

# laSalle

UNIVERSITAT RAMON LLULL

## INFORME DE SEGUIMIENTO DE CENTRO

La Salle Digital Engineering School/Escola  
Tècnica Superior d'Enginyeria La Salle/Escuela  
Técnica Superior de Ingeniería La Salle  
(ETSELS)

### CURSO ACADÉMICO 20-21

Informe de Seguimiento de Centro emitido en Barcelona el 31 de enero de 2022



Dr. Xavier Senmartí Senmartí

Director de la ETSE La Salle

# Contenido

1. Presentación del Centro .....	7
2. Proceso de elaboración del ISC .....	7
3. Valoración del logro de los estándares .....	7
3.1 Calidad del programa formativo .....	7
3.1.1 El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el nivel formativo correspondiente del MECES. ....	7
3.1.2 El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación.....	7
3.1.3 El alumnado admitido tiene el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofrecidas .....	19
3.1.4 La titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados.....	32
3.1.5 La aplicación de las diferentes normativas se realiza de forma adecuada y tiene un impacto positivo sobre los resultados de la titulación.....	34
3.2 Pertinencia de la información pública .....	36
3.2.1 La institución pública información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo.....	37
3.2.2 La institución publica información sobre los resultados académicos y de satisfacción .....	38
3.2.3 La institución publica el SGIC en el que se enmarca la titulación y los resultados del seguimiento y acreditación de la titulación. ....	39
3.3 Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad de la titulación. ....	41
3.3.1 El SGIC implementado tiene procesos que garantizan el diseño, la aprobación, el seguimiento y la acreditación de las titulaciones. ....	41
3.3.2 El SIGC implementado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la gestión eficiente de las titulaciones, en especial los resultados académicos y la satisfacción de los grupos de interés. ....	41
3.3.3 El SIGC implementado se revisa periódicamente y genera un plan de mejora que se utiliza para su mejora continua. ....	43
3.4 Adecuación del profesorado.....	45
3.4.1 El profesorado reúne los requisitos del nivel de cualificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene una suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, si procede, profesional. ....	45
3.4.2 El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes.....	48
3.4.3 La institución ofrece apoyo y oportunidades para mejorar la calidad de la actividad docente e investigadora del profesorado. ....	52

3.5 Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje.....	53
3.5.1 Los servicios de orientación académica soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral.....	53
3.5.2 Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes y las características de la titulación.....	60
3.6 Calidad de los resultados de los programas formativos .....	66
3.6.1 Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.....	67
3.6.2 Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación .....	75
3.6.3 Grado en Ingeniería Telemática .....	83
3.6.4 Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales .....	91
3.6.5 Grado en Ingeniería Informática .....	98
3.6.6 Grado en Ingeniería Multimedia .....	106
3.6.7 Grado en Ingeniería en Organización de las TIC.....	114
3.6.8 Grado en Animación.....	121
3.6.9 Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software.....	129
3.6.10 Grado en Artes Digitales.....	137
3.6.11 Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación.....	143
3.6.12 Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación .....	150
3.6.13 Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento .....	156
3.6.14 Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data) .....	162
4. Valoración y propuesta del plan de mejora .....	169
4.1 Valoración del logro de los estándares.....	169
4.2 Propuestas de mejora .....	170
4.2.1 Propuestas de mejora de Centro .....	170
4.2.2 Propuestas de mejora de titulación .....	175
5. Evidencias (OPTATIVO).....	211
ANEXO 1 – Presencialidad multimodal.....	212
ANEXO 2 – Sistema Smart Learning .....	213
ANEXO 3 – Política Smart Learning .....	214
ANEXO 4 – Marco guías académicas .....	215
ANEXO 5 – Pautas actuación e indicaciones .....	216
ANEXO 6 – Guías Smart Classroom .....	217
ANEXO 7 – Exámenes presenciales .....	218

## Datos de identificación

<b>Universidad</b>	Universidad Ramon Llull
<b>Nombre del Centro</b>	La Salle Digital Engineering School/Escola Tècnica Superior d'Enginyeria La Salle/Escuela Técnica Superior de Ingeniería La Salle (ETSELS)
<b>Datos de contacto</b>	Xavier Senmartí Senmartí 932902409 – <a href="mailto:xavier.senmarti@salle.url.edu">xavier.senmarti@salle.url.edu</a> C/Quatre Camins, 30, 08022 Barcelona
<b>Responsables de la elaboración del ISC</b>	Sonia Navarro, Graciela Quevedo, Antonio Pérez
<b>Responsables de la validación del ISC</b>	Junta Académica de La Salle-URL <sup>1</sup> : Francesc Miralles, Josep Ferrando, Xavier Senmartí, Josep Maria Ribes, Antonio Pérez, Maria Alsina, Albert Cubeles, Xavier Canaleta, Guiomar Corral, Marc Arnal, Chris Kennett, Gabriel Fernandez, David Vernet, Gloria Font, Francesc Alías, Enric Peña, David Badia, David Riu, Jordi Margalef.

Titulaciones impartidas en el Centro						
Denominación	Código RUCT	Créditos ECTS	Fecha de verificación	Curso de implantación	Responsable de la titulación	Objeto de seguimiento
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	2500869	240	06/01/2009	2009-2010	Joan Lluís Pijoan	Sí
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	2501179	240	06/07/2009	2009-2010	Ignacio Blázquez	Sí
Grado en Ingeniería Telemática	2500870	240	06/01/2009	2009-2010	Julia Sánchez	Sí
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	2500868	240	06/01/2009	2009-2010	Ignasi Iriondo	Sí
Grado en Ingeniería Informática	2500422	240	01/04/2009	2009-2010	Xavier Solé	Sí
Grado en Ingeniería Multimedia	2500145	240	28/05/2008	2008-2009	Eva Villegas	Sí
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	2501422	240	22/02/2010	2009-2010	Josep Petchamé	Sí
Grado en Animación	2503220	240	10/07/2015	2015-2016	Gabriel Fernández	Sí
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	2503542	180	27/06/2017	2017-2018	Xavier Solé	Sí
Grado en Artes Digitales	2503860	180	06/11/2018	2019-2020	Gloria Fernández Somoza	Sí
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	2503961	180	3/12/2019	2020-2021	Guillem Villa	Sí

<sup>1</sup> Órgano colegiado académico de más alto nivel para la aprobación de las decisiones que afectan a la actividad académica de los programas de los Centros Universitarios de La Salle-URL.

<b>Titulaciones impartidas en el Centro</b>						
<b>Denominación</b>	<b>Código RUCT</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Fecha verificación</b>	<b>Año de implantación</b>	<b>Responsable de la titulación</b>	<b>Objeto de seguimiento</b>
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	4313213	72	15/12/2016	2013-2014	Joan Claudi Socoró	Sí
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	4315262	60	25/03/2015	2015-2016	David Vernet	Sí
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	4316798	60	13/11/2018	2019-2020	Joan Navarro	Sí

Desde el 22 de julio de 2021, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería La Salle (ETSELS) dispone de la acreditación institucional.

## 1. Presentación del Centro

Este capítulo no es obligatorio en un Informe de Seguimiento de Centro, y a pesar que no se incorpora información relevante en él, se mantiene para que la numeración de capítulos y apartados sea la misma entre ISC y autoinformes de acreditación.

## 2. Proceso de elaboración del ISC

Este capítulo no es obligatorio en un Informe de Seguimiento de Centro, y a pesar que no se incorpora información relevante en él, se mantiene para que la numeración de capítulos y apartados sea la misma entre ISC y autoinformes de acreditación.

Para la elaboración de este informe se ha contemplado el proceso definido en el Sistema de Garantía interna de la Calidad (SGIC), LS-GCP-04. Revisión de programas formativos.

## 3. Valoración del logro de los estándares

### 3.1 Calidad del programa formativo

**“El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del currículo) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo requerido en el MECES”.**

La “Guía para el seguimiento de las titulaciones oficiales de grado y máster” publicada por AQU (versión de enero de 2022) establece: “este estándar se supera en el proceso de verificación de las titulaciones oficiales, regulado por el Real Decreto 822/2021. Sin embargo, las titulaciones tendrían que reflexionar acerca del perfil de ingreso del alumnado matriculado y acerca de la coordinación docente”. En consecuencia, se consideran valoradas favorablemente las propuestas de plan de estudios, los correspondientes perfiles de competencia de las titulaciones, las estructuras curriculares y el perfil de ingreso definido en las diferentes memorias.

#### **3.1.1 El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el nivel formativo correspondiente del MECES.**

Este estándar queda superado en la verificación de las titulaciones.

#### **3.1.2 El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación**

Este estándar queda superado en la verificación de las titulaciones.

El análisis y descripción de las modificaciones no substanciales que se introducen en los títulos objeto de seguimiento se detallan en el apartado 4.2.2 propuestas de mejora de la titulación.

### **3.1.2.1 Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación**

El objetivo básico es permitir a los graduados ejercer la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones, que los graduados obtengan la formación científica, tecnológica y socioeconómica y la preparación para el ejercicio profesional en el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en todas las actividades que soliciten, dentro del marco regulatorio de referencia. Este objetivo básico se puede determinar alcanzando la capacidad de diseñar, analizar, implementar, explotar y gestionar sistemas, redes, servicios, equipos, componentes o procesos dentro del campo de las tecnologías de la información y la comunicación con el fin de cumplir con las especificaciones requeridas, y más específicamente, para preparar profesionales versátiles, flexibles, creativos y competitivos con la capacidad de concebir, diseñar y producir equipos y sistemas electrónicos, colaborar con profesionales de tecnologías relacionadas, y capacidades para tomar decisiones tecnológicas según criterios de coste, calidad, seguridad, tiempo y respeto a los principios éticos de la profesión.

De conformidad con el objetivo básico anterior, las competencias generales se han realizado de acuerdo con la Orden Ministerial CIN/352/2009, distribuidas en los módulos que deben incluirse en el plan de estudios (formación básica, común a la rama de las telecomunicaciones, de tecnología específica de sistemas electrónicos, y el Trabajo Final de Grado, además de dos módulos específicos, uno de complementos en el campo de la ingeniería, y otro de ampliación y consolidación de conocimientos en el campo de los sistemas electrónicos).

Todas las competencias del grado se han centrado en preparar a los alumnos para el ejercicio de la profesión, lo que se complementa con el hecho de que los profesores externos que participan en el grado proporcionan una visión adaptada al ámbito laboral, especialmente en los cursos finales del grado. El programa del título también incluye prácticas externas, en el cuarto año, que facilitan esta adaptación al ejercicio de la profesión. Mientras se cursa el grado, se promueve que los estudiantes colaboren con los grupos de transferencia de tecnología e investigación del Centro o de empresas externas. El contacto constante del profesorado de la titulación con las empresas del sector también permite conocer de primera mano sus necesidades, de modo que las ofertas laborales puedan llegar de forma continua a los estudiantes, ya sea a través de la bolsa de trabajo o a través de la información recibida de los profesores.

### **3.1.2.2 Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación**

En cuanto al grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, el objetivo básico es permitir a los graduados ejercer la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones, que los graduados obtengan la formación científica, tecnológica y socioeconómica y la preparación para su práctica profesional en el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en todas las actividades que soliciten, dentro del marco normativo de referencia. Este objetivo básico se puede determinar alcanzando la capacidad de diseñar, analizar, implementar, explotar y gestionar sistemas, redes, servicios, equipos, componentes o procesos dentro del campo de las tecnologías de la información y la comunicación para cumplir con las especificaciones requeridas, y para alcanzar capacidades y habilidades técnicas y de comportamiento, tanto genéricas como comunes a cualquier ingeniero, como características específicas de las tecnologías que constituyen el campo profesional.

De conformidad con el objetivo básico anterior, las competencias generales se han realizado de acuerdo con la Orden Ministerial CIN/352/2009, distribuida en los módulos que deben incluirse en el plan de estudios (formación básica, común a la rama de telecomunicaciones, de tecnología específica de los sistemas de telecomunicaciones, y el Trabajo Final de Grado, además de dos módulos específicos, uno de complementos en el ámbito de la ingeniería y otro para la expansión y consolidación de conocimientos en el ámbito de los sistemas de telecomunicaciones).

Todas las competencias del grado se han centrado en preparar a los alumnos para el ejercicio de la profesión, lo que se complementa con el hecho de que los profesores externos que participan en el grado proporcionan una visión adaptada al campo de trabajo, especialmente en los cursos finales del grado. El programa del título también incluye prácticas externas, en el cuarto año, que facilitan esta adaptación al ejercicio de la profesión. Mientras se cursa el grado, se promueve que los estudiantes trabajen como becarios en los grupos de transferencia de tecnología e investigación del Centro o en empresas externas. El contacto constante del profesorado de la titulación con las empresas del sector también permite conocer de primera mano sus necesidades, de modo que las ofertas laborales puedan llegar de forma continua a los estudiantes, ya sea a través de la bolsa de trabajo o a través de la información recibida de los profesores.

### **3.1.2.3 Grado en Ingeniería Telemática**

En el caso del Grado en Ingeniería Telemática, el objetivo principal es proporcionar a los egresados una base sólida de conocimientos interdisciplinarios que los posicionen como punto clave dentro del desarrollo de la sociedad de la Información y el Conocimiento, permitiendo que ejerzan la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones. Este objetivo principal se concreta proporcionando a los egresados la capacidad de diseñar, analizar, implementar, explotar y gestionar un sistema o proceso del ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para cumplir las especificaciones requeridas, y particularmente, preparar profesionales polivalentes capaces de participar de manera decisiva y satisfactoria en cualquier proyecto de redes de datos, desde su definición y especificación, hasta su explotación y mantenimiento, pasando por el diseño, despliegue, configuración, seguridad y gestión, e incluyendo la integración en estas redes de cualquier servicio (voz, datos, video, telepresencia, etc. ), requerido actualmente o en un futuro por la sociedad de la información.

Para conseguir estos objetivos, el plan de estudios está distribuido en cinco módulos y dieciocho materias que permitirán al alumno del Grado en Ingeniería Telemática adquirir progresivamente las competencias necesarias (Orden ministerial CIN/352/2009) para ejercer la profesión de Ingeniero Técnico en Telecomunicación, concretamente, trabajando con tecnologías relacionadas con las redes y sus comunicaciones dentro del ámbito de las TIC. La definición de las competencias generales necesarias queda encuadrada, principalmente, en los módulos de “Formación básica”, “Común a la rama de telecomunicaciones” y “Complementos en el ámbito de la ingeniería”. Estas competencias generales se amplían en el módulo de “Tecnología específica de telemática” para conseguir el grado de especialización deseado y, también con las materias impartidas en el módulo “Ampliación y consolidación de conocimientos en el ámbito de la telemática”, donde se incluye un acercamiento a la empresa con la asignatura de prácticas

externas y la realización de un trabajo final de grado que valora globalmente los conocimientos adquiridos por el alumno.

#### **3.1.2.4 Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales**

En el caso del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales, y de acuerdo con lo que figura en la memoria verificada, los objetivos generales de la profesión deben caracterizarse para cubrir los diferentes ámbitos que la sociedad demanda para el ejercicio profesional en las tecnologías de la información y las comunicaciones, en especial aquellos relacionados con el sector audiovisual y la acústica.

El plan de estudios se ha organizado en cinco módulos y dieciséis materias que permiten al alumno del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales adquirir de forma progresiva las competencias necesarias para ejercer la profesión de ingeniero en el ámbito de las TIC, más concretamente en el sector de las Telecomunicaciones y en su vertiente de tecnologías relacionadas con el Sonido y la Imagen. Cabe destacar que este Grado permitirá a los egresados el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones (Orden Ministerial CIN / 352/2009), de forma que las competencias necesarias quedan encuadradas principalmente en los módulos de "Formación básica", "Común a la rama de telecomunicación" y "Complementos en el ámbito de la Ingeniería". Estas competencias se amplían en el módulo "Tecnología específica en Sonido e Imagen" para alcanzar el grado de especialización deseado y, finalmente, se culminan con las materias del módulo "Ampliación y consolidación de conocimientos en el ámbito del Sonido y la Imagen", que incluye entre otros la realización de Prácticas Externas y del Trabajo Final de Grado. Así pues, se puede concluir que mediante este itinerario curricular se logra que el alumno egresado esté plenamente preparado para ejercer la profesión de ingeniero especializado en los ámbitos de la imagen y el sonido.

#### **3.1.2.5 Grado en Ingeniería Informática**

Todas las asignaturas del grado han definido un conjunto de actividades formativas destinadas a garantizar los resultados de aprendizaje asignados al módulo al que pertenecen. A cada asignatura se le asignan resultados de aprendizaje especificados dentro de su módulo como se indica en la memoria verificada y el contenido desarrollado en cada uno de ellos es consistente con los resultados del aprendizaje pretendidos.

Globalmente podemos asegurar que el Grado alcanza los objetivos esperados. Se puede constatar que nuestros alumnos finalistas se están adaptando perfectamente a la empresa lo que nos hace sentir seguros de que el perfil de la formación prevista y los objetivos definidos en la memoria se están alcanzando de una manera excelente. Gracias al ámbito de las relaciones internacionales, se garantiza una buena información sobre las posibilidades de movilidad de nuestros alumnos.

También hay que señalar que, gracias a la relación con las empresas del sector, así como al servicio de Career Service, podemos considerar que los estudios del Grado en Ingeniería Informática son modernos y adaptados al mundo empresarial actual y al mismo tiempo garantizan la formación científica, tecnológica y humana de nuestros alumnos.

En general, el desarrollo del Grado en Ingeniería Informática se ajusta a la programación planificada. Por lo tanto, la valoración global es que estamos en el camino correcto para alcanzar el perfil de formación previsto y los objetivos definidos en el informe que se presentaron para la aprobación del título.

#### **3.1.2.6 Grado en Ingeniería Multimedia**

En el caso del Grado en Ingeniería Multimedia, los objetivos de los estudios se basan en la especialización, en la creación o utilización de entornos sintéticos para la interacción persona-persona o persona-ordenador además de la creación o distribución de contenidos de tipo multimedia, un perfil que asesora en la conceptualización y desarrollo de productos de comunicación interactiva en cualquier ámbito de aplicación. En el caso del Grado en Ingeniería Multimedia, las competencias generales se basan en conocimientos transversales que aportan habilidades, capacidades y criterios necesarios para el aprendizaje de los módulos del importante grado para la realización de proyectos multimedia y en el ámbito de la investigación. A continuación, se enumeran algunas de ellas: comunicación oral y escrita en la propia lengua, habilidades de gestión de la información (capacidad de búsqueda y análisis de información de diferentes fuentes), resolución de problemas, trabajo en equipo.

El plan de estudios se ha organizado en diferentes módulos y materias que permiten al alumno del Grado en Ingeniería Multimedia adquirir de forma progresiva las competencias necesarias para ejercer la profesión y donde pueden desempeñar sus funciones desde una perspectiva de conocimiento e innovación, por ejemplo: aprender los fundamentos de la física eléctrica y el análisis de circuitos; Conocimiento general del álgebra lineal y su aplicación en multimedia; Diseñar, desarrollar, evaluar y garantizar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, aplicaciones y servicios TIC, así como la información facilitada, de acuerdo con la legislación y normativa vigentes. Las competencias están relacionadas con los resultados de aprendizaje para evaluar el grado de conocimiento que los estudiantes han adquirido. Las competencias específicas se basan en la aportación de conocimientos y conceptos específicos diseñados para cada uno de los módulos, y tienen como objetivo mejorar las capacidades de trabajo en la industria multimedia, donde pueden realizar sus funciones desde una perspectiva de conocimiento e innovación, por ejemplo: aprender los fundamentos de la física eléctrica y el análisis de circuitos; Conocimiento general del álgebra lineal y su aplicación en multimedia; Diseñar, desarrollar, evaluar y garantizar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, aplicaciones y servicios TIC, así como la información facilitada, de acuerdo con la legislación y normativa vigentes. Las competencias están relacionadas con los resultados de aprendizaje que permiten evaluar el grado de conocimiento que han adquirido los estudiantes.

#### **3.1.2.7 Grado en Ingeniería en Organización de las TIC**

En el caso concreto del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC cabe considerar que el objetivo del grado es el de formar un ingeniero formado con una sólida base tecnológica junto con una capacitación consistente en el ámbito de la gestión, con la finalidad de satisfacer las demandas del mercado laboral en lo relativo a ofrecer un perfil de ingeniero formado en conocimientos de ingeniería, tecnología, gestión y negocios. Así pues, y con la finalidad de alcanzar los objetivos de la titulación, el plan de estudios se diseñó en su día a partir de los contenidos de dos ámbitos (ingeniería y gestión), hecho que se pone de manifiesto en los

distintos módulos impartidos en la titulación ('Formación básica', 'Tecnologías Informáticas', 'Señales y sistemas', 'Ingeniería aplicada', 'Gestión de proyectos y emprendeduría', 'Gestión de marketing y ventas', 'Economía y gestión financiera', 'Dirección estratégica', 'Ingeniería y gestión' y 'Conocimientos complementarios'). Este diseño implementado en el grado posibilita que se puedan alcanzar toda una serie de competencias claves para poder actuar de forma profesional aportando valor en ambos ámbitos (ingeniería y gestión), a partir del listado de competencias que constan en la memoria del grado.

### **3.1.2.8 Grado en Animación**

La titulación de Grado en Animación confiere al alumno una sólida base de conocimientos artísticos y técnicos de la animación audiovisual, con la intención de que sea un profesional de valor en los múltiples aspectos que conllevan la creación de producciones de animación. Este título brinda a los estudiantes cuatro años de estudio seguidos, con el objetivo de brindar a los estudiantes una columna vertebral de conocimientos artísticos y técnicos en animación 3D. La capacitación se basa en proyectos integrales de animación y efectos visuales. Con este objetivo, el grado ha sido diseñado para que el alumno pueda adquirir competencias específicas del ámbito, transversales a varios campos y generales orientadas a las habilidades que hay que adquiera para moverse en un entorno profesional. En este sentido pues, los contenidos del grado van orientados a que los graduados / as sean buenos generadores de ideas y buenos creadores de elementos artísticos. El graduado en animación de hoy es responsable de una variedad de habilidades, desde ideas historias, realizar conceptos y hasta guiones gráficos, modelar, texturas, animar y acabado en tareas de posproducción y finalización. Finalmente, el graduado debe integrarse o dirigir adecuadamente equipos de trabajo. Así pues, se combina el conocimiento artístico-creativo con el conocimiento técnico y de gestión. A todos los aspectos mencionados, hay que añadir la componente internacional, indispensable en el sector de la animación y que en el grado se plasma mediante la participación de profesorado internacional, intercambios con otras universidades extranjeras y participación en viajes a festivales y eventos de nivel internacional.

### **3.1.2.9 Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software**

El objetivo del Grado en Técnicas de Aplicación de Software es la formación de profesionales capaces de llevar a cabo tareas tanto propias de desarrolladores como de administradores y técnicos de soluciones de tecnología informática.

Para alcanzar este objetivo, el plan de estudios diseñado comprende un total de 6 módulos y 18 materias. Todas las materias constan de partes teóricas y prácticas con el objetivo de contribuir a un logro sólido de las competencias generales y específicas del Grado, así como de los resultados de aprendizaje asociados. En el 1er año, se incluyen asignaturas básicas y transversales en el ámbito de estudio, estas están diseñadas específicamente para la formación inicial centradas en la consecución de bases teóricas y prácticas necesarias para el estudio de otras materias más específicas en el área del conocimiento. Específicamente, el 1er y 2o semestre está constituidos por un 60% de las asignaturas de formación básica, el 30% de las tecnologías de sistemas y el 10% de las tecnologías de software. El segundo año, 3r y 4o semestre tiene como objetivo adquirir conocimiento de las áreas de desarrollo y administración de sistemas. El tercer año está dirigido a la especialización en el desarrollo y administración de

sistemas, la adquisición de conocimientos del área de negocio y prácticas externas y Trabajo Final de Grado. El perfeccionamiento en los campos del desarrollo de software y la administración del sistema es flexible dependiendo de la elección de los complementos formativos que haga el estudiante, teniendo lugar en uno u otro campo de conocimiento, o en ambos con un menor grado de profundización. En cualquier caso, las asignaturas en cuestión representan el 40% de los créditos del 5o y 6o semestre. Las prácticas externas ofrecen un complemento al conocimiento académico a través de experiencias empresariales reales, recibiendo tutoría profesional y seguimiento por parte del personal académico. El Trabajo Final de Grado contempla la realización de un trabajo original en el campo de las tecnologías informáticas en el que se sintetizan e integran los conocimientos y habilidades adquiridas durante los estudios de este grado universitario.

#### **3.1.2.10 Grado en Artes Digitales**

El Grado en Artes Digitales tiene como objetivo la formación de los artistas digitales que se necesitan en la sociedad actual. El Grado en Artes Digitales propone unos estudios generalistas en que los estudiantes adquieren las competencias primarias que las tecnologías digitales proporcionan para la creación artística. El grado forma profesionales con conocimientos ágiles y adaptables a los nuevos medios, explorando los límites y los resultados de la creación artística que puede surgir de las tecnologías digitales. El grado reúne la creatividad, la confección de la obra artística digital, y el uso de las tecnologías digitales para habilitar nuevos artistas que tengan una adaptación natural a los cambios en los nuevos contextos de la era digital. El grado es de 180 ECTS y está organizado en tres cursos de 60ECTs cada uno. El primer curso aborda los fundamentos tradicionales del arte, para ir introduciendo paulatinamente as componentes digitales necesarias para formar un artista digital multidisciplinario en cursos posteriores. El grado que culmina con asignaturas optativas, prácticas externas y el Trabajo Final de Grado.

#### **3.1.2.11 Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación**

En el caso del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación, los objetivos de los estudios se basan en la formación de profesionales capaces de llevar a cabo las tareas tanto creativas como técnicas que tengan como finalidad la creación de soluciones de tecnológicas en el área de la interacción digital.

Para alcanzar este objetivo, el plan de estudios diseñado comprende un total de 6 módulos y 18 materias. Todas las materias constan de partes teóricas y prácticas con el objetivo de contribuir a un logro sólido de las competencias generales y específicas del Grado, así como de los resultados de aprendizaje asociados. En el 1er año, se incluyen asignaturas básicas y transversales en el ámbito de estudio, estas están diseñadas específicamente para la formación inicial centradas en la consecución de bases teóricas y prácticas necesarias para el estudio de otras materias más específicas en el área del conocimiento. Específicamente, la primera mitad del grado está constituido por un 48% de las asignaturas de formación básica, un 38% en el diseño y conceptualización de aplicaciones y el 14% en tecnologías multimedia. La segunda mitad del grado tiene como objetivo adquirir conocimiento de las áreas de programación de aplicaciones i de interactividad entre el hombre i la máquina. El tercer año y último año está dirigido a la especialización en productos interactivos, la adquisición de conocimientos del área de negocio y prácticas externas y Trabajo Final de Grado. El perfeccionamiento en los campos

del diseño, la experiencia de usuario, el desarrollo de software multimedia y programación de interacción es flexible dependiendo de la elección de los complementos formativos que haga el estudiante, teniendo lugar en uno u otro campo del conocimiento, o en ambos un menor grado de profundización. En cualquier caso, las asignaturas en cuestión representan el 40% de los créditos del 5o y 6o semestre. Las prácticas externas ofrecen un complemento al conocimiento académico a través de experiencias empresariales reales, recibiendo tutoría profesional y seguimiento por parte del personal académico. El Trabajo Final de Grado contempla la realización de un trabajo original en el campo de las tecnologías multimedia en el que se sintetizan e integran los conocimientos y habilidades adquiridas durante los estudios de este grado universitario.

### **3.1.2.12 Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

El Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación contiene tanto unos planes de estudio como unos objetivos que se adecúan al perfil de competencias que la memoria verificada contiene.

El programa tiene como objetivo el dotar a sus estudiantes egresados de los conocimientos y las competencias propias del ejercicio de la profesión de un ingeniero/a de telecomunicación a los alumnos del título, así como de aspectos profesionalizadores pero también de capacidad para innovar e investigar en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

El diseño del plan de estudios y la metodología utilizada se sustenta en un modelo que incluye la clase magistral pero sobre todo utiliza como principal pilar metodologías PBL basadas en casos (Problem Based Learning), las cuales dotan a los alumnos de competencias transversales que les permiten afrontar los retos propios de la profesión del ingeniero en telecomunicaciones; especialmente la capacidad de solucionar problemas del ámbito, de trabajo en equipo, y la capacidad de adaptación a los nuevos contextos que el paradigma de una sociedad conectada y en constante evolución tecnológica requiere. Además, la titulación dota a los alumnos de capacidades dentro del ámbito de la gestión tecnológica, lo que les permite conjugar habilidades de carácter científico-técnico con competencias propias para poder liderar y gestionar proyectos dentro del ámbito. Cabe mencionar que la mayoría de los créditos que se cursan están basados en casos inspirados en proyectos reales de empresa, de investigación o bien relacionados con la administración pública, lo que confiere un entorno muy particular para proporcionar una experiencia cercana al desempeño de competencias que el futuro ingeniero deberá aplicar a la práctica.

Todas las competencias adquiridas en este máster habilitan a los egresados a desempeñar actividades en diversos sectores del ámbito de la comunicaciones y las tecnologías de la información, incluyendo empresas de consultoría tecnológica, empresas que desarrollen proyectos en ámbito de redes de telefonía y telemáticas, de instalaciones radioeléctricas, o de diseño y explotación de sistemas electrónicos y de comunicaciones, empresas que integren servicios de telecomunicación en un gran abanico de sectores (electrónica de consumo, microtecnología y nanotecnología, automoción, centros de R+D+I, sector sanitario y biomédico, seguridad, robótica, energía y sostenibilidad, etc.), o en cualquier otro sector de actividad

económica que necesite la utilización de la electrónica y las comunicaciones en la mejora de la productividad y la competitividad.

Cabe destacar que en el curso 2020-2021, y fruto de la pandemia mundial de la COVID-19, el Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación ha podido adaptarse a las nuevas necesidades de formación a distancia mediante el modelo *Smart Learning*, permitiendo, en caso de que fuera necesario, que tanto alumnos como profesores pudieran asistir en directo y participar en las clases sin estar físicamente en el aula. Este sistema se caracteriza por ser muy flexible, al permitir también la posibilidad de combinar la presencia de profesores y alumnos en el aula, junto con alumnos que asisten desde fuera del aula, los cuales son proyectados a través de pantallas para que el profesorado y los alumnos presenciales puedan verlos e interactuar con ellos. Esto ha permitido potenciar la relación social y cooperación entre el alumnado, tan importante en las actividades grupales programadas de las distintas asignaturas del Máster. El profesorado que en ciertos periodos no podía asistir presencialmente, podía también asistir virtualmente, pero las actividades grupales, cuando era online, se desarrollaban de forma parecida a la modalidad presencial, ya que éste podía generar salas por grupos e interactuar con los estudiantes de forma similar usando soporte de audio y vídeo. Además, el sistema Smart Learning convirtió las clases del campus en Smart Classrooms (basado en Microsoft, Zoom y Adobe, con garantías de servicio 24/7 y sistemas de backup y seguridad para dotar al sistema de robustez y compatibilidad multiplataforma), las cuales disponían de una *Smartboard*, pizarra digital táctil inteligente con sistema de grabación de contenidos, y pudiendo escribir y proyectar, o combinando ambas acciones.

En ciertas asignaturas que requerían que los alumnos usaran equipos hardware (p.ej. placas para desarrollar prototipos funcionales) se adoptaron las especificaciones de las entregas, para que un alumno realizara las funciones que requerían la manipulación del hardware, y el resto de componentes del grupo realizaban tareas de programación de los diferentes módulos y funcionalidades del prototipo. El sistema Smart Learning permitió que los alumnos online colaboraran en sus grupos de trabajo de forma parecida a como si fuera un trabajo presencial, promoviendo las reuniones de trabajo necesarias por parte del profesorado para poder supervisar sus avances y poder dar feedback adecuado para la adecuada resolución de cada caso. En el caso de los materiales hardware, se aplicaron los protocolos de manipulación establecidos por las autoridades sanitarias para minimizar contagios.

También se introdujeron nuevas herramientas para que tanto alumnado como profesorado tuvieran en todo momento la máxima información disponible, como por ejemplo, un nuevo sistema para registrar la asistencia del alumnado, tanto si ésta era remota como física, o también una herramienta para comunicar incidencias en tiempo real, o para notificar las incidencias que pudieran producirse a lo largo de las sesiones de clase. Además, todo el campus fue notificado con las medidas de precaución necesarias para poder asistir presencialmente en el aula, así como los requisitos para poder hacerlo con seguridad. Asimismo, se notificaron pautas de actuación para el alumnado de masters e indicaciones para el profesorado.

### **3.1.2.13 Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento**

El curso 20-21 ha sido un curso especial, en el sentido que los programas se han tenido que adaptar a las diferentes vicisitudes provocadas por ciertas restricciones aún en vigor, fruto de la pandemia mundial por COVID. Entre estas restricciones, en numerosas ocasiones los diferentes objetivos que se describen a continuación se han alcanzado gracias a la implantación del sistema Smart Learning (ver Anexos 1, 2 y 3 del documento) el cual ha facilitado la interacción entre profesorado y alumno en caso necesidad.

La memoria verificada del Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento (MPWAR) define varios objetivos para el programa. Por un lado, el Máster pretende crear profesionales capaces de crear aplicaciones seguras que se ejecuten en un entorno web (Internet) y entender las tecnologías que se usan para desarrollarlas (OB1). A su vez estos profesionales tienen que ser capaces de innovar y emprender nuevos negocios utilizando la plataforma de acceso mundial que nos ofrece Internet (OB2). También tienen que ser capaces de incorporarse en la plantilla de empresas que basan su negocio en un portal web y comprender y asimilar las tecnologías usadas por dichas empresas (OB3).

El Máster también predispone para que los egresados se rijan por buenas conductas en el desarrollo de proyectos web, potenciando la capacidad de autocritica y las buenas prácticas de esta profesión (OB4). Los egresados serán aptos para realizar proyectos en colaboración con empresas reales (OB5) y tendrán la capacidad para definir, gestionar y ejecutar nuevos proyectos basados en la plataforma de Internet (OB6).

Si analizamos los objetivos definidos, podemos remarcar que el objetivo OB1 se alcanza ampliamente en las asignaturas correspondientes al módulo “Tecnologías de Programación Web”. En el mismo sentido, el OB2 está pensado para que el estudiante lo alcance al cursar el módulo de “Infraestructura, gestión y analítica web”. Por otro lado, los objetivos OB3 y OB6 se alcanzan una vez cursados ambos módulos. Finalmente, los objetivos OB4 y OB5 se acaban alcanzando cuando el alumno realiza su Trabajo Final de Máster.

Las competencias generales especificadas en la memoria están diseñadas pensando en la formación de profesionales críticos con su trabajo, con criterio y que aporten valor al trabajo realizado y a los equipos de desarrollo. Así, aprender a confeccionar un proyecto web real requiere no sólo de conocimientos personales de las diferentes tecnologías que lo forman, sino de una buena interacción entre el alumno y su grupo de trabajo. Buena parte del programa curricular del Máster está enfocado a potenciar el trabajo en grupo y a usar una metodología basada en el aprendizaje colaborativo.

Por otro lado, si nos fijamos en las competencias específicas de la titulación, éstas se centran en proveer al alumno de un conjunto de capacidades. La primera permite al alumno la capacidad para crear, configurar y replicar un entorno de configuración local y de producción para el desarrollo de un proyecto web de alto rendimiento (CE1). También el egresado tendrá la capacidad para entender y utilizar de manera avanzada un lenguaje de programación orientado al desarrollo web (CE2), así como la capacidad para comprender y utilizar los diferentes entornos y frameworks de desarrollo web usados actualmente en el mercado (CE3).

Posteriormente, el alumno también alcanza la capacidad para desarrollar código de manera eficiente, discerniendo entre buenas y malas soluciones a problemas propuestos (CE4), la capacidad para optimizar el rendimiento y la capacidad de un sistema web (CE5) y finalmente la capacidad para gestionar, proteger, analizar y obtener conclusiones del funcionamiento de una aplicación web y de su negocio (CE6).

Como se puede observar los objetivos del programa están estrechamente relacionados con las competencias específicas definidas. Así también lo refleja el diseño del programa curricular, en el cual el módulo “Infraestructura, gestión y analítica web” cubre las competencias CE1-CE2-CE3-CE5-CE6, mediante las materias “Entorno y gestión de un proyecto web”, “Seguridad en Internet” y “Rendimiento y Escalabilidad”, mientras que el módulo “Tecnologías de Programación Web” cubre las competencias CE2-CE3-CE4 con las materias “Lenguajes de Programación Web” y “Maquetación e Interfaz de Usuario”.

### 3.1.2.14 Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)

Tal y como se especifica en la memoria verificada del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data), esta titulación pretende estimular las siguientes competencias específicas: (CE1) Capacidad para aplicar las técnicas para la explotación de recursos de almacenamiento y computación basadas en la virtualización y la computación en la nube (cloud computing), (CE2) Capacidad para utilizar técnicas e infraestructuras propias de Big Data para la gestión de datos estáticos y dinámicos, estructurados y no estructurados, y tanto para algoritmos descriptivos, predictivos y prescriptivos, (CE3) Capacidad para evaluar, escoger, desplegar y administrar las tecnologías de almacenamiento y computación para Datos Masivos existentes en el mercado, (CE4) Capacidad para utilizar de manera avanzada un framework para extracción de información e inteligencia de negocio, (CE5) Capacidad para valorar y utilizar las técnicas y tecnologías para el análisis automático de grandes volúmenes de datos, (CE6) Capacidad para aplicar y evaluar las técnicas para el análisis estadístico, la visualización y presentación de grandes volúmenes de datos, (CE7) Capacidad de proponer una solución completa a un problema de tratamiento de grandes volúmenes de datos y, por último, (CE8) Capacidad de diseñar, desarrollar, presentar y defender un Trabajo Fin de Máster en el ámbito de la Ingeniería de los Datos Masivos frente a un público experto. Estas competencias específicas quedan mapeadas de la siguiente manera en las asignaturas que articulan el plan de estudios de la titulación:

Competencias	Asignatura	Créditos ECTS	Materia
CE1, CE2, CE3, CE7	Tecnologías para datacenters	6	Tecnologías para centros de datos
	Big Data en la industria	4	
CE2, CE3, CE7	Tecnologías de almacenamiento I	7	Tecnologías para el almacenamiento
	Tecnologías de almacenamiento II	8	
CE4, CE5, CE6, CE7	Introducción al Business Intelligence	2	Tecnologías para el Business Intelligence
	Tecnologías para el Business Intelligence	4	
	Analítica de Datos	4	
	Estadística	6	

CE2, CE5, CE6, CE7	Minería de datos	6	Tecnologías para las aplicaciones basadas en datos
	Tecnologías para la visualización de información	3	
CE7, CE8	Trabajo Final de Máster	10	Trabajo Final de Máster

Tal y como se puede ver, el plan de estudios está organizado de tal forma que algunas competencias específicas quedan mapeadas en una materia (p. ej., CE1) mientras otras, como no podría ser de otra forma, son transversales a todas las materias de la titulación (p. ej. CE7).

En cuanto a los objetivos de la titulación, tal y como se especifica en la memoria verificada del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data), el propósito formativo de la titulación es que los alumnos egresados tengan un amplio dominio de las tecnologías disponibles en el mercado para resolver los retos y problemas que se presentan a lo largo de las cuatro fases del ciclo de vida del Big Data: ingesta y almacenamiento escalable de datos, procesamiento masivo de datos, extracción de información y, por último, análisis y explotación de datos. Para servir a este propósito, en la memoria verificada se definieron 6 objetivos del programa: (OB1) Crear profesionales capaces de diseñar, desplegar y mantener infraestructuras físicas y virtuales altamente escalables para el almacenamiento y computación para Datos Masivos (Big Data), (OB2) Crear profesionales capaces de utilizar y entender las tecnologías que se utilizan para procesar Datos Masivos (Big Data), (OB3) Crear profesionales capaces de utilizar y entender las tecnologías de extracción de información del ámbito de negocio (Business Intelligence), (OB4) Crear profesionales capaces de analizar datos masivos utilizando tecnologías de aprendizaje automático (machine learning y data mining) y visualización de grandes volúmenes de información, (OB5) Realizar proyectos en colaboración con empresas reales que supervisan y mentorizan el trabajo del alumno tal y como se haría en un entorno laboral real y, por último, (OB6) Crear profesionales capaces de definir, gestionar, ejecutar y resolver problemas técnicos en nuevos proyectos basados en la ingeniería de datos.

La estructura, planificación y currículum de las asignaturas que conforman el programa se han articulado de tal forma que permitan alcanzar dichos objetivos tal y como se puede ver en la siguiente tabla:

Objetivo	Asignatura	Créditos ECTS	Materia
OB1, OB6	Tecnologías para datacenters	6	Tecnologías para centros de datos
	Big Data en la industria	4	
OB2, OB6	Tecnologías de almacenamiento I	7	Tecnologías para el almacenamiento
	Tecnologías de almacenamiento II	8	
OB3, OB6	Introducción al Business Intelligence	2	Tecnologías para el Business Intelligence
	Tecnologías para el Business Intelligence	4	
	Analítica de Datos	4	
OB4, OB6	Estadística	6	Tecnologías para las aplicaciones basadas en datos
	Minería de datos	6	
	Tecnologías para la visualización de información	3	
OB5, OB6	Trabajo Final de Máster	10	Trabajo Final de Máster

Por un lado, puede verse que la intensidad (medida en créditos ECTS) con la que se trabaja cada objetivo es similar: 10 ECTS para OB1, 15 ECTS para OB2, 10 para ECTS OB3, 15 ECTS para OB4 y 10 ECTS para OB5. Nótese que el objetivo OB6 es un objetivo que se alcance de forma natural al terminar todas las asignaturas del programa. Por otro lado, para garantizar que se cumplen dichos objetivos, todas las asignaturas del programa implementan metodologías activas de aprendizaje (siendo el Aprendizaje Basado en Proyectos la práctica más común).

Combinando los datos de las dos tablas anteriores, es posible ver que el plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación:

Competencias	Objetivos	Asignatura	Materia
CE1, CE2, CE3, CE7	OB1, OB6	Tecnologías para datacenters	Tecnologías para centros de datos
		Big Data en la industria	
CE2, CE3, CE7	OB2, OB6	Tecnologías de almacenamiento I	Tecnologías para el almacenamiento
		Tecnologías de almacenamiento II	
CE4, CE5, CE6, CE7	OB3, OB6	Introducción al Business Intelligence	Tecnologías para el Business Intelligence
		Tecnologías para el Business Intelligence	
		Analítica de Datos	
CE2, CE5, CE6, CE7	OB4, OB6	Estadística	Tecnologías para las aplicaciones basadas en datos
		Minería de datos	
		Tecnologías para la visualización de información	
CE7, CE8	OB5, OB6	Trabajo Final de Máster	Trabajo Final de Máster

Nótese que, en cuanto a las competencias generales y transversales definidas en la memoria verificada, éstas responden a la necesidad de satisfacer el nivel 3 del MECES descritos en el artículo 7.2 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio.

### **3.1.3 El alumnado admitido tiene el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofrecidas**

#### **3.1.3.1 Grados en Ingeniería**

Los siguientes indicadores sobre la evolución de nuevos alumnos y su procedencia incluyen los datos de las siguientes titulaciones objeto de seguimiento en este informe.

- Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.
- Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación.
- Grado en Ingeniería Telemática.
- Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales.
- Grado en Ingeniería Informática.
- Grado en Ingeniería Multimedia.

- Grado en Ingeniería de Organización de la TIC.

Los grados de ingeniería listados anteriormente tienen definido un tronco común de acceso, que incluye las asignaturas de primer curso, por lo que el análisis de los indicadores de este apartado se realizará respecto a los alumnos matriculados en el tronco común

**Tabla 1 Evolución de la oferta, demanda y matriculación de estudiantes de Grados de Ingeniería**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Oferta de plazas</b>	210	210	255	255
<b>Estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado</b>	177	170	187	179
- Hombre	145	138	147	150
% Hombre	82%	81%	78.61%	84%
- Mujer	32	32	40	29
% Mujer	18%	19%	21.39%	16%
<b>Tasa: estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado / plazas ofertadas</b>	84.29%	80.95%	73.33%	70%
<b>Número total de estudiantes</b>	731	762	756	745
- Hombre				
% Hombre	---	---	---	---
- Mujer				
% Mujer	---	---	---	---
<b>Número total de estudiantes extranjeros</b>	--	--	--	--
- Hombre				
% Hombre	---	---	---	---
- Mujer				
% Mujer	---	---	---	---

**Tabla 2 Procedencia del alumnado en función de su vía de acceso (Grados de Ingeniería)**

Vía de acceso	17-18	18-19	19-20	20-21
Bachillerato y PAU	74%	60%	65%	71%
CFGS	6%	6,5%	8%	5,5%
Traslados	15%	18%	12%	10%
UNED u homologación	5%	15%	15%	13,5%
Con estudios universitarios	0%	0,5%	0%	0%

**Tabla 3 Pruebas específicas de acceso de Grados de Ingeniería**

Pruebas de acceso
Carta de motivación.
Documentación académica correspondiente a las calificaciones obtenidas hasta la fecha de inicio del proceso de admisión.
Un trabajo de investigación o un texto de 2 páginas donde desarrolles una idea tecnológica que te gustaría ser capaz de implementar.

En el ámbito de grados de ingeniería, la demanda va oscilando alrededor de los 180 alumnos. Hay que tener en cuenta que el curso 2020-2021 ha sido el curso posterior al confinamiento total por la pandemia COVID, lo que ha podido hacer replantear la decisión de estudiar una carrera en la universidad, y más concreta, del ámbito de ingeniería. Respecto a la procedencia

del alumnado, la mayoría de alumnado procede de las pruebas de acceso universitario (PAU), y se mantienen las estadísticas del curso anterior respecto al número de alumnos que llega por otros accesos como homologaciones o traslados de expedientes de otras universidades.

### 3.1.3.2 Grado en Animación

**Tabla 4 Evolución de la oferta, demanda y matriculación de estudiantes (Grado en Animación)**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Oferta de plazas</b>	90	90	90	90
<b>Estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado</b>	97	96	89	96
- Hombre	46	48	50	34
% Hombre	47%	50%	56,18%	35%
- Mujer	51	48	39	62
% Mujer	53%	50%	43,82%	65%
<b>Tasa: estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado / plazas ofertadas</b>	107,78%	106,67%	98,89%	106%
<b>Número total de estudiantes</b>	226	300	324	330
- Hombre	123	161	173	153
% Hombre	54%	54%	54%	46%
- Mujer	103	139	151	177
% Mujer	46%	46%	46%	54%
<b>Número total de estudiantes extranjeros</b>	10	17	26	33
- Hombre	---	---	---	---
% Hombre	---	---	---	---
- Mujer	---	---	---	---
% Mujer	---	---	---	---

**Tabla 5 Procedencia del alumnado en función de su vía de acceso (Grado en Animación)**

Vía de acceso	17-18	18-19	19-20	20-21
Bachillerato y PAU	77%	71%	71%	66%
CFGS	5,5%	14%	9,5%	10%
Traslados	7,5%	5%	7,5%	5%
UNED u homologación	10%	10%	12%	19%
Con estudios universitarios	0%	0%	0%	0%

**Tabla 6 Pruebas específicas de acceso del Grado en Animación**

Pruebas de acceso
Un Story Board de 8 viñetas que plasme una historia libre y una prueba de dibujo.
Entrevista personal donde el candidato defiende el story-board.
En caso que se considere necesario. Se realizará una entrevista de selección presencial o virtual con el/la Coordinador/a del Grado.

El grado de Animación ha atraído el interés de alrededor 90 alumnos de forma sostenida en los últimos años. Este número encaja perfectamente con el número de plazas disponibles. Nos satisface especialmente, que muchos alumnos que vienen al grado lo hacen a partir de la recomendación de antiguos o presentes alumnos que encuentran en nuestra oferta formativa la oportunidad de profesionalizarse en un campo que hasta la creación del grado se basa en

altas dosis de autoformación o formación no reglada. Los alumnos que acceden al grado lo hacen mayoritariamente a partir de bachillerato, y no como hasta ahora donde la mayoría de profesionales del sector accedían a la profesión a partir de formación no reglada o formación autodidacta después de grados afines. A los alumnos que acceden al grado se les proporciona una formación generalista que les permitirá acceder al mundo laboral en un relativamente corto plazo de tiempo o podrán seguir sus estudios de especialización vía máster o post-grado. En cuanto al perfil del alumno hay que decir que nos satisface también que sea heterogéneo, algunos con perfil artístico, otros con perfil técnico y menos con perfil social. Dado que el grado de Animación es multidisciplinar y con perfiles profesionales variados des de artistas a técnicos y gestores, cada perfil de alumno puede encontrar el ámbito que mejor se adapta a talento. Por los que se refiere al género de los alumnos se aprecia un balance bastante bueno con un cierto sesgo hacia el masculino (60-40 aprox.). Es también interesante apreciar el incremento de alumnos de origen internacional que cada vez más se interesa en cursar el grado, como lo indica el incremento del % de alumnos que acceden va homologación.

### 3.1.3.3 Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software

Tabla 7 Evolución de la oferta, demanda y matriculación de estudiantes (Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software)

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Oferta de plazas</b>	40	40	30	30
<b>Estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado</b>	18	33	13	40 <sup>2</sup>
- Hombre	--	31	12	39
% Hombre	--	94%	92,31%	97,5%
- Mujer	--	2	1	1
% Mujer	--	6%	7,69%	2,5%
<b>Tasa: estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado / plazas ofertadas</b>	45%	82,50%	43,33%	133%
<b>Número total de estudiantes</b>	18	48	51	78
- Hombre	17	45	48	76
% Hombre	95%	94%	94%	97%
- Mujer	1	3	3	2
% Mujer	5%	6%	6%	3%
<b>Número total de estudiantes extranjeros</b>	1	2	6	4
- Hombre	---	---	---	---
% Hombre	---	---	---	---
- Mujer	---	---	---	---
% Mujer	---	---	---	---

Tabla 8 Procedencia del alumnado en función de su vía de acceso (Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software)

Vía de acceso	17-18	18-19	19-20	20-21
Bachillerato y PAU	ND	15%	31%	15%
CFGS	ND	61%	31%	37,5%
Traslados	ND	18%	31%	42,5%
UNED u homologación	ND	0%	0%	0%

<sup>2</sup> 16 alumnos y alumnas provenientes de traslado de la UOLS.

Con estudios universitarios	ND	3%	7%	5%
Mayores 25	ND	3%	0%	0%

**Tabla 9 Pruebas específicas de acceso del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software**

Pruebas de acceso
Carta de motivación.
Documentación académica correspondiente a las calificaciones obtenidas hasta la fecha de inicio del proceso de admisión.
Un trabajo de investigación o un texto de 2 páginas donde desarrolles una idea tecnológica que te gustaría ser capaz de implementar.
En caso de que se considere necesario. Se realizará una entrevista de selección presencial o virtual con el/la Coordinador/a del Grado.

La demanda ha experimentado un aumento considerable, el cual se cree atribuible a 2 aspectos principales: (1) al aumento de alumnos procedentes de otros Grados de la misma universidad y (2) a la inclusión de alumnos provenientes de traslado. Esta particular demanda queda reflejada en la correspondiente distribución de las vías de acceso. En concreto, los traslados ocupan la mayoría, mientras que la vía de Bachillerato y PAU, así como aquellos con procedencia de centros universitarios, está por debajo de los alumnos que ingresan vía CFGS. Las acciones de promoción no sólo se centraron en el colectivo de estudiantes de CFGS, sino también en alumnos provenientes de PAU que buscaban un perfil más enfocado a la figura de desarrollador o administrador.

### 3.1.3.4 Grado en Artes Digitales

**Tabla 10 Evolución de la oferta, demanda y matriculación de estudiantes (Grado en Artes Digitales)**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Oferta de plazas</b>	---	---	60	60
<b>Estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado</b>	---	---	26	21
- Hombre			10	6
% Hombre	---	---	38,46%	28%
- Mujer			16	15
% Mujer	---	---	61,54%	72%
<b>Tasa: estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado / plazas ofertadas</b>	---	---	43,33%	35%
<b>Número total de estudiantes</b>			26	42
- Hombre			10	16
% Hombre	---	---	38%	38%
- Mujer			16	26
% Mujer	---	---	62%	62%
<b>Número total de estudiantes extranjeros</b>			4	6
- Hombre				
% Hombre	---	---	---	---
- Mujer				
% Mujer	---	---	---	---

**Tabla 11 Procedencia del alumnado en función de su vía de acceso (Grado en Artes Digitales)**

Vía de acceso	17-18	18-19	19-20	20-21
Bachillerato y PAU	--	--	61%	62%
CFGS	--	--	0%	10%
Traslados	--	--	13%	14%
UNED u homologación	--	--	22%	14%
Con estudios universitarios	--	--	4%	0%

**Tabla 12 Pruebas específicas de acceso del Grado en Artes Digitales**

Pruebas de acceso
Dibujo o proyecto artístico
Entrevista personal

En su segunda edición el grado de Artes Digitales ha atraído el interés de 26 alumnos de las 60 plazas ofertadas. Creemos que es una cifra correcta al tratarse de un grado nuevo en una disciplina artística con poca tradición en nuestro centro. Se trata también de una oferta formativa nueva en nuestro entorno y estamos convencidos que a medida que nuestros estudios se vayan afianzando y nuestros egresados empiecen a salir al mercado laboral la aceptación del grado llegará a las 60 plazas que tenemos ofertadas. La mayoría de alumnos provienen de bachillerato pero con un relativamente alto número de traslados lo que nos indica que nuestra oferta ha atraído el interés de alumnos de otros grados artísticos que han visto en la oferta de arte digital una mejor respuesta a sus expectativas.

### 3.1.3.5 Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

**Tabla 13 Evolución de la oferta, demanda y matriculación de estudiantes (Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación)**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Oferta de plazas</b>	--	--	--	30
<b>Estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado</b>	---	---	---	12
- Hombre				9
% Hombre	---	---	---	75%
- Mujer				3
% Mujer	---	---	---	25%
<b>Tasa: estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado / plazas ofertadas</b>	---	---	%	40%
<b>Número total de estudiantes</b>				12
- Hombre				9
% Hombre	---	---	---	75%
- Mujer				3
% Mujer	---	---	---	25%
<b>Número total de estudiantes extranjeros</b>	---	---	---	1
- Hombre				
% Hombre	---	---	---	---
- Mujer				

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
% Mujer	---	---	---	---

**Tabla 14 Procedencia del alumnado en función de su vía de acceso (Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación)**

Vía de acceso	17-18	18-19	19-20	20-21
Bachillerato y PAU	--	--	--	33%
CFGS	--	--	--	33%
Traslados	--	--	--	34%
UNED u homologación	--	--	--	0%
Con estudios universitarios	--	--	--	0%

**Tabla 15 Pruebas específicas de acceso del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación**

Pruebas de acceso
Carta de motivación.
Documentación académica correspondiente a las calificaciones obtenidas hasta la fecha de inicio del proceso de admisión.
Un trabajo de investigación o un texto de 2 páginas donde desarrolles una idea tecnológica que te gustaría ser capaz de implementar.
En caso de que se considere necesario. Se realizará una entrevista de selección presencial o virtual con el/la Coordinador/a del Grado.

Este ha sido el primer curso de implementación de este grado. La situación pandémica del curso anterior, con el confinamiento total, ha conllevado que la promoción de dicho grado no se pudo realizar en condiciones. Las vías de acceso están equilibradas por igual entre Bachillerato y PAU, CFGS y traslados. Precisamente este grado está muy orientado al alumnado proveniente de CFGS, por lo que esta distribución se ajusta al perfil de alumnado esperado.

### 3.1.3.6 Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

**Tabla 16 Evolución de la oferta, demanda y matriculación de estudiantes (Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación)**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Oferta de plazas</b>	80	80	70	70
<b>Estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado</b>	22	16	25	13
- Hombre % Hombre	--	--	20 80%	7 54%
- Mujer % Mujer	--	--	5 20%	6 46%
<b>Tasa: estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado / plazas ofertadas</b>	27,50%	20%	35,71%	18%
<b>Número total de estudiantes</b>	--	39	45	43
- Hombre % Hombre	--	32 82%	37 82%	32 74%
- Mujer % Mujer	--	7 18%	8 18%	11 26%
<b>Número total de estudiantes extranjeros</b>	--	1	2	1
- Hombre				

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
% Hombre	--	--	--	--
- Mujer				
% Mujer	--	--	--	--

**Tabla 17 Procedencia del alumnado en función de su titulación de acceso (Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación)**

Titulación de acceso	17-18*	18-19**	19-20***	20-21
Ciencias sociales y jurídicas	0	0	0	0
Ingeniería y arquitectura	22	16	25	13
Ciencias	0	0	0	0
Ciencias de la salud	0	0	0	0
Arte y humanidades	0	0	0	0

\* 17-18: 9 alumnos con titulaciones extranjeras sin clasificar.

\*\* 18-19: 10 alumnos con titulaciones extranjeras

\*\*\* 19-20: 10 alumnos con titulaciones extranjeras.

**Tabla 18 Procedencia del alumnado en función de su universidad de origen (Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación)**

Universidad de origen	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Estudiantes que provienen de la misma universidad</b>	---	10	10	4
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de otras universidades del SUC</b>	---	5	13	7
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de otras universidades del Estado</b>	---	0	1	1
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de universidades extranjeras</b>	0	1	1	0
- Hombre				
- Mujer				

**Tabla 19 Complementos formativos del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

Complemento formativo	ECTS	Bloques de conocimiento
Sistemas operativos	5	Redes de Telecomunicación
Tecnologías en periféricos	4	Diseño electrónico de dispositivos para comunicaciones
Procesamiento digital de la señal	4	Procesado de la señal y Radiocomunicaciones
Interconexión de redes de datos	4	Redes de Telecomunicación
Propagación Electromagnética	4	Procesado de la señal y Radiocomunicaciones
Circuitos de microondas	4	Procesado de la señal y Radiocomunicaciones
Comunicaciones digitales	4	Procesado de la señal y Radiocomunicaciones
Comunicaciones ópticas	4	Procesado de la señal y Radiocomunicaciones
Tecnologías de RF	5	Procesado de la señal y Radiocomunicaciones
Sistemas de comunicaciones Móviles	4	Procesado de la señal y Radiocomunicaciones

Redes wireless y radiolocalización	3	Redes de Telecomunicación
Antenas	3	Procesado de la señal y Radiocomunicaciones

**Tabla 20 Indicadores asociados a los complementos formativos del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Alumnos y alumnas que han cursado complementos formativos	---	---	---	0
- % Hombre	---	---	---	0
- % Mujer	---	---	---	0
Media de créditos cursados por el alumnado en complementos formativos	---	---	---	0

El curso 2020-2021 se caracterizó por una bajada muy significativa de la demanda (un 48% de bajada respecto al curso 2019-2020), aspecto que se puede atribuir a los efectos de la pandemia. Esto acentúa de forma muy significativa el desbalanceo entre la oferta de plazas en el Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación con respecto a la demanda real, aunque se equilibró la relación de género de los alumnos. Por otro lado, cabe destacar que la ausencia de estudiantes que han tenido que cursar complementos de formación indica claramente que el diseño del máster es muy afín a las competencias que se requieren para cursarlo, y que el perfil del alumnado es 100% acorde al ámbito de la titulación (Ingeniería y Arquitectura). Además, en este curso la universidad de procedencia es externa mayoritariamente, siguiendo la tendencia del curso anterior.

### 3.1.3.7 Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento

**Tabla 21 Evolución de la oferta, demanda y matriculación de estudiantes (Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento)**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Oferta de plazas</b>	30	30	20	20
<b>Estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado</b>	9	16	11	9
- Hombre			6	7
% Hombre	---	---	54,55%	78%
- Mujer			5	2
% Mujer	---	---	45,45%	22%
<b>Tasa: estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado / plazas ofertadas</b>	30%	53.33%	55%	45%
<b>Número total de estudiantes</b>		16	15	10
- Hombre		13	8	7
% Hombre	--	81%	53%	70%
- Mujer		3	7	3
% Mujer	--	19%	47%	30%
<b>Número total de estudiantes extranjeros</b>	---	8	8	5
- Hombre		--	--	--
% Hombre		--	--	--
- Mujer		--	--	--

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
% Mujer				

**Tabla 22 Procedencia del alumnado en función de su titulación de acceso (Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento)**

Titulación de acceso	17-18*	18-19**	19-20***	20-21
Ciencias sociales y jurídicas	0	0	0	0
Ingeniería y arquitectura	5	16	10	9
Ciencias	0	0	1	0
Ciencias de la salud	0	0	0	0
Arte y humanidades	0	0	0	0

\* 17-18: 9 alumnos con titulaciones extranjeras sin clasificar.

\*\* 18-19: 10 alumnos con titulaciones extranjeras

\*\*\* 19-20: 10 alumnos con titulaciones extranjeras.

**Tabla 23 Procedencia del alumnado en función de su universidad de origen (Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento)**

Universidad de origen	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Estudiantes que provienen de la misma universidad</b>	---	2	3	3
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de otras universidades del SUC</b>	---	4	2	2
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de otras universidades del Estado</b>	---	2	0	0
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de universidades extranjeras</b>	4	8	6	4
- Hombre				
- Mujer				

**Tabla 24 Complementos formativos del Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento**

Complemento formativo	ECTS	Bloques de conocimiento
Programación y algorítmica básica	10	Introducción a un lenguaje de programación real Procedimientos y funciones Diseño modular y estructuras de datos lineales
Programación orientada a objetos	6	Introducción a la orientación a objetos Características de la orientación a objetos Análisis orientado a objetos Diseño orientado a objetos Diagrama de clases UML
Introducción a las bases de datos	5	El modelo relacional Álgebra y cálculo relacional El lenguaje SQL

**Tabla 25 Indicadores asociados a los complementos formativos del Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Alumnos y alumnas que han cursado complementos formativos	---	---	---	0
- % Hombre	---	---	---	0
- % Mujer	---	---	---	0
Media de créditos cursados por el alumnado en complementos formativos	---	---	---	0

El número de alumnos del Máster Universitario en Programación Web claramente está por debajo de lo esperado, pues solo cubre el 45% de la oferta del programa. En los dos últimos años se ha experimentado un bajón considerable en este dato, debiendo considerar diferentes factores para poder dar una explicación al respecto. Seguramente la pandemia es uno de los motivos, pues ha costado un poco más el retorno de los estudiantes en postgrados presenciales. También hay que añadir la gran cantidad de estudios *online*, oficiales o no, que cubren la demanda acerca de estos conocimientos.

Sí que se puede corroborar que el perfil de los estudiantes admitidos en el programa encaja completamente con el esperado, destacando un porcentaje elevado de estudiantes extranjeros. Siguiendo la tónica de los últimos años, cuesta equiparar el porcentaje de hombre y mujeres que realizan estos estudios. Seguramente la raíz de este problema proviene de etapas anteriores de sus estudios.

### 3.1.3.8 Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)

**Tabla 26 Evolución de la oferta, demanda y matriculación de estudiantes (Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data))**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Oferta de plazas</b>	---	---	30	30
<b>Estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado</b>	---	---	11	20
- Hombre			8	17
- % Hombre	---	---	72,73%%	85%

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
- Mujer % Mujer	---	---	3 27,27%	3 15%
<b>Tasa: estudiantes de nuevo ingreso que se han matriculado / plazas ofertadas</b>	---	---	36,67%	67%
<b>Número total de estudiantes</b>			11	20
- Hombre % Hombre	---	---	8 72,73%	17 85%
- Mujer % Mujer	---	---	3 27,27%	3 15%
<b>Número total de estudiantes extranjeros</b>			4	8
- Hombre % Hombre	---	---	---	---
- Mujer % Mujer	---	---	---	---

**Tabla 27 Procedencia del alumnado en función de su titulación de acceso (Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data))**

Titulación de acceso	17-18*	18-19**	19-20***	20-21
Ciencias sociales y jurídicas	---	---	1	2
Ingeniería y arquitectura	---	---	6	16
Ciencias	---	---	4	2
Ciencias de la salud	---	---	0	0
Arte y humanidades	---	---	0	0

\* 17-18: 9 alumnos con titulaciones extranjeras sin clasificar.

\*\* 18-19: 10 alumnos con titulaciones extranjeras

\*\*\* 19-20: 10 alumnos con titulaciones extranjeras.

**Tabla 28 Procedencia del alumnado en función de su universidad de origen (Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data))**

Universidad de origen	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Estudiantes que provienen de la misma universidad</b>	---	---	0	4
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de otras universidades del SUC</b>	---	---	4	5
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de otras universidades del Estado</b>	---	---	2	3
- Hombre				
- Mujer				
<b>Estudiantes que provienen de universidades extranjeras</b>	---	---	5	8
- Hombre				
- Mujer				

**Tabla 29 Complementos formativos del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)**

Complemento formativo	ECTS	Bloques de conocimiento
Programación Orientada a Objetos	8	Introducción a la Programación Orientada a Objetos. Características de la Orientación a Objetos. Análisis Orientado a Objetos. Diseño Orientado a Objetos. Diagrama de clases UML.
Introducción a las Bases de Datos	6	Diseño y modelado relacional. El lenguaje SQL
Álgebra Lineal	5	Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales. Reducción de dimensionalidad.
Cálculo	10	Estudio y representación de funciones. Derivabilidad y cálculo integral. Series y sucesiones numéricas. Fundamentos de estadística.

**Tabla 30 Indicadores asociados a los complementos formativos del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Alumnos y alumnas que han cursado complementos formativos	--	--	0	1
- % Hombre	--	--	0	0
- % Mujer	--	--	0	100%
Media de créditos cursados por el alumnado en complementos formativos	--	--	0	19

El informe EPyCE del 2020 reporta que la posición de “Tecnología – Big Data” es la tercera posición más demandada en España. En este informe también se informa que esta es la segunda posición más difícil de cubrir en España actualmente. Esto coincide con el aumento de alumnos (salto de 11 a 20 inscritos) que se ha visto respecto al curso académico anterior, cosa que enfatiza el creciente interés del público hacia este programa.

El inherente enfoque tecnológico del programa hace que la mayor parte de los alumnos ingresados (90%) proceden de estudios de Ingeniería o Ciencias. El 10% restante proviene de Ciencias sociales y jurídicas. Este último caso, es el de alumnos que quieren complementar su *background* social (p. ej., Administración y Dirección de Empresas) con una formación tecnológica. En este caso deben cursar los complementos formativos especificados en la Tabla 29, especialmente los relativos a las materias que quedan más alejados de su perfil, como son la Programación y las Bases de Datos.

En cuanto a la perspectiva de género, si bien es cierto que ha habido un incremento de mujeres inscritas en el programa, todavía se está lejos de alcanzar la paridad. El hecho de que el programa académico de la titulación esté diseñado para que sea una continuación natural de unos estudios de Ingeniería, hace que se hereden las limitaciones en cuanto a perspectiva de género de estos estudios.

### 3.1.4 La titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados

Desde el punto de vista organizativo, la gestión de los programas académicos está delegada en la Dirección de Ordenación Académica (DOA). De la DOA dependen las direcciones académicas de las diferentes áreas de conocimiento de grados, así como las diferentes direcciones académicas de postgrados.

Concretamente, y para el caso de la ETSELS, de la DOA depende la dirección académica de los postgrados de empresa y la dirección académica de los grados de empresa.

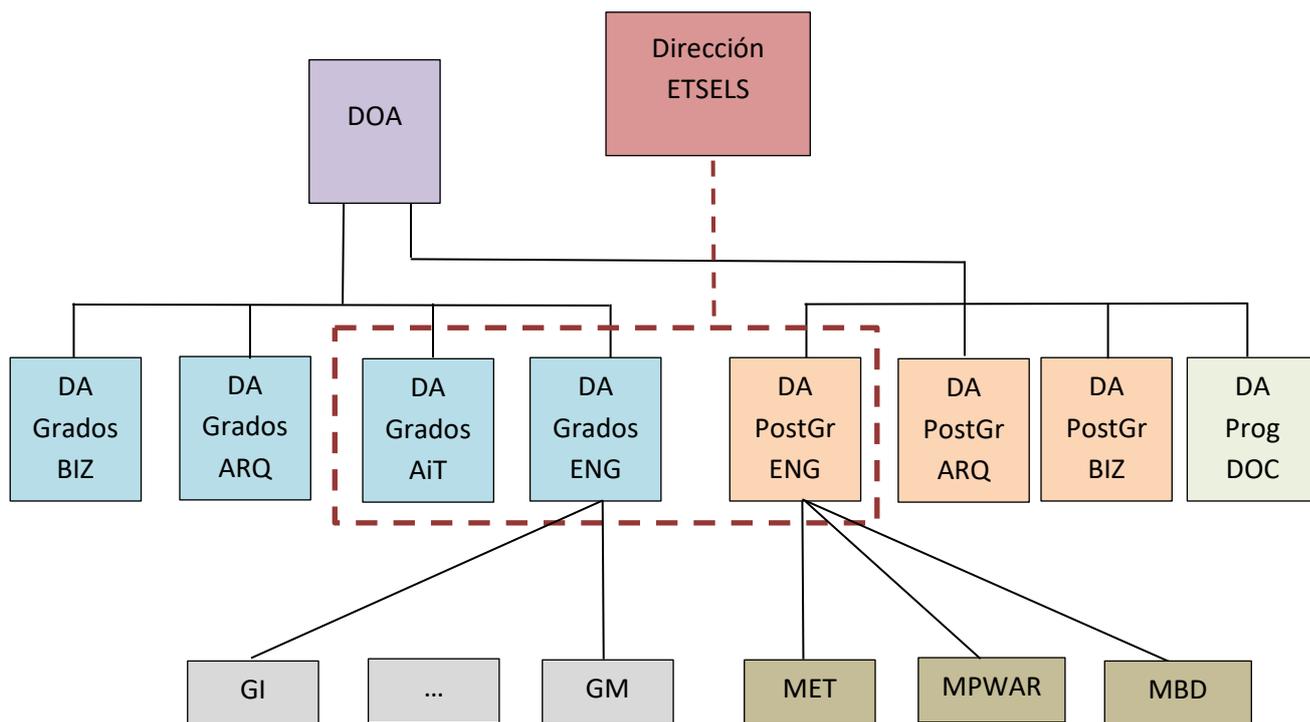


Tabla 31 Órganos de gestión académica que intervienen en la coordinación docente

Nivel	Órgano de gestión	Responsable
Dirección de escuela	Junta académica	Director ETSELS
Programas de grado	Junta de direcciones académicas de grado	Dirección de ordenación académica
Programas de postgrado	Junta de direcciones académicas de postgrado	Dirección de ordenación académica
Programas de grado por ámbito de conocimiento	Junta de coordinadores de grado por ámbito de conocimiento	Dirección académica de grados por ámbito de conocimiento
Programas de postgrado por ámbito de conocimiento	Junta de coordinadores de postgrado por ámbito de conocimiento	Dirección académica de postgrados por ámbito de conocimiento
Programa	Junta de evaluación Claustro de programa	Coordinación académica de programa

El órgano máximo de coordinación docente es la **Junta Académica de La Salle-URL**, compuesta por:

- Los decanos/as y Directores/as de los Centros Universitarios de La Salle-URL.
- Los responsables académicos de más alto nivel de los estudios de grado, postgrado y doctorado.
- Los responsables académicos de los grados de cada ámbito del Campus.
- Los responsables académicos de los postgrados de cada ámbito del Campus.
- El secretario general.
- El responsable de vida en el Campus.
- Los responsables de las unidades académicas transversales.
- Los jefes de departamento.

La **Junta Académica** de La Salle-URL es el órgano colegiado de más alto nivel para la aprobación de las decisiones que afectan a la actividad académica de los programas de nuestros Centros, y está presidida por una de las direcciones o decanatos de los Centros Universitarios de La Salle-URL. La Junta Académica de La Salle-URL da la aprobación preceptiva en temas como:

- Las políticas, normativas y actuaciones que afectan a los programas de los Centros del Campus.
- Los aspectos de convivencia con implicación en la comunidad educativa.
- Respuestas a los efectos del entorno social y económico que puedan generar en la comunidad educativa.
- Velar para que la actividad educativa esté alineada con:
  - La misión lasaliana.
  - Los principios éticos y las buenas prácticas del mundo universitario.
  - La regulación del sistema universitario de nuestro país.
  - Las normativas y regulaciones de la Universitat Ramon Llull.
  - Las directrices del sector y del distrito lasaliano al que pertenecemos.
  - El marco de convivencia en el Campus.

A nivel de programas de grado y postgrado se establece la **Junta de direcciones académicas**, formada por la dirección de ordenación académica, y las diferentes direcciones académicas. Estas dos comisiones se reúnen con una periodicidad quincenal para coordinar los procesos habituales del curso académico (planificación, horarios, seguimiento de titulaciones...).

La dirección académica de grados y postgrados por ámbito de conocimiento establece una **Junta de coordinadores por ámbito de conocimiento** como mecanismo de coordinación de los programas bajo su responsabilidad. En estas juntas periódicas están involucradas todas las personas relacionadas con la coordinación de los programas del área. Sus funciones son la coordinación docente de las titulaciones, el seguimiento y mejora de su calidad, la evaluación del rendimiento de los alumnos, la gestión de los recursos de las titulaciones, la atención a las sugerencias de los alumnos, así como la gestión de las incidencias de las titulaciones. La periodicidad de las reuniones es la adecuada que permita realizar un seguimiento continuo de la operativa y de la implementación de los programas formativos.

Además, la coordinación académica del programa lleva a cabo la gestión y control del programa del cual es responsable aplicando las directrices y acuerdos que se establecen en las comisiones

anteriores, y realizando unas funciones similares a las descritas anteriormente, pero aplicables sólo al programa que coordina.

Una vez por curso se realiza una reunión de **claustró** para cada programa, normalmente antes del inicio de las actividades lectivas. A esta reunión asiste el coordinador del programa y los profesores que imparten clases en ese programa. En esta reunión se explica el enfoque del curso y se comparte la planificación del curso académico.

La **Junta de Evaluación** es otro de los mecanismos de coordinación docente, siendo ésta la última responsable de la evaluación de los alumnos en cada convocatoria. Su función principal es evaluar globalmente el esfuerzo académico de los estudiantes. La Junta de Evaluación está compuesta por la coordinación académica del programa, así como por el profesorado. Las Juntas de Evaluación permiten evaluar el trabajo global de cada uno de los alumnos. Sus aportaciones complementarias permiten mejorar la evaluación del alumno y preparar planes personalizados para cada alumno en el caso que sea necesario. Además, permite al profesorado y a los tutores mejorar el conocimiento de sus alumnos.

### **3.1.5 La aplicación de las diferentes normativas se realiza de forma adecuada y tiene un impacto positivo sobre los resultados de la titulación**

La Institución dispone de todo un conjunto de normativas diseñadas con la finalidad de impactar positivamente en el alumnado. Así pues, se han instituido toda una serie de normativas aplicables a todos los estudiantes del Centro, que se pasan a listar a continuación, quedando explícita la finalidad de éstas en su nomenclatura:

- Normativa general de grados.
- Normativa general de posgrados.
- Normativa TFG/TFM.
- Normativa Doctorado.
- Normativa de evaluación.
- Juntas de evaluación.
- Prácticas externas.
- Plan de Acción Tutorial.
- Normativa de traslados.
- Normativa de convivencia.
- Normativa de copias.
- Plan acreditación B2.

Todas las normativas expuestas llevan en funcionamiento varios años, su aplicación es adecuada y tiene un impacto positivo en el desarrollo de los programas. Además, desde las áreas implicadas se realiza una evaluación periódica del funcionamiento de las normativas para mejorar su aplicación.

<https://www.salleurl.edu/es/estudios/grados/informacion-academica/normativa-academica>



## 3.2 Pertinencia de la información pública

“La institución informa de manera adecuada a todos los grupos de interés sobre las características del programa y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad”.

La “Guía para el seguimiento de las titulaciones oficiales de grado y máster” publicada por AQU (versión de enero de 2022) establece el contenido de la información pública sobre el desarrollo operativo de las titulaciones. A continuación, se relaciona los requerimientos en materia de información pública establecidos por AQU y la ubicación donde éstos se pueden encontrar en la web de la titulación.

Tabla 32 Mapeo entre la información pública exigida por AQU y dónde se encuentra ubicada en la web

Dimensión	Contenidos	Web de la titulación
Acceso a los estudios	Objetivos de la titulación	OBJETIVOS
	Perfil de ingreso	REQUISITOS
	Perfil de salida	SALIDAS PROFESIONALES / PRESENTACIÓN
	Número de plazas ofertadas	PRESENTACIÓN – MODALIDAD
	Demanda global y en primera opción (sólo Grados)	No aplica URL
	Vía de acceso, opción y nota de corte (sólo Grados)	No aplica URL
	Asignaturas o pruebas especiales que posibilitan la nota de acceso (sólo Grados)	No aplica URL
	Criterios de selección (sólo para Masters)	REQUISITOS
	Información sobre preinscripción y admisión (procedimiento, calendario...)	CONOCE EL PROCESO DE ADMISIÓN
	Normativa de traslados	ENLACES DESTACADOS
Matrícula	Periodo y procedimiento de matriculación	CONOCE EL PROCESO DE ADMISIÓN
	Sesiones de acogida y tutorización	CONOCE EL PROCESO DE ADMISIÓN
Plan de estudios	Denominación de los estudios	PRESENTACIÓN – NOMBRE OFICIAL DE LA TITULACIÓN
	Título al superar los estudios de grado/master	PRESENTACIÓN – NOMBRE OFICIAL DE LA TITULACIÓN
	Duración mínima de los estudios y créditos ECTS	PRESENTACIÓN – MODALIDAD
	Estructura del plan de estudios <sup>3</sup>	PLAN DE ESTUDIOS
Planificación operativa del curso	Calendario académico	ENLACES DESTACADOS
	Guía docente <sup>4</sup>	PLAN DE ESTUDIOS – ASIGNATURA
	Recursos de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios virtuales de comunicación</li> <li>• Laboratorios</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Material recomendado al estudiante</li> <li>• Otros</li> </ul>	ENLACES RELACIONADOS PLAN DE ESTUDIOS – ASIGNATURA

<sup>3</sup> Contenidos: materias/asignaturas, secuenciación y créditos ECTS, asignaturas obligatorias/optativas, distribución de créditos por curso, prerrequisitos, itinerarios.

<sup>4</sup> La guía docente puede articularse por materia/asignatura o por periodo/curso. Según el grado de concreción, algunos contenidos podrían estar disponibles sólo internamente (acceso restringido). Los contenidos mínimos de información pública podrían incluir calendarios, horarios y aulas, metodología de enseñanza y evaluación, profesorado y fechas de examen.

Dimensión	Contenidos	Web de la titulación
	Plan de Acción Tutorial	ENLACES DESTACADOS
Profesorado	Profesorado de la titulación	PROFESORADO
	Perfil académico	PROFESORADO – PROFESOR
	Información de contacto	PROFESORADO – PROFESOR
Prácticas externas / profesionales	Objetivos	ENLACES DESTACADOS
	Normativa general	ENLACES DESTACADOS
	Definición sobre si son obligatorias u optativas	ENLACES DESTACADOS
	Asignaturas a las que van ligadas las prácticas	ENLACES DESTACADOS
	Adelanto de instituciones donde pueden realizarse las prácticas	ENLACES DESTACADOS
Programas de movilidad	Objetivos	ENLACES DESTACADOS
	Normativa general	ENLACES DESTACADOS
	Adelanto de instituciones con convenios firmados	ENLACES DESTACADOS
TFG / TFM	Normativa y marco general (enfoque, tipología...)	PLAN DE ESTUDIOS – TFM
Documentos marco VSMA	Memoria verificada, informe de verificación, IST, IAST, ISC, autoinforme de acreditación, IdA	DOCUMENTOS MARCO VSMA
Indicadores	Link a la página de la titulación EUC	ENLACES DESTACADOS

### 3.2.1 La institución pública información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo

El SGIC de La Salle-URL dispone de un proceso implementado (LS-GCP-04) que define cómo la coordinación del programa lleva a cabo la actualización regular de la información pública de la titulación en la web de La Salle-URL una vez al curso académico. Los soportes donde se publica la información de cada título son, por un lado, la web de La Salle-URL y, por otro, toda la documentación que se genera anualmente para la promoción de las titulaciones (normalmente en soporte papel).

Se distingue dos tipos de información pública:

- La información referente al desarrollo operativo de la titulación: acceso al programa de doctorado, organización, planificación operativa, profesorado, etc.
- Los indicadores sobre el desarrollo operativo de la titulación: calidad del programa formativo, adecuación al profesorado, eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje, etc.

La información sobre el desarrollo operativo se encuentra tanto en la web como en soporte papel para la promoción de los estudios. La información de indicadores se encuentra sólo en la web de las titulaciones. La coordinación del programa es responsable de la publicación de esta información para ambos tipos de datos.

La coordinación del programa lleva a cabo una revisión de los contenidos del título a nivel de web y demás soportes para asegurar que son correctos y están actualizados. Esta revisión y actualización se realiza anualmente para que los contenidos correspondan cada curso a la realidad de la titulación.

De igual manera, la información pública transversal de la titulación es cotejada por parte de los distintos responsables, que gobiernan las áreas transversales de la actividad. Estas acciones se describen y desarrollan conforme a lo previsto en el proceso para la información pública y rendición de cuentas (LS-PCA-04). En este grupo de información se encuentran los procesos de acceso, becas y matrícula (Admisiones y Secretaría, respectivamente), movilidad (*International Office*) e inserción laboral (Bolsa de Trabajo y Career Service), sistema de gestión de calidad y calidad de las titulaciones (Oficina de Calidad). Durante las acciones de actualización de contenidos en la web, las áreas responsables velan por mantener un lenguaje inclusivo y tener en cuenta los criterios de igualdad de género.

Si en alguno de estos pasos de validación se detecta una carencia o un error, o se ve la necesidad de incorporar contenido nuevo, el responsable de la información abre incidencia al área de *marketing* (encargada de la operativa de publicación tanto en la web como en la documentación para promoción) para realizar las modificaciones pertinentes.

**Tabla 33 Satisfacción<sup>5</sup> de los estudiantes con la información pública del título en la web (accesibilidad y utilidad)**

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	3,85	3,88	4,33
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	3,89	3,57	4,44
Grado en Ingeniería Telemática	---	3,33	4,60	4,88
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	4,25	3,67	4
Grado en Ingeniería Informática	---	3,94	4,07	4,04
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,50	3,77	3,48
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	3,50	3,75	4,20
Grado en Animación	---	3,28	3,40	3,56
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	3,50	4,45
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	3,74	4,31	4,26
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	4	4,30	4
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	3,90	4,79

### 3.2.2 La institución publica información sobre los resultados académicos y de satisfacción

El marco VSMA garantiza la transparencia de La Salle-URL al respecto del acceso a la información pública, en especial en lo relativo a la información de seguimiento de las titulaciones. Dicha información se actualiza periódicamente, y se encuentra accesible en la web de la Institución desde dos ubicaciones:

- Web La Salle Campus Barcelona: dentro del apartado ‘La Salle’, subapartado ‘Gestión de la calidad’, subapartado ‘[Marco VSMA](#)’. En esta última página se puede acceder a la documentación asociada a los procesos de verificación, seguimiento, modificación y acreditación.

<sup>5</sup> Todos los indicadores de satisfacción aportados en este autoinforme están en una escala 1 a 5.

- Web La Salle Campus Barcelona: dentro del apartado 'Estudios', subapartado ['Másteres y Postgrados'](#), seleccionando el "área de conocimiento específica" puede accederse a la información de cada uno de los programas. Dentro de cada programa se puede acceder a la documentación asociada al marco VSMA desde el enlace 'Documentos Marco VSMA' (dentro del apartado 'Enlaces Destacados', en la parte derecha de la página).
- Web La Salle Campus Barcelona: dentro del apartado 'Estudios', subapartado ['Grados'](#), seleccionando el "área de conocimiento específica" puede accederse a la información de cada uno de los programas. Dentro de cada programa se puede acceder a la documentación asociada al marco VSMA desde el enlace 'Documentos Marco VSMA' (dentro del apartado 'Enlaces Destacados', en la parte derecha de la página).

Se ha puesto especial énfasis en la accesibilidad de la información de seguimiento en tanto en cuanto publica toda una serie de datos de interés, a saber: resultados, los índices de movilidad, los índices de satisfacción, las ratios de profesorado, los resultados académicos e incluso los índices de ocupación. Desde La Salle-URL se prioriza la transparencia del funcionamiento de las titulaciones, y para ello se ha implementado un fácil acceso a dicha información vía web para todos los grupos de interés en aras de conseguir susodicha transparencia.

Actualmente, se puede consultar la siguiente información en la web de documentación VSMA:

- Memoria verificada.
- Informe de evaluación de la memoria.
- Informes de seguimiento de la titulación y del centro.
- Autoinformes de acreditación.
- Informes de acreditación.

Por otro lado, tanto desde la web de las titulaciones como desde la web de Gestión de Calidad, se puede acceder a los indicadores de los títulos a través del portal de AQU Catalunya EUC – Estudios Universitarios de Cataluña para obtener más información sobre la calidad de las titulaciones de La Salle - URL.

### **3.2.3 La institución publica el SGIC en el que se enmarca la titulación y los resultados del seguimiento y acreditación de la titulación.**

La Salle-URL publica en su web la que considera una información completa para los grupos de interés acerca de su Sistema de Garantía Interna de la Calidad. Si se accede a la web de La Salle-URL, dentro del apartado 'La Salle', subapartado 'Gestión de la calidad', se encuentran los distintos subapartados que contienen información relativa al sistema de calidad:

- ["Acreditaciones y afiliaciones"](#). Desde la óptica de la calidad, recoge tanto las entidades que certifican y llevan a cabo distintas acreditaciones, como distintos organismos en que se encuentra integrada la Institución.
- ["Compromiso con la calidad"](#). Incluye dos documentos que recogen el compromiso con la calidad, uno de ellos a nivel de dirección general de La Salle-URL y el otro a nivel de Universidad Ramon Llull, universidad en la que se incardina la Institución. Asimismo, dentro de este subapartado se listan tanto los distintos propósitos que conforman la

política de calidad de La Salle-URL, como un documento que plasma la política de calidad de La Salle-URL.

- “[AUDIT](#)”. Contiene la documentación del SGIC (basado en el programa AUDIT), así como información relativa a su revisión. En este apartado puede accederse a los distintos procesos relacionados con el marco VSMA.
- “[VSMA](#)”. Se pueden consultar los documentos vinculados al ciclo de vida de las titulaciones oficiales de La Salle-URL. Memoria actualizada, informes de modificación, seguimiento y acreditación. Permite acceder a la información derivada de los requisitos impuestos por el marco VMSA a todas y cada una de las distintas titulaciones oficiales de la Institución.
- “[Indicadores docentes](#)”. Se pueden consultar los indicadores publicados por la agencia de calidad correspondientes a las titulaciones oficiales de la Institución.
- “[Programa DOCENTIA](#)”. Incluye la descripción del programa DOCENTIA, junto con el manual de evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad (basado en el programa DOCENTIA). Asimismo, permite acceder a toda una serie de resultados relativos al programa, en forma de informes globales DOCENTIA de La Salle-URL.
- “[Funciones de calidad](#)”. Incluye el listado de áreas y personas implicadas de un modo directo en el aseguramiento de la calidad de los distintos programas formativos de la Institución y el SGIC.

### **3.3 Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad de la titulación.**

**“La institución dispone de un sistema interno de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de modo eficiente, la calidad y mejora continua de la titulación.”**

La Salle-URL desde el año 2010 cuenta con un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) el cual ha ido implementando y mejorando a través de los años. Su ámbito de aplicación es institucional y abarca las titulaciones tanto oficiales como propias de grado, postgrado y doctorado que se imparten en los tres Centros Universitarios. Desde el mes de abril de 2021, los Centros de la Salle URL disponen de la evaluación FAVORABLE de la implementación de su SGIC por parte de la Agencia de Calidad AQU Cataluña.

#### **3.3.1 El SGIC implementado tiene procesos que garantizan el diseño, la aprobación, el seguimiento y la acreditación de las titulaciones.**

En conjunto, el SGIC de La Salle-URL contempla el diseño de la oferta formativa, la evaluación y revisión de su desarrollo, así como la toma de decisiones para la mejora de los programas formativos de acuerdo a los criterios vigentes del marco VSMA.

A través de los procesos relacionados con la Gestión del Catálogo de Programas (GCP) se han definido los criterios y acciones que se llevan a cabo para diseñar (LS-GCP-02), aprobar (LS-GCP-03), revisar (LS-GCP-04), modificar (LS-GCP-05) y acreditar programas formativos (LS-GCP-06). En la evaluación de la implantación de estos procesos, previstos en el estándar 2 del programa de certificación del SGIC, el comité evaluador consideró que dichos procesos se encuentran en un grado de “Implantación suficiente”.

La Salle-URL destaca la eficiente participación de los grupos de interés en los procesos de diseño, aprobación, seguimiento y acreditación de las titulaciones, así como la buena coordinación de las actuaciones realizadas entre los responsables de la titulación, el área de gestión y calidad académica y el Vicerrectorado de Ordenación y Calidad Académica de la URL, mecanismo que resulta clave para asegurar la calidad de las titulaciones en todas sus etapas.

La documentación resultante de los procesos de verificación, seguimiento y acreditación de cada titulación son públicos y se accede a ellos desde la web de La Salle-URL.

#### **3.3.2 El SIGC implementado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la gestión eficiente de las titulaciones, en especial los resultados académicos y la satisfacción de los grupos de interés.**

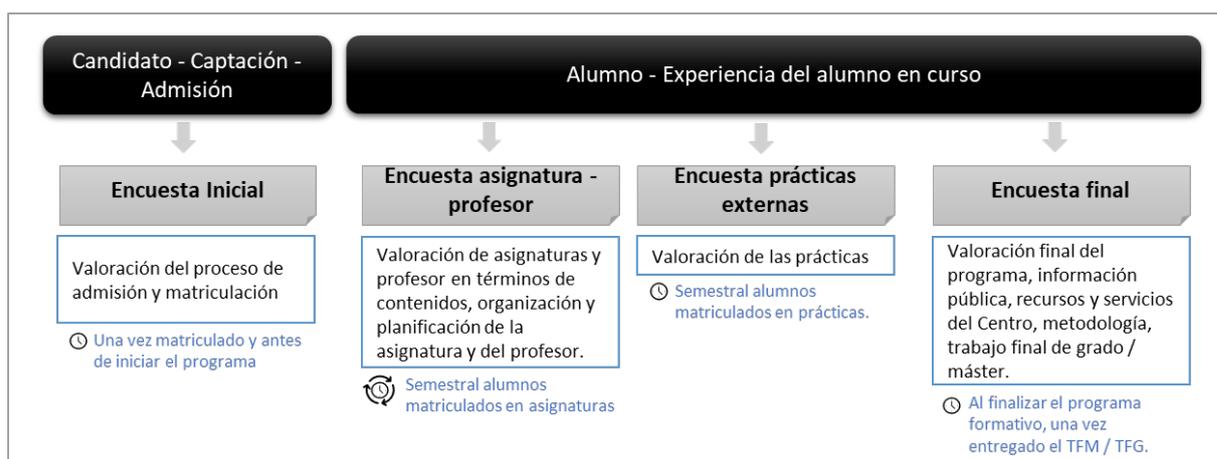
El SGIC de La Salle-URL dispone de los mecanismos para recoger la información que resulta de interés para la correcta gestión y mejora de los programas formativos. Principalmente la recogida de información y de resultados de las titulaciones se lleva a cabo a través de los sistemas de información de La Salle-URL y el *data warehouse* de la URL. Estos mecanismos

contemplan la recogida, de forma centralizada, de todo un conjunto de indicadores de acceso, matrícula, profesorado, satisfacción, resultados, inserción laboral y su evolución, entre otros relevantes. Como mínimo todos aquellos contemplados en la guía de seguimiento y acreditación de las titulaciones oficiales de grado y máster vigente.

El resultado de estos mecanismos se constata mediante la aportación de evidencias e indicadores, así como de sus correspondientes valoraciones en el seguimiento anual y acreditación plurianual de las titulaciones. Esta información se pone a disposición de los grupos de interés a través de los informes de seguimiento de las titulaciones y los autoinformes.

En relación a la satisfacción de los grupos de interés, el SGIC de La Salle-URL mide la satisfacción de los grupos de interés en torno a diferentes aspectos relacionados con las titulaciones. Entre dichos grupos se encuentran alumnos, egresados, profesores y centros de prácticas externas. Las evidencias y valoraciones, tanto de los resultados de aprendizaje como de la satisfacción de los grupos de interés, se plasman en sucesivos apartados de este informe (entre otros, estándar 6 de calidad de los resultados de los programas formativos).

En la siguiente imagen se representa gráficamente la recogida de la satisfacción del alumnado durante su ciclo de vida académica.



Tanto el profesorado como el personal administrativo y de servicios, vinculado a la actividad docente, pueden consultar los resultados académicos y de satisfacción a través del gestor académico (e-Secretary) que recoge todos estos resultados (a excepción de la satisfacción con las prácticas externas e inserción laboral que se gestiona a través de otros sistemas por parte de Career Service).

El área de gestión y calidad académica también actúa como vehículo de distribución de información e informes de resultados durante el desarrollo de los programas, el proceso de seguimiento y la acreditación de las titulaciones.

### **3.3.3 El SIGC implementado se revisa periódicamente y genera un plan de mejora que se utiliza para su mejora continua.**

A lo largo de la implementación del SGIC, La Salle-URL ha consolidado una cultura que aplica la mejora continuada, basada en la planificación, verificación y ejecución de acciones, que favorecen la eficiencia de la organización.

A través del proceso de mejora continua (LS-GEC-01), La Salle-URL define cómo revisa de forma global el SGIC. Cada director ejecutivo realiza, junto con su equipo, el seguimiento al desempeño de los procesos, actividades y actuaciones de mejora que se lideran desde su área y, a través de las reuniones de comité ejecutivo, mantiene informado al director general de los aspectos relevantes del resultado de los mismos.

Asimismo, cada año se plantean, gestionan y revisan acciones del plan estratégico para el logro de los objetivos del mismo. Estas acciones son gestionadas como proyectos para los que se definen, además de los recursos necesarios, el equipo del proyecto (*sponsor*, líder y equipo de ejecución).

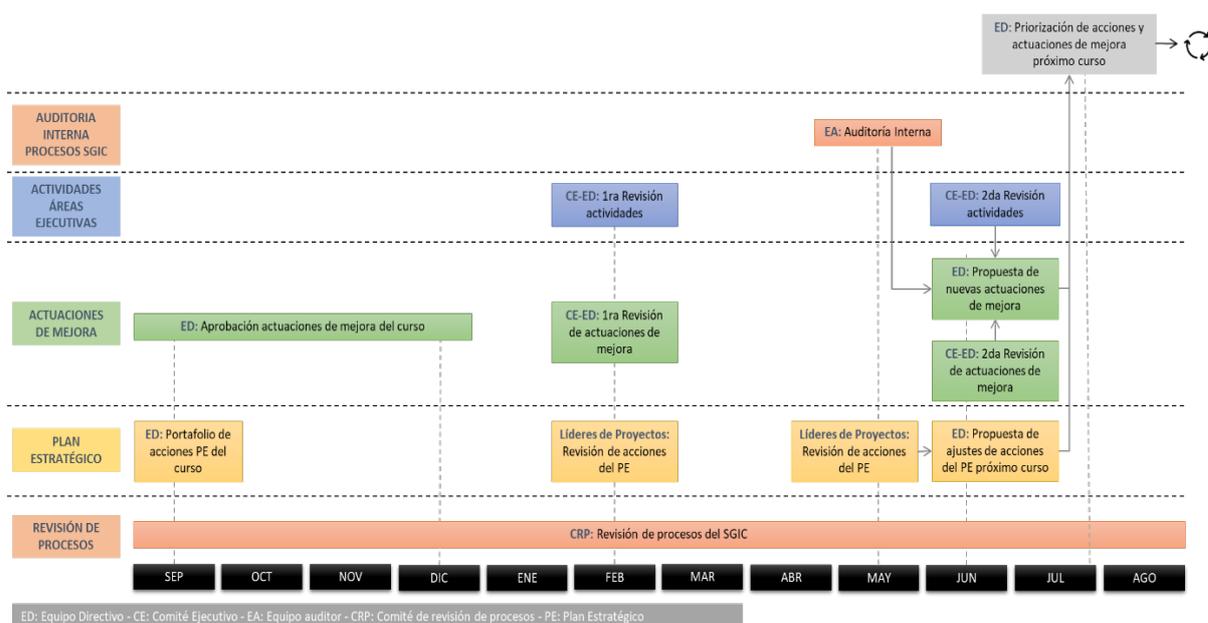
Por otro lado, las auditorías internas (LS-GEC-02), lideradas por el comité de calidad y ejecutadas por el equipo auditor, es un espacio que permite determinar el grado de implementación y cumplimiento de los procesos, así como la verificación del mantenimiento eficaz del SGIC. Los resultados de las auditorías proveen información/propuestas de mejora a las direcciones ejecutivas u órganos de gestión correspondiente, quienes son los responsables finales de definir el plan de acción de mejora, si corresponde, y presentar a equipo directivo para su aprobación dentro del ciclo anual de revisión y mejora continua.

La revisión de procesos, llevada a cabo por parte de la comisión de revisión de procesos y liderada por los propietarios de los mismos, busca analizar el flujo de trabajo y la pertinencia en términos de adecuación de indicadores y evidencias. Este proceso puede estar motivado por diferentes fuentes, tanto internas como externas (definidas en el LS-GEC-03).

La información sobre las revisiones aportadas por las direcciones ejecutivas junto a la revisión de las acciones del plan estratégico del curso, los resultados de la auditoría interna (LS-GEC-02) y la revisión de los procesos (LS-GEC-03) proveen información sobre el estado de cumplimiento de los objetivos previstos y del SGIC. Esta información queda reflejada en los informes bienales. Asimismo, la información anterior, da lugar a un nuevo plan anual para el siguiente curso académico, validado por el equipo directivo de La Salle-URL, el cual se apoya además sobre el plan estratégico vigente.

A continuación, se representa gráficamente la línea temporal del ciclo de revisión y mejora continua de La Salle-URL durante un curso académico.

Figura 1. Ciclo de revisión y mejora continua de La Salle-URL



Destacar que, durante el curso académico 2020-2021, se llevó a cabo la auditoría externa para la certificación del SGIC. El comité evaluador ha valorado la dimensión de “revisión y mejora del SGIC” como implantación suficiente y ha destacado como buenas prácticas lo siguiente:

- *BP-1.2.1 La gestión estratégica como motor de la mejora del Centro. La planificación estratégica incluye la definición de una meta global con objetivos cuantificables y el desarrollo de las acciones de mejora, cada una de ellas con actuaciones bien definidas que incluyen un seguimiento semestral.*
- *BP-1.7.1 El tratamiento unificado del Plan de Mejora tanto de los tres centros de La Salle y como de todas las dimensiones aporta mayor fiabilidad en su ejecución. En él se realiza una valoración de los recursos necesarios (recursos humanos y económicos) para cada acción de mejora y de la relación coste/beneficio. En base a este análisis se priorizan las acciones y se decide el plan de mejora. Se realiza un seguimiento semestral con valoraciones cualitativas que permiten realizar los ajustes que se consideren necesarios o corregir las desviaciones.*

La Salle-URL mantiene su compromiso en seguir madurando el despliegue, mejora y evolución de su SGIC. Por último, la implicación de La Salle-URL con el rectorado de la Universidad, y viceversa, ha permitido mantener alineados los sistemas de gestión de la calidad de ambas instituciones y retro alimentar positivamente el compromiso con la calidad. En este sentido, La Salle-URL tiene presencia continuada en los órganos de gobierno y gestión de la Universidad, así como en sus comisiones, entre las que destacan las relacionadas con la gestión de la calidad: *Unitat de Qualitat i Innovació Acadèmic Docent (UQIAD) y Comissió de Qualitat.*

### **3.4 Adecuación del profesorado**

**“El profesorado que imparte docencia en las titulaciones del centro es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características de las titulaciones y el número de estudiantes.”**

#### **3.4.1 El profesorado reúne los requisitos del nivel de cualificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene una suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, si procede, profesional.**

La Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, derogada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, establecen que las universidades privadas deben disponer de al menos un 50% del profesorado en posesión del título de doctor (de los cuales un 60% debe estar acreditado), todo ello calculado sobre el equivalente a jornada completa.

El Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios, establece en su artículo 7, que el personal de las universidades dedicado a actividades docentes e investigadores estará compuesto (sobre el equivalente a tiempo completo), como mínimo, por un 50% de doctores y doctoras para el conjunto de enseñanzas correspondientes a la obtención de títulos oficiales de grado, y, como mínimo, por un 70% de doctores y doctoras para el conjunto de enseñanzas correspondientes a la obtención de títulos oficiales de máster.

Tabla 34 Ratios de profesorado de las titulaciones de la ETSELS 2020-2021: porcentaje de doctores y doctores acreditados

Programa	Créditos	Profesorado EJC	% doctores EJC	% acreditados EJC respecto a doctores EJC
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	240	3,69	62,77%	70,84%
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	240	3,28	63,79%	65,53%
Grado en Ingeniería Telemática	240	3,42	73,16%	70,55%
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	240	3,48	81,51%	83,36%
Grado en Ingeniería Informática	240	6,9	63,92%	77,10%
Grado en Ingeniería Multimedia	240	5,92	73,80%	68,83%
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	240	4,33	57,17%	78,12%
Grado en Animación	240	8,19	68,37%	74,80%
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	180	3,31	56,77%	67,33%
Grado en Artes Digitales	180	3,76	67,50%	82,68%
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	180	0,75	79,15%	89,43%
<b>Total Grados</b>		47,03	67,99%	75,32%
MU en Ingeniería de Telecomunicación	72	1,50	100,00 %	93,79%
MU en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	60	1,08	100,00 %	79,53%
MU en Programación Web de Alto Rendimiento	60	1,62	73,87%	100%
<b>Total Master</b>		4,19	91,29%	91,11%

Tabla 35 Ratios de profesorado de las titulaciones de la ETSELS 2020-2021: créditos impartidos por doctores y doctores acreditados

Programa	Créditos	% créditos impartidos por doctores	% créditos impartidos por doctores acreditados	% créditos impartidos por doctores acreditados respecto a los impartidos por doctores
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	240	63,33%	44,58%	70,39%
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	240	65,08%	51,19%	78,66%
Grado en Ingeniería Telemática	240	71,25%	49,17%	69,01%
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	240	78,75%	63,33%	80,42%
Grado en Ingeniería Informática	240	69,17%	52,92%	76,51%
Grado en Ingeniería Multimedia	240	79,58%	53,33%	67,02%
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	240	62,50%	47,92%	76,67%
Grado en Animación	240	71,25%	52,08%	73,10%

Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	180	55,56%	37,78%	68%
Grado en Artes Digitales	180	67,50%	55,83%	82,72%
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	180	91,67%	78,33%	85,45%
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	72	100,00%	93,06%	93,06%
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	60	75,00%	75%	100%
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	60	100,00%	80,26%	80,26%

Tabla 36 Ratios de profesorado de la ETSELS 2020-2021: porcentaje de créditos impartidos por categorías de profesorado

Categoría profesorado del Centro	% créditos impartidos en las titulaciones del Centro
<b>Catedráticos universidad</b>	<b>8,16%</b>
Hombre	98,04%
Mujer	1,96%
<b>Titulares universidad</b>	<b>18,28%</b>
Hombre	73,50%
Mujer	26,50%
<b>Contratados doctores</b>	<b>37,24%</b>
Hombre	77,87%
Mujer	22,13%
<b>Asociados-ayudantes</b>	<b>36,32%</b>
Hombre	68,94%
Mujer	31,06%

Tabla 37 Satisfacción de los titulados con el profesorado de la ETSELS 2020-2021

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	4.08	4.38	3.67
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	4.60	4.25	4.78
Grado en Ingeniería Telemática	---	3.83	4.50	4.56
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	4.50	4.33	4
Grado en Ingeniería Informática	---	4.32	4.20	4.29
Grado en Ingeniería Multimedia	---	4.23	4.38	3.48
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	4.23	4.11	4.40
Grado en Animación	---	3.57	4.02	4.17
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	3	4.23
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	3.58	3.87	3.82
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	3.78	4	4.14
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	4.20	4.53

Para concluir, pues, el centro ve avalado el análisis que realiza en esta dimensión y concluye de la siguiente manera el mismo:

- Debe prestarse especial atención en el porcentaje de doctores acreditados sobre doctores, sobre todo en algunos de los Grados del centro.
- Para la evolución de los doctores, debe prestarse atención a aquellos doctores que tienen mayor incidencia en el aprendizaje de los estudiantes y no basarlo sólo en el punto de vista subjetivo del profesorado.
- Con estas actuaciones, se hace necesario seguir manteniendo un equilibrio entre la experiencia profesional del profesorado y su acreditación académica.
- La perspectiva de género requiere una actuación de reducción del desequilibrio, aunque sea propio de los ámbitos técnicos, entre géneros.

Para completar este análisis y abordar las consecuencias que de él se derivan, el centro está trabajando en actuaciones de mejora:

- Se están mejorando los niveles de acreditación del profesorado del centro, sobre todo, del profesorado que participa en los grados.
  - Se está procurando que cada año se acredite un 10% de los doctores que están implicados en la formación de grados. Dentro de 5 años se pretende tener un 75% de doctores acreditados respecto al número total de doctores.
- Como consecuencia de este plan de acreditación del profesorado:
  - Se está adecuando la estructura de categorías de profesorado avanzando en la consecución de sexenios
- Todo ello, teniendo en cuenta dos perspectivas adicionales
  - Seguir manteniendo la presencia de profesionales del entorno económico, social y empresarial
  - Haciendo hincapié en la reducción del desequilibrio de género

- En cuanto a la satisfacción de los titulados con el profesorado:
  - Ha habido una mejora en el 50 % de los títulos
  - Ya se han tomado medidas con algún profesor que imparte clases en el Grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación, en el Grado de Ingeniería Multimedia y en el Máster en Ingeniería de Telecomunicación.

### 3.4.2 El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes

El Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios, establece en su artículo 7:

- El número total de miembros del personal docente e investigador en cada universidad no podrá ser inferior al que resulte de aplicar la relación 1/25 respecto al número total de alumnos matriculados en enseñanzas universitarias de carácter oficial. Esta ratio se entenderá referida a personal docente e investigador computado en régimen de dedicación a tiempo completo o su equivalente a tiempo parcial. La ratio podrá modularse cuando la universidad imparta enseñanzas en la modalidad no presencial, pudiendo oscilar entre 1/50 y 1/100 en función del nivel de experimentalidad de las titulaciones y de la mayor o menor semipresencialidad.
- Las universidades garantizarán que, al menos el sesenta por ciento del total de su profesorado ejerza sus funciones en régimen de dedicación a tiempo completo.

Tabla 38 Ratios de profesorado de la ETSELS 2020-2021: suficiencia de profesorado

Indicador	Presencial	Semipresencial	On-line	Total Centro
Alumnos ATC	1182,8			1182,8
Profesores EJC	51,23			51,23
Alumnos ATC / Profesores EJC	23,09			23,09

Tabla 39 Ratios de profesorado de la ETSELS 2020-2021: dedicación de profesorado

Vinculación profesor	# EJC	% EJC
<b>Tiempo completo</b>	<b>56,672</b>	<b>88,73%</b>
Hombre	41,921	65,63%
Mujer	14,751	23,09%
<b>Otros</b>	<b>7,2</b>	<b>11,27%</b>
Hombre	5,818	9,11%
Mujer	1,382	2,16%
<b>Total</b>	<b>63,872</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 40 Ratios de profesorado de las titulaciones de la ETSELS 2020-2021: porcentaje de créditos impartidos por profesores a tiempo completo y a tiempo parcial

Programa	Créditos	% créditos impartidos por profesorado tiempo completo	% créditos impartidos por profesorado a tiempo parcial
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	240	95%	5%
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	240	88,49%	11,51%%
Grado en Ingeniería Telemática	240	92,08%	7,92%
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	240	96,67%	3,33%
Grado en Ingeniería Informática	240	90,83%	9,17%
Grado en Ingeniería Multimedia	240	97,92%	2,08%
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	240	95,83%	4,17%
Grado en Animación	240	87,08%	12,92%
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	180	91,67%	8,33%
Grado en Artes Digitales	180	45,83%	54,17%
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	180	88,33%	11,67%
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	72	87,50%	12,50%
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	60	91,67%	8,33%
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	60	92,11%	7,89%

**Tabla 41 Ratios de profesorado por modalidad de las titulaciones de la ETSELS 2020-2021: suficiencia de profesorado**

Modalidad programa	Alumnos ATC			Alumnos/Prof.	
	Presencial	Semipresencial	Online	Profesores EJC	ATC / EJC
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	75,63			3,69	20,44
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	58,38			3,28	17,80
Grado en Ingeniería Telemática	31,95			3,42	9,34
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	32,97			3,48	9,47
Grado en Ingeniería Informática	253,47			6,9	36,73
Grado en Ingeniería Multimedia	165,45			5,92	27,95
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	90,69			4,33	20,94
Grado en Animación	327,3			8,19	39,96
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	49,42			3,31	14,93
Grado en Artes Digitales	41,9			3,76	11,14
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	10,07			0,75	13,43
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	20,4			1,50	13,60
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	6,17			1,08	5,71
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	19			1,62	11,73
<b>Total</b>	<b>1182,8</b>			<b>51,23</b>	<b>23,08</b>

En definitiva, el Director del Centro valora de manera positiva la suficiencia y dedicación del profesorado del centro a las tareas docentes del mismo. En lo que se refiere al número de alumnos, las ratios de profesores responden a los criterios de calidad de la normativa que es de aplicación. Por otro lado, la estructura de la organización de los grupos de aprendizaje también responde a las necesidades de la titulación y de las exigencias propias, en cada caso, de la actividad docente.

Además de satisfacer los criterios de calidad, las encuestas de satisfacción del alumno corroboran esta adecuación (ver Tabla 37 en la sección anterior).

Por todo ello, se considera que esta dimensión alcanza los objetivos de calidad que son de aplicación.

### **3.4.3 La institución ofrece apoyo y oportunidades para mejorar la calidad de la actividad docente e investigadora del profesorado.**

La Salle-URL adopta como uno de sus ejes principales la disposición de actuaciones de soporte y mejora de la actividad docente del profesorado, las cuales se llevan a cabo por mandato y a la luz del plan estratégico. Las políticas en materia de dirección de personas y desarrollo del talento, que se estructuran en Carrera Profesional, Política Retributiva, Plan de Acompañamiento, Plan Anual y Plan de Formación, inciden en la mejora de la calidad docente del profesorado.

La Salle-URL dispone de una organización departamental que vela por el desarrollo de la carrera profesional del PDI. Además, el profesorado está involucrado en grupos de investigación que promueven la actividad de desarrollo de la formación de sus integrantes.

En lo que se refiere al esfuerzo de La Salle-URL por la mejora de la actividad docente del profesorado, durante el curso académico la Institución ha llevado a cabo diferentes iniciativas de formación interna, formación de doctorado y bonificación a través de la Fundación Tripartita.

#### **Programa DOCENTIA**

El SGIC de La Salle-URL aplica el programa DOCENTIA con una periodicidad anual a un tercio de su profesorado, por lo que el ciclo de evaluación completo del PDI es trienal.

Tabla 42 Resultados programa Docentia 2018<sup>6</sup>

Tipo profesor	# Profes	Planificación	Desarrollo	Resultados	Innovación	GLOBAL
Junior	6	89,4	90,4	77,3	76,3	(83.3)
Consolidado	14	88,4	90,8	90,2	85,1	(88.6)
Sénior	8	92	90,6	84	81,8	(87)
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>89,87</b>	<b>90,61</b>	<b>83,84</b>	<b>81,05</b>	<b>(86,34)</b>

---

<sup>6</sup> La graduación de los resultados del programa DOCENTIA según el “Manual de evaluación de la actividad docente del profesorado de la URL” es la siguiente: EXCELENTE (>89 a ≤100), MUY FAVORABLE (>79 a ≤89), FAVORABLE (≥50 a ≤79), DESFAVORABLE (<50).

Tabla 43 Resultados programa Docencia 2019

Tipo profesor	# Profes	Planificación	Desarrollo	Resultados	Innovación	GLOBAL
Junior	5	92,2	86,4	85,5	87,3	(87,3)
Consolidado	14	98,7	85	84,4	88	(88)
Sénior	11	91	90,6	84	88	(88)
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>94,12</b>	<b>87,35</b>	<b>84,69</b>	<b>84,8</b>	<b>(87,74)</b>

Tabla 44 Resultados programa Docencia 2020

Tipo profesor	# Profes	Planificación	Desarrollo	Resultados	Innovación	GLOBAL
Junior	5	90,3	93,6	90,5	88,5	90,7
Consolidado	9	90,4	88,1	87,2	81,5	86,8
Sénior	13	89,1	89,1	85,5	88,8	88
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>89,69</b>	<b>90,26</b>	<b>87,73</b>	<b>86,29</b>	<b>88,49</b>

Los resultados del programa DOCENTIA en los 3 últimos años muestran una participación de profesores junior, consolidado y sénior equilibrada en las tres ediciones. Los resultados globales de los programas del centro son MUY FAVORABLES, y cercanos a la EXCELENCIA. A nivel de dimensiones se mantiene el resultado de muy favorable, alcanzándose la excelencia en algunas de ellas.

### 3.5 Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

“La institución cuenta con servicios de orientación y recursos adecuados y eficaces para el aprendizaje del alumnado”.

#### 3.5.1 Los servicios de orientación académica soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral.

##### 3.5.1.1 Servicios de orientación académica

Los estudiantes de La Salle-URL tienen a su disposición dos áreas que se distribuyen las funciones de acompañamiento y orientación. Por un lado, la **Dirección de Campus Development** se encarga de la atención al alumnado y de fomentar la vida universitaria en el Campus. Por otro lado, la **Dirección de Ordenación Académica** tiene entre sus objetivos primordiales la Acción Tutorial.

##### 3.5.1.1.1 Acogida

Para que los nuevos alumnos y alumnas de máster tengan una buena acogida y una buena integración a la Universidad antes de empezar el curso académico, el tutor o tutora del máster se entrevista con cada uno de ellos para presentarse, explicarles el programa, el profesorado, los servicios y la forma de trabajar, así como evaluar el perfil de entrada del alumnado.

Durante la primera semana de clase se realizan actividades de acogida donde se explican más detalladamente las instalaciones, los servicios y el funcionamiento del Centro. Asimismo, se

realizan presentaciones de las diferentes unidades relacionadas con el servicio al estudiante, Technova Barcelona, Bolsa de Trabajo, Alumni, el Consejo de Estudiantes de La Salle-URL, y las entidades responsables de la organización de actividades académicas y complementarias para el estudiantado (Club de Foto, Technova, Radio Club, Sport & Fitness, Club de Videojuegos, ...).

Durante el curso académico se desarrollan actividades transversales entre los diferentes Postgrados con el fin de continuar con la acogida e integración a la universidad.

Para que los alumnos y alumnas de grado tengan una buena acogida y una buena integración a la Universidad, el curso académico empieza con una ‘Semana de bienvenida’, en la que se realizan actividades transversales entre todo el alumnado de los diferentes grados, en las que se aprovecha para:

- Presentar la Dirección General del Centro e inaugurar el curso académico.
- Presentar el Grado elegido.
- Presentar las actividades, entidades estudiantiles y servicios que ofrece el Campus universitario.
- Orientar y asesorar a los alumnos internacionales.
- Realizar actividades para conocer el Campus, los servicios y las instalaciones, así como a los compañeros.
- Visitar diferentes empresas e instalaciones correspondientes a cada uno de los Grados.
- Programar actividades culturales relacionadas con cada uno de los grados.

Durante todo el primer curso se continúan realizando actividades de acogida generalmente organizadas por los propios alumnos de cursos posteriores.

#### 3.5.1.1.2 Acción Tutorial

El Área de Acción Tutorial (perteneciente a la Dirección de Ordenación Académica) realiza la Acción Tutorial en base a tres momentos (acogida, desarrollo de los estudios y cierre) y en base a tres dimensiones (profesional, académica y personal). Se dispone de un Plan de Acción Tutorial (PAT), que se ha ido adaptando de manera progresiva a las necesidades de los alumnos.

**Tabla 45 Número de actividades de tutoría de Grado ETSLS 2020-2021**

Descripción	17-18	18-19	19-20	20-21
Número de alumnos tutorizados en 1er curso	---	---	372	388
Número de sesiones de tutoría grupal	---	---	69	84
Número total de alumnos tutorizados	---	---	1240	1296

**Tabla 46 Tasa de riesgo de abandono de alumnos de Grado ETSLS 2020-2021**

Descripción	17-18	18-19	19-20	20-21
Abandono durante el Primer semestre	---	---	15	15
Abandono durante el Segundo semestre	---	---	6	48

**Tabla 47 Satisfacción de los estudiantes con el servicio de tutoría académica**

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	3,69	3,88	2,67
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	3,60	4,38	3,89
Grado en Ingeniería Telemática	---	4,17	5	4,44
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	3,50	4	4
Grado en Ingeniería Informática	---	4,32	4,54	4,33
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,82	3,90	3,55
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	3,92	3,67	4,20
Grado en Animación	---	3,42	3,88	4,05
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	3	4,38
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	3,95	3,73	3,75
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	3,88	4,11	4,43
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	4,30	4,21

Durante el curso 2020-21 los tutores y tutoras de la ETSELS se han mostrado muy implicados en la consolidación del Plan de Acción Tutorial (PAT) implantado por primera vez, en su versión actual, durante el curso anterior. A pesar de la pandemia, presente a lo largo de todo el curso, se pudieron ejecutar prácticamente todas las actividades previstas en el PAT (algunas de forma presencial y otras de manera virtual). Si nos centramos en los alumnos de primer curso, se han podido completar con éxito todas las actividades previstas en el PAT, permitiendo así que el acompañamiento académico realizado por los tutores y tutoras haya sido el inicialmente previsto.

Es resaltable el alto número de abandonos producido en el segundo semestre del curso. Los tutores y tutoras consultados alegan este alto número de abandonos al hecho de que este curso los alumnos no han acabado de encontrar el ritmo adecuado de asistencia a clases debido a las restricciones provocadas por la pandemia. Especialmente en primer curso, muchos alumnos no han sido capaces de adaptar su forma de estudiar a la nueva situación excepcional provocada por la pandemia.

En postgrados, el coordinador de cada máster ha ejercido como tutor del grupo atendiendo a los alumnos que solicitaban sus servicios para asesorarlos según sus necesidades.

La encuesta realizada a los estudiantes muestra ciertas diferencias en la satisfacción que éstos tienen, con respecto al servicio de tutoría académica recibido, según el programa. El grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación destaca por la baja valoración que obtiene de los estudiantes (2,67 sobre 5). En este grado conviene realizar una reflexión al respecto, y analizar las posibles razones que justifican esa baja valoración con el fin de actuar sobre ellas y mejorar en el futuro. El resto de programas presentan una valoración buena o muy buena, obteniendo la mayoría de ellos valoraciones por encima del 4.

### 3.5.1.1.3 Otros servicios de apoyo al estudiante

Existen varios servicios a disposición de los alumnos por parte de La Salle y de la Universidad:

- Servicio de Orientación Psicopedagógica (SOP): mejorar la atención de aquellos estudiantes con necesidades especiales.
- Síndica de Greuges: vela por los derechos y las libertades de los estudiantes, el profesorado, los investigadores y el personal de administración y servicios ante las actuaciones de los diferentes órganos y servicios universitarios.
- *Observatori d'Igualtat d'Oportunitats*: impulsa y coordinar acciones para conseguir que el conjunto de la comunidad universitaria (alumnado, PAS y PDI) pueda desarrollar su actividad en igualdad de oportunidades.
- Consejo de Estudiantes: entidad formada por dos representantes del alumnado de cada clase que colabora para garantizar los objetivos planteados por la Dirección de Campus Development: atención al alumno y fomento de la vida universitaria en el Campus.
- Entidades La Salle: conjunto de organizaciones formadas por estudiantes y profesores de La Salle que presentan una oportunidad única durante el curso de convivencia e integración al Centro (coral, club de fotografía, club de robótica, ...).
- Fundación Privada "Parc d'Innovació Tecnològica i Empresarial La Salle": acompaña a los estudiantes emprendedores en las etapas iniciales de la creación de nuevas empresas ofreciéndoles toda la ayuda necesaria para iniciar su proyecto empresarial.

Por otro lado, además del servicio de tutoría propiamente dicho, los profesores tienen la misión de colaborar con el tutor en el proceso de acogida y acompañamiento a los alumnos.

**Tabla 48 Satisfacción de los estudiantes con los servicios de soporte al alumnado (información, matriculación, trámites académicos, becas, orientación, etc.)**

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	4,00	3,38	4,14
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	3,70	3,88	4,44
Grado en Ingeniería Telemática	---	4,33	4,38	4,22
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	3,75	3,67	4
Grado en Ingeniería Informática	---	4,22	4,29	4,13
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,95	3,93	3,64
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	3,69	4,33	4,15
Grado en Animación	---	3,68	3,41	3,69
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	3,25	3,77
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	---	---	---
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	---	---

**Tabla 49 Satisfacción de los estudiantes con respecto a la gestión de sus quejas y sugerencias**

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	3,25	4	4,60
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	3,67	3,63	3,88
Grado en Ingeniería Telemática	---	4,17	3,86	4
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	3,50	4,33	3
Grado en Ingeniería Informática	---	3,53	4,23	3,95
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,64	3,71	3,38
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	4,00	3,89	3,94
Grado en Animación	---	2,84	3,48	3,54
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	1,50	3,58
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	---	---	---
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	---	---

### 3.5.1.2 Servicios de orientación profesional

El acompañamiento personalizado para la orientación profesional del alumnado es una prioridad de La Salle-URL. En 1994 se creó la Bolsa de Trabajo, ahora convertida en Career Service, cuyo objetivo principal se focaliza en dos líneas de actuación: por un lado, ofrecer todo el soporte necesario a los estudiantes durante el proceso de búsqueda de nuevas oportunidades y, por otro lado, hacer de puente con las empresas para impulsar su inserción laboral.

La actividad de orientación profesional se divide en tres ámbitos de actuación:

- Estudiantes. En etapas tempranas. Fomentamos la incorporación del alumnado al mercado laboral con la realización de Prácticas Externas, concebidas como un importante elemento formativo a través de los Convenios de Colaboración Universidad-Empresa.
- Finalistas. Durante su etapa final como estudiantes. Les ayudamos a conseguir su primer trabajo como graduados. El puesto que ocuparán los recién egresados marcará la tendencia de su futuro profesional.
- Egresados. Se trata de un servicio que podrán disfrutar en cualquier momento de su vida laboral. Para aquellos que deseen dar un paso adelante en su carrera o reorientarla con éxito y acceder a nuevas oportunidades.

El asesoramiento que se ofrece a los alumnos y alumnas para orientarlos profesionalmente se fundamenta en los servicios siguientes:

- Atención personalizada a través de entrevistas de orientación profesional.
- Coaching.
- Revisión y corrección de las cartas de presentación y CV.
- Procesos de selección. cómo afrontarlos.
- Recomendación personalizada a empresas y seguimiento de las candidaturas.
- Información actualizada de mercado y tejido empresarial.
- Presentación de empresas. workshops y ferias de empleo.
- Acceso al portal de empleo de La Salle con ofertas exclusivas para nuestro alumnado.
- Recursos específicos en función de las inquietudes y expectativas del alumnado.

Tabla 50 Indicadores ETSELS de orientación profesional Career Service

Indicador <sup>7</sup>	19-20	20-21
Número de alumnos de Grado asesorados (orientación profesional)	106	176
Número de alumnos de Máster/Postgrado asesorados (orientación profesional)	8	8
Número de alumnos atendidos (otras consultas y resolución de dudas varias)	128	79
Número de recomendaciones de alumnos a empresas	685	1147
Número de alumnos recomendados a empresas	51	86
Número de recomendaciones de alumnos a ofertas prácticas	655	1119
Número de recomendaciones de alumnos a ofertas laborales	60	28
Número de eventos de captación de talento y <i>employer branding</i>	7	7
Número de alumnos dados de alta en el portal Career Center	127	960*

<sup>7</sup> Debido al cambio de denominación de los centros y las titulaciones asociadas que forman parte de La Salle-URL, la información referente a los cursos académicos 16-17, 17-18 y 18-19 se puede consultar en los ISC EUETT y ETSEEI correspondientes.

\* Dato agregado de las escuelas (la plataforma no permite extraer el número de candidatos dados de alta por escuela).

Tabla 51 Indicadores ETSELS de prácticas externas

Indicador <sup>6</sup>	19-20	20-21
Número de ofertas de prácticas publicadas	390*/9124**	392*/7391**
Número de empresas ofertantes	198*/695**	290*/1219**
Número de convenios realizados	195	275
Número de convenios anulados	11	-
Número de convenios	184	275
Número de alumnos con convenio	142	200
Número de convenios por género (hombre / mujer)	133/51	150/31
Número de convenios con duración mayor a 6 meses	54	60
Número de convenios con duración menor a 6 meses	130	215
Número de convenios con empresas internacionales	68	***
Número de convenios con empresas según su ámbito (público o privado)	3/181	1/274
Número de convenios realizados en el extranjero	-	2

\* Ofertas solo visibles para alumnado de La Salle

\*\* Ofertas visibles para alumnado de La Salle y de otros centros universitarios.

\*\*\* Ya no se contabilizan ya que se ha considerado más relevante contabilizar convenios realizados fuera del estado español.

Tabla 52 Satisfacción de los estudiantes con el servicio de carreras profesionales (bolsa de trabajo)

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	4,23	3,43	3,71
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	3,78	4	4,56
Grado en Ingeniería Telemática	---	3,60	3,88	3,89
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	4,00	4,33	3
Grado en Ingeniería Informática	---	4,38	4,15	4,19
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,95	3,67	3,86
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	4,46	4,50	3,85
Grado en Animación	---	2,47	2,67	2,87
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	3	3,09
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	3,77	3,54	4,06
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	3,75	3,83	4,40
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	3,67	3,50

Tabla 53 Satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas (no curriculares en másteres)

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	3,69	3,38	3,43
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	4,10	4,50	4,33
Grado en Ingeniería Telemática	---	4,17	4,38	4,22
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	4,75	4,33	3
Grado en Ingeniería Informática	---	4,16	4,38	4,22
Grado en Ingeniería Multimedia	---	4,23	3,97	3,93
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	4,08	4,13	4,15
Grado en Animación	---	3,50	3,47	3,64
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	4	4,64
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	3,88	3,88	4,46
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	3,80	4	4,67
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	3,60	4,22

En general el grado de cumplimiento de las actuaciones previstas fue positivo a pesar se siguen con las consecuencias por la COVID-19.

Observamos un crecimiento considerable del número de convenios de ETSELS, y ello se debe a que se ha trasladado el incremento de alumnado matriculado en estos grados en ingenierías a los alumnos y alumnas que ya pueden realizar prácticas, y que éstos tienen claro que parte de su formación pasa en poner en práctica sus conocimientos adquiridos mediante la realización de prácticas en empresa. El incremento de convenios es notable y se ha doblado el número de convenios realizados de los Grados en Ingeniería respecto al curso anterior. Por lo que se refiere

al perfil de alumnado del grado en animación, el número de convenios realizados se mantiene igual respecto al curso anterior.

Se observa que se consolida la solicitud del servicio de orientación de forma “telemática”, y a pesar de que desde nuestro departamento se anima al alumnado a que vengan de forma presencial, la gran mayoría prefiere hacerlas “online”.

En referencia a las ofertas publicadas en la Plataforma del Career Center, se observa que se mantiene la oferta de prácticas “exclusivas” para los alumnos y alumnas de la Salle, pero se observa una importante disminución de las ofertas prácticas “abiertas de JobTeaser” que son aquellas pueden acceder nuestros alumnos Salle y otros alumnos de otros centros universitarios. La empresa Job Teaser nos informó que el total de ofertas publicadas en todos los ámbitos (laboral y prácticas) había disminuido debido a la reducción de su equipo de trabajadores en España a raíz del COVID.

### **3.5.2 Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes y las características de la titulación.**

#### **3.5.2.1 Biblioteca**

La infraestructura física y virtual de la biblioteca de La Salle-URL, así como el horario de apertura y la calidad del servicio prestado al estudiante, son suficientes y adecuados en base al número de estudiantes de la Institución, como así lo demuestran el volumen de fuentes bibliográficas disponibles (cercano al millón), los índices de ocupación máxima de sala (23,46%) y la satisfacción de los alumnos con este servicio.

Tabla 54 Satisfacción de los estudiantes con el servicio de biblioteca

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	4,08	3,86	4,50
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	3,44	3,50	4,56
Grado en Ingeniería Telemática	---	4,17	4	4,83
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	4,25	4	4
Grado en Ingeniería Informática	---	4,19	4,38	4,38
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,64	3,74	3,84
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	3,69	4	4,29
Grado en Animación	---	3,31	3,46	3,51
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	1	4,50
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	3,58	4,13	4,36
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	3,56	4	5
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	3,80	4,13

### 3.5.2.2 Servicios materiales

#### 3.5.2.2.1 Infraestructura física

Tabla 55 Infraestructura física de La Salle-URL

Tipo	Cantidad	Superficie construida [m <sup>2</sup> ]	Ocupación media
Edificio	7	56384 <sup>8</sup>	---
Aula	71	8400	55%
Aula informática	14	1224	68%
Sala de estudio	7	1344	62%
Laboratorio	16	1631	34%
Sala congresos	4	2000	---

La infraestructura física de La Salle-URL se considera adecuada para motivar, facilitar y enriquecer el aprendizaje de los alumnos en base a su número, actualización, calidad y ocupación. Los laboratorios que dan servicio a todo el Campus están dotados de los equipamientos y tecnología necesarios para poner en práctica los conceptos y aplicarlos en entornos reales; practicidad por la que siempre se ha caracterizado la formación de La Salle-URL. Si además el alumno tiene accesibilidad completa a dichos laboratorios para completar cualquiera de las tareas que lo requiera, esto le da un plus a su aprendizaje.

<sup>8</sup> Incluida la superficie de la residencia de estudiantes.

Tabla 56 Satisfacción de los estudiantes con las instalaciones (aulas y espacios docentes)

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	4	4	4,43
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	4,20	3,88	4,56
Grado en Ingeniería Telemática	---	4,33	4,88	4,67
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	3,75	5	4
Grado en Ingeniería Informática	---	4,16	4	4,35
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,59	4,08	3,61
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	3,77	4	4,25
Grado en Animación	---	3,87	3,85	4,04
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	3	3,33
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	3,58	4,13	4,36
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	3,56	4	5
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	3,80	4,13

#### 3.5.2.2.2 Infraestructura virtual

La infraestructura virtual puesta a disposición de los programas tanto de programas presenciales como no presenciales se considera suficiente y adecuada para proporcionar un servicio de calidad a los estudiantes del Centro. No obstante, el área de Sistemas de Información aplica mejoras constantes en dicho servicio a partir del *feedback* recibido por PDI, PAS y alumnos a través de los canales formales (helpdesk@, reuniones del equipo directivo y reuniones de dirección de sistemas), así como a través de las acciones del plan estratégico de La Salle-URL que se encuentran bajo el liderazgo y la responsabilidad de esta área funcional.

Tabla 57 Satisfacción de los estudiantes con la infraestructura tecnológica del Campus

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	4	3,75	4,43
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	3,70	3,88	4,44
Grado en Ingeniería Telemática	---	3,50	4,25	4,44
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	4,50	4	4
Grado en Ingeniería Informática	---	3,63	3,88	3,92
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,59	3,90	3,45
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	4	4,11	4,40
Grado en Animación	---	3,82	3,80	4
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	4	4,23
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	3,47	3,87	4,14
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	3,33	4	4,75
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	4,20	4,20

### 3.5.2.2.3 Campus Virtual

Esta unidad tiene como objetivo dar soporte en todas las actividades que estén relacionadas con la plataforma de soporte docente (LMS) y en especial atención a los programas que se imparten en modalidad virtual. Las tareas de esta área están enmarcadas en las siguientes líneas:

- Metodologías docentes aplicadas a la plataforma de aprendizaje (LMS).
- Control de la producción de las asignaturas en modalidad virtual.
- Control y supervisión de la generación de los materiales relacionados con los programas en modalidad virtual.
- Gestión de incidencias referentes al uso y materiales de las asignaturas en modalidad virtual.

Específicamente dentro de los programas en modalidad virtual, esta unidad da soporte al profesorado que diseña las asignaturas en el momento en que se crea el programa en dicha modalidad. Des de la unidad se ha creado, fijado, definido y detallado la metodología de aprendizaje que se denomina SDBL (Self Directed Based Learning) y que está basada en el aprendizaje situacional y el aprendizaje auto dirigido teniendo en cuenta el perfil del alumno.

Es pues también esta unidad quien fija la estructura general que se debe seguir al diseñar la asignatura en modalidad virtual, así como el formato de los materiales, los protocolos y calendarios de entregas de estos para maquetación y visualización en el campus virtual. También es quién valida si los materiales siguen la metodología docente que se ha marcado y quien se encarga de organizar y realizar -junto al departamento correspondiente- las grabaciones y ediciones de las videolecciones que forman parte del material docente.

Finalmente, en el momento en que un programa en modalidad virtual debe iniciar, esta unidad es quien prepara técnicamente los contenidos que el profesor diseña para que estén correctamente disponibles en el campus virtual.

Igual que en la modalidad convencional, está definida también la normativa de evaluación para los programas de modalidad virtual, así como la tipología de actividades que se deben hacer para la correcta evaluación en relación al alcance de objetivos de aprendizaje. Dicha normativa se pone a disposición de los profesores y coordinadores para su aplicación.

**Tabla 58 Satisfacción de los estudiantes con el campus virtual**

Programa	17-18	18-19	19-20	20-21
Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	---	4,23	2,75	3,57
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	---	3,60	4,50	4,67
Grado en Ingeniería Telemática	---	3,60	4	4,89
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	---	4,00	4,67	4
Grado en Ingeniería Informática	---	3,95	4,20	4,33
Grado en Ingeniería Multimedia	---	3,95	3,79	3,59
Grado en Ingeniería en Organización de las TIC	---	3,92	3,56	4,15
Grado en Animación	---	2,80	3,15	3,71
Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software	---	---	3,25	3,58
Grado en Artes Digitales	---	---	---	---
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	---	---	---	---
Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento	---	---	---	---
Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)	---	---	---	---

### 3.6 Calidad de los resultados de los programas formativos

**“Las actividades de formación y evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación. Los resultados de estos procesos son adecuados tanto con respecto a los logros académicos, que se corresponden con el nivel del MECES de la titulación, como con respecto a los indicadores académicos, de satisfacción y laborales”.**

El anterior ISC detalló el modo en que La Salle y la Universidad Ramon Llull abordaron el segundo semestre del curso 2019-2020 afectado por la pandemia sanitaria de la COVID-19<sup>9</sup>. El curso 2020-2021 también ha sido de excepción, por lo que La Salle URL ha establecido los mecanismos necesarios para seguir aportando una educación de calidad a sus estudiantes resilientes a cualquier escenario de presencial o virtualidad provocados por la pandemia.

Además de mantener los servicios al estudiante reforzados que se pusieron en marcha durante el segundo semestre del curso 2019-2020, La Salle URL ha apostado por una plataforma digital para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, la elaboración de unas guías académicas resilientes a los múltiples escenarios y un conjunto de documentos que establecen directrices a seguir por los diferentes colectivos durante este curso de excepción.

En el anexo de este ISC se adjuntan los documentos que apoyan la resiliencia conseguida por La Salle URL durante el curso académico 2020-2021:

- Presencialidad multimodal: definió los posibles escenarios de presencialidad que podrían producirse durante el curso 20-21 y la manera de abordarlos.
- Sistema Smart Learning: presenta el nuevo modelo educativo personalizado, flexible, inteligente y basado en el uso de la tecnología que se adapta a las necesidades de formación presenciales, semipresenciales, a distancia y online, en todas sus múltiples versiones y combinaciones posibles, según las necesidades del programa y del alumnado.
- Política Smart Learning: describe los derechos y obligaciones del alumnado de grado y máster en la utilización del sistema Smart Learning.
- Documento marco de adaptación de las guías académicas del curso 20-21 al contexto de excepcionalidad de la COVID-19.
- Pautas de actuación para el alumnado y profesorado de grados y másters de cara a su incorporación a las aulas durante el curso 20-21 con el objeto de conseguir un Campus seguro.
- Guías para el alumnado y profesorado acerca del uso de las Smart Classroom.

---

<sup>9</sup> Criterios académicos de adaptación al formato no presencial de la URL; Adaptaciones COVID-19 de La Salle URL; Adendas a las guías académicas; Directrices para las actividades de evaluación; Directrices para los exámenes videovigilados; Herramientas de soporte para el profesorado; Web con información pública acerca de la afectación de la pandemia; Plan de contingencia de La Salle URL.

- Pautas generales relacionadas con los exámenes presenciales de las evaluaciones ordinarias y extraordinarias del curso 20-21, generadas por la situación de emergencia sanitaria COVID-19.

### 3.6.1 Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

#### 3.6.1.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
  - En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.
- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a

realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

- Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MEQR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

### **3.6.1.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación (con rúbricas)** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados.

En el mismo documento **Guía Académica** el alumno puede consultar el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y objetivos, contenidos de las sesiones, actividades formativas, metodología docente, sistema de evaluación, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones conceptuales**: impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.
- **Método del caso**: debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar.
- **Role play**: representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*)**: desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo.
- **Tutoría sistémica individual**: reuniones individuales periódicas con un tutor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.
- **Tutoría en grupo**: reuniones de los integrantes de los grupos de clase con un tutor con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.

- **Prácticas de laboratorio:** incorporación de prácticas de laboratorio en la mayoría de las asignaturas para ayudar a la comprensión de los conceptos teóricos, llegando incluso en algunos casos a impartirse algunas asignaturas íntegramente con esta metodología práctica.

Además de la Guía Académica, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos que complementan a los anteriores para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación:

- **Presentación del programa.**
- **Calendario de sesiones presenciales.**
- **Calendario de actividades de evaluación.**
- **Metodología y Normativa del TFG.**
- **Guía del alumno.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **Campus Virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la **web de La Salle Campus Barcelona**.

El sistema de evaluación de cada asignatura está disponible en la Guía Académica publicada en la **web de la Salle Campus Barcelona**, así como en la información detallada de la Asignatura en el **campus virtual**, accesible a los alumnos inscritos. La diversidad de métodos de evaluación que se aplican a las diferentes asignaturas de grado ayuda a aumentar la fiabilidad de las calificaciones. Además, el seguimiento del estudiante a través de la evaluación continua ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje. En el caso específico del TFG, los resultados del aprendizaje del TFG también están vinculados a estrategias de evaluación coherentes con las actividades formativas propuestas. Estos sistemas de evaluación se basan principalmente en el seguimiento por parte del profesor ponente, la defensa ante el tribunal y la memoria entregada por el estudiante.

**Tabla 59 Calificaciones de las asignaturas de tronco común de los grados de Ingeniería**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
11011 - Álgebra	243	25,10	27,47	72,53	23,48	4,55	6,06
11021 - Cálculo	265	35,09	23,26	76,74	25,76	0,00	3,03
14021 - Introducción a los ordenadores	270	54,44	33,60	66,40	28,92	0,00	9,64
14041 - Diseño y usabilidad I	230	32,61	5,16	94,84	68,71	2,04	2,72
41011 - Electrónica Básica	283	35,34	30,60	69,40	19,69	0,00	0,79
50011 - Metodología y tecnología de la programación	335	48,06	19,54	80,46	59,29	8,57	4,29
BENG1 - Business and Engineering	205	28,29	0,00	100,00	72,79	14,29	4,08
PIC01 - Pensamiento y creatividad I	214	14,95	4,40	95,60	42,31	3,85	3,30

**Tabla 60 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
43012 - Sistemas digitales y microprocesadores	37	54,05 %	29,41 %	70,59 %	0,00 %	0,00 %	11,76 %
31012 - Teoría de circuitos	30	3,33 %	48,28 %	51,72 %	6,90 %	0,00 %	6,90 %

11032 - Estadística y análisis matemático	27	18,52 %	36,36 %	63,64 %	0,00 %	0,00 %	9,09 %
48171 - Señales y sistemas de transmisión	27	25,93 %	5,00 %	95,00 %	20,00 %	10,00 %	10,00 %
41022 - Electrónica analógica	25	4,00 %	4,17 %	95,83 %	41,67 %	12,50 %	12,50 %
GM008 - Televisión digital I	25	8,00 %	8,70 %	91,30 %	17,39 %	4,35 %	0,00 %
50072 - Diseño y programación orientados a objetos	24	16,67 %	25,00 %	75,00 %	10,00 %	5,00 %	15,00 %
12011 - Física	23	26,09 %	11,76 %	88,24 %	41,18 %	0,00 %	11,76 %
GM002 - Value Chain and Financial Economics	22	9,09 %	0,00 %	100,00 %	30,00 %	0,00 %	20,00 %
PIC02 - Pensamiento y creatividad II	22	0,00 %	0,00 %	100,00 %	36,36 %	13,64 %	4,55 %
GM004 - Organizational Management	20	5,00 %	5,26 %	94,74 %	63,16 %	10,53 %	5,26 %
71083 - Tecnologías en periféricos	18	5,56 %	0,00 %	100,00 %	11,76 %	5,88 %	5,88 %
49053 - Sistemas operativos	17	5,88 %	6,25 %	93,75 %	31,25 %	12,50 %	6,25 %
49063 - Redes de área local	17	23,53 %	38,46 %	61,54 %	0,00 %	0,00 %	7,69 %
EM001 - Procesamiento digital de la señal	17	23,53 %	15,38 %	84,62 %	23,08 %	0,00 %	7,69 %
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	17	0,00 %	0,00 %	100,00 %	82,35 %	11,76 %	0,00 %
43063 - Sensores	16	37,50 %	0,00 %	100,00 %	30,00 %	0,00 %	10,00 %
GK004 - Introducción a la robótica	16	0,00 %	0,00 %	100,00 %	62,50 %	37,50 %	0,00 %
31022 - Infraestructuras eléctricas y de telecomunicaciones	14	7,14 %	0,00 %	100,00 %	15,38 %	38,46 %	0,00 %
46013 - Control y robótica	14	14,29 %	0,00 %	100,00 %	33,33 %	8,33 %	8,33 %
46013 - Sistemas de control	14	14,29 %	0,00 %	100,00 %	33,33 %	8,33 %	8,33 %
GK001 - Trabajo Final de Grado	14	50,00 %	0,00 %	100,00 %	28,57 %	57,14 %	14,29 %
ST001 - Propagación electromagnética	13	46,15 %	14,29 %	85,71 %	28,57 %	0,00 %	0,00 %
ST004 - Tecnologías de radiofrecuencia	13	30,77 %	11,11 %	88,89 %	0,00 %	0,00 %	11,11 %
ST004 - Tecnologías de RF	13	30,77 %	11,11 %	88,89 %	0,00 %	0,00 %	11,11 %
41053 - Circuitos integrados programables	11	9,09 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	40,00 %	10,00 %
41053 - Sistemas electrónicos configurables	11	9,09 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	40,00 %	10,00 %
41263 - Electrónica de potencia	11	27,27 %	0,00 %	100,00 %	37,50 %	0,00 %	12,50 %
GI003 - Interconexión de redes de datos	11	9,09 %	20,00 %	80,00 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %
GM003 - Project Management	11	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GM009 - Prácticas externas	11	0,00 %	0,00 %	100,00 %	36,36 %	63,64 %	0,00 %
41032 - Laboratorio de medidas electrónicas	10	30,00 %	0,00 %	100,00 %	28,57 %	0,00 %	14,29 %
GM005 - Entrepreneurship and innovation	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	90,00 %	0,00 %	0,00 %

GK003 - Automática y domótica	9	11,11 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	12,50 %	12,50 %
GC002 - Mercado y servicios de telecomunicaciones	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GK005 - Sistemas de navegación	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	25,00 %	25,00 %	0,00 %
GK007 - Robótica asistencial	8	0,00 %	25,00 %	75,00 %	75,00 %	0,00 %	0,00 %
GK008 - Proyectos en robótica	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	62,50 %	37,50 %	0,00 %
GK009 - Tendencias en robótica	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	87,50 %	0,00 %	0,00 %
41306 - Compatibilidad electromagnética	7	14,29 %	0,00 %	100,00 %	16,67 %	0,00 %	0,00 %
GK006 - Inteligencia artificial aplicada a la robótica	6	0,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	50,00 %	0,00 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 61 Calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
7,05	7,44	7,44	7,50

Tabla 62 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	4,31	4,13	4,29
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	3,77	3,88	4,14
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	3,15	2,63	3,57
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	4,00	4,50	4,14
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	3,85	3,63	3,86
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	4,00	3,75	4,29

En general, del análisis de los resultados académicos derivados de las calificaciones obtenidas por los alumnos, se puede inferir un aumento de la satisfacción en la mayoría de los aspectos respecto los años anteriores, tanto en la estructura del plan de estudios, como en el volumen

de trabajo exigido y los sistemas de evaluación. Se aprecia un leve descenso en la metodología, pero cabe recordar que este curso estuvo fuertemente afectado por cambios frecuentes debidos a la pandemia. Es remarcable la buena valoración del TFG como instrumento para consolidar las competencias.

### 3.6.1.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 63 Resultados globales del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	60%	40%	46%	37% (cohorte 2016)	15%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	26%	22%	30%	28% (TC cohorte 2019)	ND
Tasa de rendimiento	70%	70%	68%	56%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	50%	50%	58%	45% (TC)	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	20%	50%	80%	41% (cohorte 2016)	60%
Tasa de eficiencia	84%	90%	86%	93.39%	85%
Duración media de los estudios (años)	5	5	4,57	4,5	4

Tabla 64 Estudiantes egresados del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	1	10	7	6
- Hombre	1	5	4	5
% Hombre	100%	50%	57%	83%
- Mujer	0	5	3	1
% Mujer	0%	50%	43%	17%

La tasa de abandono del primer curso (Tronco Común) es elevada y aumenta durante el curso 19-20 hasta situarse en el 30 %, descendiendo ligeramente el curso 20-21. Las causas probables de abandono en el primer curso son que la titulación no se adapta a las expectativas del estudiante o al bajo rendimiento académico que, por normativa interna, hace que el estudiante no pueda continuar los estudios. Hay que recordar que durante el curso 2020-21 tuvimos muchos cambios en las normativas debidos a la pandemia.

La tasa de abandono general, que había tomado valores muy elevados en cursos anteriores, desciende hasta un 37 % y se aproxima mucho más al objetivo. Aquí también hay incluidos los cambios de titulación.

La tasa de rendimiento en primer curso (Tronco Común) y la de rendimiento general también ha empeorado respecto al curso anterior, hecho que en parte puede ser atribuido al descenso

drástico de la asistencia a clase en presencial durante este curso. Es necesario seguir esforzándose e introducir mejoras en el servicio de tutoría y de acompañamiento a los alumnos de primer curso para aumentar esta tasa de rendimiento. Esto impacta directamente sobre la tasa de graduación, que también se ve decrementada.

No obstante, la tasa de eficiencia mejora notablemente hasta situarse en un 93 % y el indicador de la duración media de los estudios se mantiene en 4,5 años.

Como resumen, el grado presenta resultados de rendimiento académico aceptables teniendo en cuenta que se trata de estudios de ingeniería y la dificultad inherente a ellos.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$Spi = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

$N_a$  : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

$S_{ai}$  : satisfacción de los estudiantes con la asignatura  $i$

$S_{pi}$  : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura  $i$

$ECTS_i$  : número de ECTS de la asignatura  $i$  para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 65 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,48	3,76	3,85	3,88

La satisfacción de los estudiantes con la actuación docente aumenta levemente respecto los valores de los años anteriores, incluso en este curso que, al igual que el anterior, ha estado fuertemente marcado por la pandemia.

Los ajustes y modificaciones que se han introducido en el plan de estudios, así como el buen hacer de los profesores, han ayudado a mantener el alto nivel de satisfacción de los estudiantes para con sus profesores.

**Tabla 66 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	4,15	4,50	4,43

**Tabla 67 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	3,67	4,13	3,86
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	4,23	4,38	4,29
Capacidades para la actividad profesional	---	4,31	4,50	4,14

**Tabla 68 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	61,54%	23,08%	15,38%	84,62%	0%	15,38%
2019-2020	75%	12,50%	12,50%	62,50%	0%	37,50%
2020-2021	85,71%	0%	14,29%	100%	0%	0%

La satisfacción de los estudiantes con la formación recibida se mantiene en niveles muy altos (un 4,43 sobre 5 que equivale casi a un 9 sobre 10). Los alumnos puntúan con buena nota las competencias personales y las capacidades profesionales adquiridas, aunque desciende ligeramente la valoración sobre las habilidades comunicativas.

Una gran mayoría de los alumnos del grado, el 85%, escogería la misma titulación, que significa un aumento considerable respecto al curso anterior. En este curso, el porcentaje de alumnos que escogería la misma universidad es del 100%, hecho que representa una gran mejora respecto cursos anteriores.

El informe “La inserción laboral de los graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” establece que para el subámbito de las ingenierías la intención de repetir estudios es del 72.9%, por tanto, el grado de ingeniería electrónica está claramente por encima de la media del sistema universitario catalán.

#### **3.6.1.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 69 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	100%	93,20% <sup>10</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	99%	74,60% <sup>8</sup>

La tasa de ocupación de los estudiantes del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación se sitúa claramente por encima del indicador de la Encuesta de inserción laboral de la AQU para el año 2020 para las titulaciones de ingeniería. Lo mismo podemos decir de la tasa de adecuación del puesto de trabajo, con un valor del 99 %.

### 3.6.2 Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación

#### 3.6.2.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
  - En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no

<sup>10</sup> [Inserción laboral de los graduados y graduadas de las universidades catalanas 2020](#). Valor agregado de Ingenierías. Págs. 17 y 23.

hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.

- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

### **3.6.2.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación (con rúbricas)** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados.

En el mismo documento **Guía Académica** el alumno puede consultar el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y objetivos, contenidos de las sesiones, actividades formativas, metodología docente, sistema de evaluación, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones conceptuales**: impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.
- **Método del caso**: debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar.
- **Role play**: representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*)**: desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo.

- **Tutoría sistémica individual:** reuniones individuales periódicas con un tutor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.
- **Tutoría en grupo:** reuniones de los integrantes de los grupos de clase con un tutor con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.
- **Prácticas de laboratorio:** incorporación de prácticas de laboratorio en la mayoría de las asignaturas para ayudar a la comprensión de los conceptos teóricos, llegando incluso en algunos casos a impartirse algunas asignaturas íntegramente con esta metodología práctica.

Además de la Guía Académica, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos que complementan a los anteriores para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación:

- **Presentación del programa.**
- **Calendario de sesiones presenciales.**
- **Calendario de actividades de evaluación.**
- **Metodología y Normativa del TFG.**
- **Guía del alumno.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la **web de la Salle Campus Barcelona**.

El sistema de evaluación de cada asignatura está disponible en la Guía Académica publicada en la **web de la Salle Campus Barcelona**, así como en la información detallada de la Asignatura en el **campus virtual**, accesible a los alumnos inscritos. La diversidad de métodos de evaluación que se aplican a las diferentes asignaturas de grado ayuda a aumentar la fiabilidad de las calificaciones. Además, el seguimiento del estudiante a través de la evaluación continua ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje. En el caso específico del TFG, los resultados del aprendizaje del TFG también están vinculados a estrategias de evaluación coherentes con las actividades formativas propuestas. Estos sistemas de evaluación se basan principalmente en el seguimiento por parte del profesor ponente, la defensa ante el tribunal y la memoria entregada por el estudiante.

Se presentan en la Tabla 59 las Calificaciones de las asignaturas de tronco común del primer año de los grados de Ingeniería.

**Tabla 70 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
43012 - Sistemas digitales y microprocesadores	29	65,52 %	0,00 %	100,00 %	10,00 %	0,00 %	0,00 %
11032 - Estadística y análisis matemático	18	11,11 %	31,25 %	68,75 %	18,75 %	0,00 %	0,00 %

EM001 - Procesamiento digital de la señal	18	16,67 %	0,00 %	100,00 %	40,00 %	0,00 %	0,00 %
31012 - Teoría de circuitos	17	17,65 %	57,14 %	42,86 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
31022 - Infraestructuras eléctricas y de telecomunicaciones	17	5,88 %	0,00 %	100,00 %	18,75 %	62,50 %	6,25 %
50072 - Diseño y programación orientados a objetos	17	0,00 %	23,53 %	76,47 %	17,65 %	5,88 %	0,00 %
GM004 - Organizational Management	17	0,00 %	5,88 %	94,12 %	70,59 %	5,88 %	0,00 %
ST003 - Comunicaciones digitales	17	5,88 %	6,25 %	93,75 %	6,25 %	0,00 %	0,00 %
49053 - Sistemas operativos	16	12,50 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	21,43 %	0,00 %
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	16	6,25 %	0,00 %	100,00 %	73,33 %	6,67 %	0,00 %
41022 - Electrónica analógica	15	20,00 %	8,33 %	91,67 %	58,33 %	8,33 %	0,00 %
49063 - Redes de área local	15	13,33 %	23,08 %	76,92 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
ST004 - Tecnologías de radiofrecuencia	15	20,00 %	0,00 %	100,00 %	41,67 %	8,33 %	8,33 %
GM008 - Televisión digital I	14	7,14 %	7,69 %	92,31 %	7,69 %	0,00 %	0,00 %
GC001 - Trabajo Final de Grado	13	30,77 %	0,00 %	100,00 %	11,11 %	33,33 %	55,56 %
GC004 - Laboratorio de comunicaciones	13	7,69 %	0,00 %	100,00 %	16,67 %	25,00 %	8,33 %
GM002 - Value Chain and Financial Economics	13	7,69 %	8,33 %	91,67 %	58,33 %	8,33 %	0,00 %
PIC02 - Pensamiento y creatividad II	13	7,69 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	0,00 %	0,00 %
12011 - Física	12	16,67 %	30,00 %	70,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
48171 - Señales y sistemas de transmisión	12	16,67 %	0,00 %	100,00 %	60,00 %	0,00 %	10,00 %
ST001 - Propagación electromagnética	12	0,00 %	0,00 %	100,00 %	33,33 %	0,00 %	0,00 %
71083 - Tecnologías en periféricos	11	9,09 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	10,00 %	0,00 %
GC003 - Circuitos de microondas	11	0,00 %	18,18 %	81,82 %	45,45 %	27,27 %	9,09 %
GM005 - Entrepreneurship and innovation	11	0,00 %	0,00 %	100,00 %	54,55 %	45,45 %	0,00 %
41032 - Laboratorio de medidas electrónicas	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	40,00 %	0,00 %	0,00 %
GM009 - Prácticas externas	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	10,00 %	90,00 %	0,00 %
41313 - Redes sin hilos	9	0,00 %	0,00 %	100,00 %	88,89 %	0,00 %	11,11 %
GC002 - Mercado y servicios de telecomunicación	9	0,00 %	0,00 %	100,00 %	55,56 %	44,44 %	0,00 %
GC006 - Software radio	9	0,00 %	0,00 %	100,00 %	33,33 %	33,33 %	11,11 %
GM003 - Project Management	9	0,00 %	0,00 %	100,00 %	88,89 %	11,11 %	0,00 %
GM010 - Tendencias tecnológicas	9	0,00 %	0,00 %	100,00 %	11,11 %	77,78 %	11,11 %
41306 - Compatibilidad electromagnética	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	37,50 %	0,00 %	12,50 %
GI003 - Interconexión de redes de datos	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	37,50 %	0,00 %	25,00 %
ST002 - Comunicaciones para canales hostiles	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	37,50 %	12,50 %

41215 - Antenas	7	0,00 %	0,00 %	100,00 %	71,43 %	14,29 %	0,00 %
GC005 - Comunicaciones ópticas	7	0,00 %	0,00 %	100,00 %	42,86 %	28,57 %	14,29 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

**Tabla 71 Calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
7,29	7,09	6,88	8,08

**Tabla 72 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación**

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	4,20	4,38	4,33
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	4,00	4,50	4,33
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	3,60	3,50	3,67
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	4,10	4	4,56
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	3,90	4	4,22
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	4,50	4,50	4,89

En general, del análisis de los resultados académicos derivados de las calificaciones obtenidas por los alumnos, se puede inferir que se mantienen un elevado grado de adecuación entre las actividades formativas propuestas y los sistemas de evaluación aplicados en las diferentes asignaturas para que los alumnos adquieran los resultados de aprendizaje pretendidos en cada una de ellas. El volumen de trabajo se valora un poco más bajo debido a la dificultad de algunas asignaturas. Cabe destacar las valoraciones de las metodologías docentes utilizadas y la utilidad del TFG.

### 3.6.2.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

**Tabla 73 Resultados globales del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	50%	14%	66%	25% (cohorte 2016)	15%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	26%	22%	30%	28% (TC cohorte 2019)	ND
Tasa de rendimiento	75,45%	72,92%	67%	59%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	50%	50%	58%	45% (TC)	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	28,57%	45,45%	44%	50% (cohorte 2016)	60%
Tasa de eficiencia	77%	83,50%	82%	88,38%	85%
Duración media de los estudios (años)	5,6	5	6,2	4,8	4

**Tabla 74 Estudiantes egresados del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	9	10	10	9
- Hombre	5	8	5	8
% Hombre	55%	80%	50%	89%
- Mujer	4	2	5	1
% Mujer	45%	20%	50%	11%

La tasa de abandono del primer curso (Tronco Común) es elevada y aumenta durante el curso 19-20 hasta situarse en el 30 %, descendiendo ligeramente el curso 20-21. Las causas probables de abandono en el primer curso son que la titulación no se adapta a las expectativas del estudiante o al bajo rendimiento académico que, por normativa interna, hace que el estudiante no pueda continuar los estudios. Hay que recordar que durante el curso 2020-21 tuvimos muchos cambios en las normativas debidos a la pandemia.

La tasa de abandono general, que había tomado valores muy elevados en cursos anteriores, desciende hasta un 25 % y se aproxima mucho más al objetivo. Aquí también hay incluidos los cambios de titulación.

La tasa de rendimiento en primer curso (Tronco Común) y la de rendimiento general también ha empeorado respecto al curso anterior, hecho que en parte puede ser atribuido al descenso drástico de la asistencia a clase en presencial durante este curso. Es necesario seguir esforzándose e introducir mejoras en el servicio de tutoría y de acompañamiento a los alumnos de primer curso para aumentar esta tasa de rendimiento.

No obstante, la tasa de graduación mejora hasta un 50 % aproximándose al objetivo, y la tasa de eficiencia mejora notablemente hasta situarse en un 88 %. El indicador de la duración media de los estudios desciende hasta 4,8 años, mucho más cerca del objetivo.

Como resumen, el grado presenta resultados de rendimiento académico aceptables teniendo en cuenta que se trata de estudios de ingeniería y la dificultad inherente a ellos.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$Spi = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 75 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,53	3,69	3,67	3,86

La satisfacción de los estudiantes con la actuación docente aumenta levemente respecto los valores de los años anteriores, incluso en este curso que, al igual que el anterior, ha estado fuertemente marcado por la pandemia.

Los ajustes y modificaciones que se han introducido en el plan de estudios así como el buen hacer de los profesores, han ayudado a mantener el alto nivel de satisfacción de los estudiantes para con sus profesores.

**Tabla 76 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	4,20	4,38	5

**Tabla 77 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	4,33	4,13	4,22
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	4,20	4,25	4,56
Capacidades para la actividad profesional	---	4,30	4,50	4,67

**Tabla 78 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	70%	0%	30%	80%	0%	20%
2019-2020	87,50%	0%	12,50%	100%	0%	0%
2020-2021	100%	0%	0%	100%	0%	0%

La satisfacción de los estudiantes con la formación recibida alcanza la máxima puntuación posible (5 sobre 5). Los alumnos puntúan con mejores notas que en años anteriores tanto las habilidades comunicativas, como las competencias personales y las capacidades profesionales.

La totalidad de los alumnos del grado, el 100%, escogería la misma titulación, lo que significa un aumento considerable respecto al curso anterior. En este curso, el porcentaje de alumnos que escogería la misma universidad es del 100 %, al igual que el curso anterior.

El informe “La inserción laboral de los graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” establece que para el subámbito de las ingenierías la intención de repetir estudios es del 72.9%, por tanto, el grado de ingeniería en sistemas de telecomunicación está claramente por encima de la media del sistema universitario catalán.

#### **3.6.2.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 79 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	100%	93,20% <sup>8</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	99%	74,60% <sup>8</sup>

La tasa de ocupación de los estudiantes del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación se sitúa claramente por encima del indicador de la Encuesta de inserción

laboral de la AQU para el año 2020 para las titulaciones de ingeniería. Lo mismo podemos decir de la tasa de adecuación del puesto de trabajo, con un valor del 99 %.

### 3.6.3 Grado en Ingeniería Telemática

#### 3.6.3.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Ingeniería Telemática se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
  - En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.
- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

### **3.6.3.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Ingeniería Telemática disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación (con rúbricas)** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados.

En el mismo documento **Guía Académica** el alumno puede consultar el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y objetivos, contenidos de las sesiones, actividades formativas, metodología docente, sistema de evaluación, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Ingeniería Telemática aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones conceptuales**: impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.
- **Método del caso**: debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar.
- **Role play**: representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Aprendizaje basado en Proyectos**: los alumnos se sumergen en proyectos auténticos y realistas, frecuentemente seleccionados y propuestos por expertos del sector (de la empresa). El objetivo es que los alumnos desarrollen competencias con un enfoque colaborativo en busca de soluciones. Se consigue que los alumnos adquieran habilidades y actitudes que les permitan alcanzar los aspectos clave definidos en el proyecto mediante una participación activa y crítica entre ellos.
- **Trabajo en equipo (learning by doing)**: desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo.
- **Tutoría sistémica individual**: reuniones individuales periódicas con un tutor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.
- **Tutoría en equipo**: reuniones de los integrantes de los grupos de clase con un tutor con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.
- **Sesiones con expertos**: empresas del sector de las redes y la información traen sus experiencias al aula y trasladan conocimientos tecnológicos punteros a los alumnos.

- **Prácticas de laboratorio:** incorporación de prácticas de laboratorio en la mayoría de las asignaturas para ayudar a la comprensión de los conceptos teóricos, llegando incluso en algunos casos a impartirse algunas asignaturas íntegramente con esta metodología práctica.

Además de la Guía Académica, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos complementarios para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Ingeniería Telemática:

- **Presentación del programa.**
- **Calendario de sesiones presenciales.**
- **Calendario de actividades de evaluación.**
- **Metodología y Normativa del TFG.**
- **Buenas prácticas para la elaboración del TFG.**
- **Guía del alumno.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la **web de la Salle Campus Barcelona**.

Se presentan en la Tabla 59 las Calificaciones de las asignaturas de tronco común del primer año de los grados de Ingeniería.

**Tabla 80 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Ingeniería Telemática 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
43012 - Sistemas digitales y microprocesadores	15	53,33 %	42,86 %	57,14 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
11032 - Estadística y análisis matemático	8	37,50 %	20,00 %	80,00 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %
41022 - Electrónica analógica	9	11,11 %	25,00 %	75,00 %	37,50 %	12,50 %	0,00 %
48171 - Señales y sistemas de transmisión	7	14,29 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	0,00 %	0,00 %
12011 - Física	10	10,00 %	11,11 %	88,89 %	22,22 %	0,00 %	0,00 %
GM002 - Value Chain and Financial Economics	8	12,50 %	0,00 %	100,00 %	42,86 %	28,57 %	0,00 %
49063 - Redes de área local	9	22,22 %	42,86 %	57,14 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
50072 - Diseño y programación orientados a objetos	10	20,00 %	12,50 %	87,50 %	25,00 %	0,00 %	25,00 %
PIC02 - Pensamiento y creatividad II	7	0,00 %	0,00 %	100,00 %	71,43 %	14,29 %	0,00 %
TL003 - Tecnologías de redes de ordenadores	4	25,00 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	0,00 %	33,33 %
TL002 - Laboratorio de telemática	4	0,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	0,00 %	25,00 %
GI003 - Interconexión de redes de datos	5	0,00 %	20,00 %	80,00 %	0,00 %	0,00 %	20,00 %
GT003 - Seguridad en las TIC	4	0,00 %	0,00 %	100,00 %	75,00 %	0,00 %	25,00 %
49053 - Sistemas operativos	5	0,00 %	0,00 %	100,00 %	80,00 %	0,00 %	0,00 %
TM015 - Proyectos web I	4	25,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GM019 - Proyectos web II	3	33,33 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	50,00 %	0,00 %
71083 - Tecnologías en periféricos	5	20,00 %	0,00 %	100,00 %	25,00 %	0,00 %	0,00 %
31022 - Infraestructuras eléctricas i de telecomunicaciones	6	0,00 %	0,00 %	100,00 %	16,67 %	33,33 %	0,00 %
ST003 - Comunicaciones digitales	4	50,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GM008 - Televisión digital I	4	25,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GM004 - Organizational Management	3	0,00 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	0,00 %	0,00 %
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	4	0,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	25,00 %	0,00 %
EM007 - Administración y diseño de sistemas	10	10,00 %	0,00 %	100,00 %	33,33 %	33,33 %	0,00 %

GC002 - Mercado y servicios de telecomunicaciones	9	11,11 %	0,00 %	100,00 %	37,50 %	62,50 %	0,00 %
41313 - Redes inalámbricas	12	0,00 %	0,00 %	100,00 %	58,33 %	0,00 %	0,00 %
ET008 - Redes de banda ancha de nueva generación	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GC005 - Comunicaciones ópticas	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	30,00 %	40,00 %	0,00 %
GM003 - Project Management	11	0,00 %	0,00 %	100,00 %	81,82 %	9,09 %	9,09 %
GM005 - Entrepreneurship and innovation	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	60,00 %	40,00 %	0,00 %
GM010 - Tendencias tecnológicas	11	0,00 %	0,00 %	100,00 %	27,27 %	63,64 %	0,00 %
GT002 - Gestión y planificación de redes	13	0,00 %	0,00 %	100,00 %	69,23 %	7,69 %	7,69 %
ST001 - Propagación electromagnética	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	40,00 %	0,00 %	0,00 %
ST002 - Comunicaciones para entornos hostiles	9	11,11 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	25,00 %	0,00 %
GM009 - Prácticas externas	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	20,00 %	80,00 %	0,00 %
GM013 - Prácticas externas II	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
GM014 - Prácticas externas III	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
GT001 – Trabajo final de Grado	11	18,18 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	55,56 %	33,33 %
GM015 - Colaboración departamental I	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
GM028 - Colaboración departamental XII	6	16,67 %	0,00 %	100,00 %	80,00 %	20,00 %	0,00 %
GM029 - Colaboración departamental XIII	5	20,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
50063 - Bases de dades	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %
GMV10 - Programación de gráficos 3D	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GI006 - Minería de dades	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
GI007 - Proyectos en arquitectura distribuida	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GI010 - Programación avanzada y estructura de dades	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GI014 - Metodología del software I	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
TG002 - Márquetin	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería Telemática.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 81 Calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería Telemática

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
6,51	7,77	7	7,92

**Tabla 82 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Ingeniería Telemática**

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	4,00	4,25	4,56
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	3,67	4,13	4,33
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	2,83	3,50	3,67
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	4,17	4,50	4,56
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	3,83	3,63	4
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	4,50	4,25	4,67

En general, del análisis de los resultados académicos derivados de las calificaciones obtenidas por los alumnos (Tabla 80 y Tabla 81), se puede inferir un buen grado de **adecuación entre las actividades formativas propuestas y los sistemas de evaluación aplicados** en las diferentes asignaturas **para que los alumnos adquieran los resultados de aprendizaje pretendidos** en cada una de ellas.

Respecto a la satisfacción de los estudiantes (Tabla 82), destacar que, en todos los aspectos valorados por los alumnos, las calificaciones han sido superiores a las de cursos anteriores. Con especial interés la “adecuación de los sistemas de evaluación para reflejar el aprendizaje” que ha obtenido un incremento después de haber bajado en 19-20, lo cual denota que la aplicación de metodologías activas y la evaluación gradual del alumno con una fuerte componente de evaluación continua, ayuda a adquirir los resultados de aprendizaje demandados por las asignaturas (estas metodologías se han utilizado desde hace muchos años, pero a raíz del COVID se comprobó que algunas asignaturas que no las aplicaban tan directamente también pueden beneficiarse y han continuado aplicándolas).

Además, destacar que se mantiene una alta satisfacción de los alumnos con el TFG, considerando que es muy útil para acabar de consolidar las competencias de la titulación en concreto.

### **3.6.3.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.**

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

**Tabla 83 Resultados globales del Grado en Ingeniería Telemática**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	30%	25%	33%	25% (cohorte 2016)	15%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	26%	22%	30%	28% (TC cohorte 2019)	ND
Tasa de rendimiento	65,50%	68,90%	63%	80%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	50%	50%	58%	45% (TC)	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	25%	33%	46%	27% (cohorte 2016)	60%
Tasa de eficiencia	82,50%	87,90%	81%	90,04%	85%
Duración media de los estudios (años)	6	6	5,8	5,1	4

**Tabla 84 Estudiantes egresados del Grado en Ingeniería Telemática**

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	5	7	8	9
- Hombre	5	5	7	8
% Hombre	100%	71%	87.5%	89%
- Mujer	0	2	1	1
% Mujer	0%	29%	12.5%	11%

En cuanto a los indicadores de primer curso (Tabla 83) hay que destacar que la tasa de rendimiento se ha decrementado, algo inferior al 50% que se iba consiguiendo en cursos anteriores. Los alumnos de nuevo ingreso del curso 20-21 tuvieron una etapa preuniversitaria afectada por el COVID. Probablemente este acontecimiento y las metodologías de enseñanza a las que estaban acostumbrados han dificultado sus inicios académicos en el entorno universitario. A pesar de haber decrementado el rendimiento del primer curso, la tasa de abandono (28%) es ligeramente inferior a la del curso anterior. De todos modos, los dos datos nos indican que es necesario intensificar la labor de seguimiento y acompañamiento de los alumnos por parte de los tutores y la dirección académica, para animarlos a continuar con los estudios y ayudarles a asumir los cambios, aprender a realizar una buena planificación de las actividades y utilizar los recursos académicos.

En referencia a los indicadores del resto de cursos, hay que mencionar que la tasa de rendimiento se ha incrementado de manera notable situándose en 80%, muy por encima del valor de cursos anteriores. Este dato refleja que los alumnos empiezan a planificarse adecuadamente las tareas de las diferentes asignaturas para poder compaginarlas y superar las asignaturas satisfactoriamente. Igualmente, habrá que mantener los esfuerzos de seguimiento y acompañamiento de los alumnos por parte de los tutores y velar, desde la dirección académica, por que haya una buena planificación de las actividades y los recursos académicos a lo largo de todos los cursos con el fin de mantener estos resultados.

Por otro lado, la tasa de abandono sigue presentando valores superiores a los previstos en la memoria de la titulación (15%), aunque ligeramente por debajo de cursos anteriores, probablemente a consecuencia de la dificultad de unos estudios de ingeniería. Hay que tener en cuenta que dentro de estas tasas de abandono se contabilizan aquellos alumnos que cambian de grado dentro de la universidad (y por tanto no abandonan los estudios de ingeniería) al darse cuenta de que el grado escogido no se ajusta a sus expectativas.

La tasa de graduación presenta un valor alejado del deseado según la memoria de la titulación (60%) y muy por debajo del valor en cursos anteriores, pero si lo tenemos que contextualizar con los indicadores de duración media de los estudios y la tasa de eficiencia, parece que este indicador no refleja una dificultad particular en la finalización de la titulación, sino más bien un retraso en la defensa del TFG originado probablemente por una rápida inserción al mundo laboral, que retrasa la realización del mismo. Por otro lado, teniendo en cuenta que el curso 19-20 se vio afectado por el COVID, es altamente probable que algunos alumnos hayan aplazado la finalización de sus estudios debido a dificultades para superar alguna asignatura durante esta etapa. Se espera que la tasa de graduación vuelva a recuperar su tendencia ascendente en los próximos cursos hasta alcanzar/superar el 60% de la memoria de la titulación.

La tasa de eficiencia (90,04%) ha aumentado respecto a cursos anteriores y quedando por encima de los resultados esperados respecto a la memoria de la titulación (85%).

El grado en cuestión presenta unos resultados de rendimiento académico aceptables teniendo presente que se trata de unos estudios de ingeniería, a causa de la dificultad inherente de los mismos para muchos de los estudiantes.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Ingeniería Telemática.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$Spi = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 85 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Ingeniería Telemática**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,50	3,75	3,83	3,97

El análisis de los resultados de satisfacción de los alumnos proporciona unos buenos resultados (incrementando curso a curso), aunque mejorables. Si se compara esta Tabla 85 con la tabla de “Satisfacción de los titulados” (Tabla 86), cabe destacar que la satisfacción de los titulados supera notablemente a la de los estudiantes dado que tienen una mayor perspectiva del programa cursado y se les presentan nuevas oportunidades laborales o de estudios que los lleva a valorar todavía más positivamente la formación recibida.

**Tabla 86 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Ingeniería Telemática**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	4,33	5	4,44

**Tabla 87 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería Telemática sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	3,83	4	4,11
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	4,33	4,50	4,11
Capacidades para la actividad profesional	---	4,50	4,75	4,78

**Tabla 88 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería Telemática sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	66,66%	16,67%	16,67%	50%	0%	50%
2019-2020	87,50%	0%	12,50%	100%	0%	0%
2020-2021	77,78%	22,22%	0%	88,89%	0%	11,11%

La tasa de intención de repetir estudios obtiene una buena puntuación (77,78%), aunque algo inferior a la del curso anterior. Cabe destacar que ningún egresado del curso 20-21 “No” escogería la misma titulación. Estas valoraciones las encontramos especialmente relevantes en tanto en cuanto son datos ofrecidos por el titulado una vez puede compararse con egresados de otras universidades y de otros ámbitos, lo que le permite contrastar el bagaje que ha obtenido en diferentes ámbitos formativos, con el de sus compañeros de trabajo.

El 88,89% de los titulados encuestados tiene claro que volvería a escoger esta universidad si volviese a comenzar los estudios. Esto nos da a entender que los alumnos valoran muy positivamente el paso por la universidad y todo el valor que le ha aportado en su formación académica para su inserción laboral. Indistintamente, es necesaria una reflexión para determinar los motivos por los cuáles algún alumno no volvería a escoger la misma universidad (11,11%).

### 3.6.3.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Ingeniería Telemática, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

Tabla 89 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Ingeniería Telemática

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	100%	93,20% <sup>8</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	99%	74,60% <sup>8</sup>

La Tasa de ocupación de los estudiantes del Grado en Ingeniería Telemática se sitúa claramente por encima del indicador de la Encuesta de inserción laboral de la AQU para el año 2020 para las titulaciones de ingeniería. En cuanto a la adecuación del puesto a los estudios realizados, se puede observar un valor muy alto que denota que los egresados realizan un gran volumen de funciones relacionadas con los estudios realizados.

## 3.6.4 Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales

### 3.6.4.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.

- Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
- En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.
- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

#### **3.6.4.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación (con rúbricas)** y las **competencias** asociadas a la asignatura. Dicho documento pone de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados.

En el mismo documento **Guía Académica** el alumno puede consultar el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y objetivos, contenidos de las sesiones, actividades formativas, metodología docente, sistema de evaluación, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Ingeniería Telemática aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

**Sesiones conceptuales:** impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.

**Método del caso:** debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar.

**Role play:** representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.

**Trabajo en equipo (*learning by doing*):** desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo.

**Tutoría sistémica individual:** reuniones individuales periódicas con un tutor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.

**Tutoría en grupo:** reuniones de los integrantes de los grupos de clase con un tutor con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.

**Prácticas de laboratorio:** incorporación de prácticas de laboratorio en la mayoría de las asignaturas para ayudar a la comprensión de los conceptos teóricos, llegando incluso en algunos casos a impartirse algunas asignaturas íntegramente con esta metodología práctica.

Además de la Guía Académica, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos que complementan a los anteriores para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales:

- **Presentación del programa.**
- **Calendario de sesiones presenciales.**
- **Calendario de actividades de evaluación.**
- **Metodología y Normativa del TFG.**
- **Guía del alumno.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la **web de la Salle Campus Barcelona**.

Se presentan en la Tabla 59 las Calificaciones de las asignaturas de tronco común del primer año de los grados de Ingeniería.

**Tabla 90 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
11032 - Estadística i análisis matemático	13	7,69 %	16,67 %	83,33 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
14021 - Introducción a los ordenadores	12	33,33 %	25,00 %	75,00 %	12,50 %	0,00 %	25,00 %
41022 - Electrónica analógica	12	8,33 %	9,09 %	90,91 %	27,27 %	9,09 %	9,09 %
43012 - Sistemas digitales y microprocesadores	12	66,67 %	50,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
48171 - Señales y sistemas de transmisión	12	0,00 %	0,00 %	100,00 %	41,67 %	8,33 %	8,33 %
12011 - Física	11	0,00 %	18,18 %	81,82 %	27,27 %	0,00 %	9,09 %
48012 - Fundamentos de acústica y audio	10	0,00 %	0,00 %	100,00 %	30,00 %	0,00 %	0,00 %
GM008 - Televisión digital I	10	0,00 %	10,00 %	90,00 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %
GM002 - Value Chain and Financial Economics	9	0,00 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	0,00 %	0,00 %
GM018 - Producción de vídeo y audio	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	62,50 %	12,50 %	0,00 %

PIC02 - Pensamiento y creatividad II	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	25,00 %	25,00 %	12,50 %
GM004 - Organizational Management	6	0,00 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	0,00 %	0,00 %
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	6	0,00 %	0,00 %	100,00 %	83,33 %	16,67 %	0,00 %
GM015 - Colaboración departamental I	5	0,00 %	0,00 %	100,00 %	40,00 %	40,00 %	20,00 %
ST001 - Propagación electromagnética	5	60,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %
49063 – Redes área local	4	25,00 %	66,67 %	33,33 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GS007 - Vídeo digital	4	0,00 %	0,00 %	100,00 %	75,00 %	0,00 %	0,00 %
GS008 - Equipamiento de vídeo	4	0,00 %	0,00 %	100,00 %	25,00 %	0,00 %	0,00 %
GM016 - Colaboración departamental II	3	0,00 %	0,00 %	100,00 %	33,33 %	66,67 %	0,00 %
GMV09 - Animación 3D	3	0,00 %	0,00 %	100,00 %	33,33 %	33,33 %	0,00 %
GS001 - Trabajo Final de Grado	3	66,67 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
TM018 - Lenguaje Audiovisual	3	0,00 %	33,33 %	66,67 %	33,33 %	0,00 %	0,00 %
50072 - Diseño y programación orientados a objetos	2	0,00 %	50,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
EM001 - Procesamiento digital de la señal	2	0,00 %	50,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GI003 - Interconexión de redes de datos	2	50,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GM003 - Project Management	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GMV03 - Música y efectos sonoros	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %
GS005 - Ingeniería acústica I	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %
GS006 - Laboratorio de ingeniería acústica I	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %
TM002 - Procesamiento digital de la imagen	2	0,00 %	50,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
48033 - Acústica arquitectónica	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GC002 - Mercado y servicios de telecomunicación	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GC002 - Mercado y servicios de telecomunicaciones	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GM005 - Entrepreneurship and innovation	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GM009 - Prácticas externas	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
GM013 - Prácticas externas II	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
GM014 - Prácticas externas III	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
GMV08 - Expresión artística	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GS009 - Ingeniería acústica II	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GS010 - Laboratorio de ingeniería acústica II	1	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GS011 - Producción de TV	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
TG009 - Gestión de máquetin	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
TM003 - Procesamiento de audio y habla	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
TM008 - Animación I	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

**Tabla 91 Calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
6.85	7.22	7.18	6.77

**Tabla 92 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales**

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	4,50	4	3
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	4,25	3,33	2
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	3,50	3	2
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	3,75	4,33	4
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	3,75	4	3
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	4,25	5	4

En la Tabla 91 se puede apreciar que la media de las calificaciones obtenidas en el curso 20-21 es ligeramente inferior a la de cursos anteriores al igual que los resultados de la encuesta de satisfacción de los alumnos (véase Tabla 92). Del análisis de esta tabla destacan positivamente las valoraciones de las metodologías docentes utilizadas y la utilidad del TFG, sin embargo, se observa un descenso en las valoraciones del nivel de coordinación entre asignaturas y de la carga de trabajo.

El sistema de evaluación de cada asignatura está disponible en la guía académica publicada en la web del título, así como en la información detallada de la asignatura dentro de la Intranet, accesible a los alumnos matriculados. La diversidad de métodos de evaluación que se aplican en las diferentes asignaturas del grado ayuda a aumentar la fiabilidad de las calificaciones. Además, el seguimiento del alumno mediante la evaluación continua ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje. En el caso concreto del TFG, los resultados de aprendizaje del TFG también tienen vinculadas unas estrategias de evaluación coherentes con las actividades formativas propuestas. Estos sistemas de evaluación están basados principalmente en el seguimiento por parte del profesor/tutor del TFG, la defensa ante el tribunal y la memoria librada por parte del alumno.

#### **3.6.4.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.**

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 93 Resultados globales del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	54%	50%	ND	25% (cohorte 2016)	15%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	26%	22%	30%	28% (TC cohorte 2019)	ND
Tasa de rendimiento	60%	42%	74%	68%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	50%	50%	58%	45% (TC)	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	80%	66%	37,5%	100% (cohorte 2016)	50%
Tasa de eficiencia	87,6%	84%	57%	89,89%	80%
Duración media de los estudios (años)	5	6,7	9,66	5	4

Tabla 94 Estudiantes egresados del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	8	4	3	1
- Hombre	5	3	2	0
% Hombre	62,5%	75%	67%	0%
- Mujer	3	1	1	1
% Mujer	37,5%	25%	33%	100%

En referencia a los indicadores de los cursos posteriores a primero, cabe mencionar que la tasa de abandono del curso 2020-21 se ha reducido sustancialmente aproximándose a la prevista en la memoria verificada. La tasa de rendimiento se mantiene a un buen nivel. La duración media de los estudios se ha reducido respecto años anteriores. En definitiva, el grado en cuestión presenta unos resultados de rendimiento académico buenos a pesar de la dificultad inherente que tienen unos estudios de ingeniería para muchos de los estudiantes. Por motivos coyunturales durante cursos anteriores en el curso 20-21 solamente ha habido una alumna egresada.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$Spi =$

$$= \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura *i*

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura *i*

ECTSi : número de ECTS de la asignatura *i* para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 95 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,41	3,75	3,78	3,89

La satisfacción de los estudiantes con la actuación docente ha seguido mejorando respecto cursos anteriores situándose en 3,85 sobre 5, considerándose un buen resultado.

**Tabla 96 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	4,25	4	4

**Tabla 97 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	4,25	4	4
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	4,25	4,33	4
Capacidades para la actividad profesional	---	4,25	3,67	4

**Tabla 98 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	Sí	NS/NC	No	Sí	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	50%	25%	25%	50%	25%	25%
2019-2020	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2020-2021	50%	0%	50%	50%	0%	50%

La satisfacción con la formación recibida se sitúa en un valor de 4 sobre 5. Esta puntuación supera ligeramente a la de los estudiantes ya que los alumnos titulados tienen una mayor perspectiva del programa cursado y se les presentan nuevas oportunidades laborales o de estudios que los llevan a valorar aún más positivamente la formación recibida. Finalmente, comentar que la tasa de intención de repetir estudios es de un 50%, siendo de un 72,2% en el ámbito de las Ingenierías de Telecomunicaciones para el conjunto de universidades catalanas (datos del 2020).

#### 3.6.4.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

Tabla 99 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	100%	93,20% <sup>8</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	100%	74,60% <sup>8</sup>

La tasa de ocupación de los estudiantes del Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales es superior al indicador de la Encuesta de inserción laboral de la AQU para el año 2020 para las titulaciones de ingeniería. En cuanto a la adecuación del puesto a los estudios realizados, se puede observar que las funciones desempeñadas se adecuan totalmente a los estudios realizados.

### 3.6.5 Grado en Ingeniería Informática

#### 3.6.5.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Ingeniería Informática se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.

- Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
- En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.
- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

#### **3.6.5.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Ingeniería Informática disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación (con rúbricas)** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados.

En el mismo documento **Guía Académica** el alumno puede consultar el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y objetivos, contenidos de las sesiones, actividades formativas, metodología docente, sistema de evaluación, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Ingeniería Informática aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones conceptuales**: impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.

- **Método del caso:** debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar.
- **Role play:** representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Aprendizaje basado en Proyectos:** los alumnos se sumergen en proyectos auténticos y realistas, frecuentemente seleccionados y propuestos por expertos del sector (de la empresa). El objetivo es que los alumnos desarrollen competencias con un enfoque colaborativo en busca de soluciones. Se consigue que los alumnos adquieran habilidades y actitudes que les permitan alcanzar los aspectos clave definidos en el proyecto mediante una participación activa y crítica entre ellos.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*):** desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo.
- **Tutoría sistémica individual:** reuniones individuales periódicas con un tutor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.
- **Tutoría en equipo:** reuniones de los integrantes de los grupos de clase con un tutor con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.
- **Sesiones con expertos:** empresas del sector informático traen sus experiencias al aula y trasladan conocimientos tecnológicos punteros a los alumnos.
- **Prácticas de laboratorio:** incorporación de prácticas de laboratorio en la mayoría de las asignaturas para ayudar a la comprensión de los conceptos teóricos, llegando incluso en algunos casos a impartirse algunas asignaturas íntegramente con esta metodología práctica.

Además de la Guía Académica, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos complementarios para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Ingeniería Informática:

- **Presentación del programa.**
- **Calendario de sesiones presenciales.**
- **Calendario de actividades de evaluación.**
- **Metodología y Normativa del TFG.**
- **Buenas prácticas para la elaboración del TFG.**
- **Guía del alumno.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la **web de la Salle Campus Barcelona**.

Se presentan en la Tabla 59 las Calificaciones de las asignaturas de tronco común del primer año de los grados de Ingeniería.

**Tabla 100 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Ingeniería Informática 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
11032 - Estadística y análisis matemático	76	21,05	21,67	55%	23,33	0,00	0,00
43012 - Sistemas digitales y microprocesadores	86	51,16	7,14	71,43	14,29	0,00	7,14
49063 - Redes de área local	73	19,18	39,98	59,32	1,69	0,00	0,00
50063 - Bases de datos	76	11,84	8,96	35,82	44,78	7,46	2,99
50072 - Diseño y programación orientados a objetos	57	7,02	13,21	28,30	49,06	3,77	5,66
GI010 - Programación avanzada y estructura de datos	58	6,90	5,56	33,33	51,85	3,70	5,56
GM002 - Value Chain and Financial Economics	52	11,54	2,17	36,96	56,52	4,35	0,00
PIC2 - Pensamiento y creatividad II	63	7,94	1,72	46,55	46,55	0,00	5,17
GI012 - Proyectos de programación I	52	0,00	0,00	13,46	46,15	36,54	3,85
GMV10 - Programación de gráficos 3D	44	2,27	0,00	11,63	72,09	16,28	0,00
GI013 - Proyectos de programación II	53	11,32	12,77	21,28	55,32	6,38	4,26
PIC3 - Pensamiento y creatividad III	37	2,70	0,00	11,11	77,78	5,56	5,56
49053 - Sistemas operativos	49	14,29	0,00	38,10	35,71	14,29	11,90
EM007 - Administración y diseño de sistemas	50	2,00	12,24	30,61	42,86	8,16	6,12
GI003 - Interconexión de redes de datos	49	2,04	12,50	68,75	16,67	2,08	0,00
GI014 - Metodología del software I	34	0,00	0,00	29,41	70,59	0,00	0,00
TM015 - Proyectos web I	48	2,08	0,00	14,89	59,57	23,40	2,13
71083 - Tecnologías en periféricos	43	20,93	2,94	52,94	32,35	8,82	2,94
GI002 - Sistemas operativos avanzados	49	10,20	2,27	27,27	63,64	4,55	2,27
GI004 - Sistemas basados en el conocimiento	42	0,00	0,00	0,00	47,62	42,86	9,52

GI005 - Lenguajes de programación	28	0,00	7,14	39,29	32,14	14,29	7,14
GM004 - Organizational Management	33	0,00	0,00	9,09	84,85	6,06	0,00
GM019 - Proyectos web II	45	0,00	0,00	13,33	62,22	13,33	11,11
49113 - Arquitectura de computadores	32	0,00	0,00	6,25	43,55	37,5	6,25
50043 - Metodología del software II	25	0,00	0,00	4,00	48,00	40,00	8,00
GI006 - Minería de datos	37	2,70	0,00	0,00	47,22	47,22	5,56
GI007 - Proyectos en arquitectura distribuida	29	13,79	0,00	0,00	80,00	12,00	8,00
GI015 - Programación de dispositivos móviles	32	6,25	0,00	3,33	40,00	43,33	13,33
GM003 - Project Management	28	0,00	0,00	3,57	96,43	0,00	0,00
GM009 - Prácticas externas	29	0,00	0,00	0,00	27,59	72,41	0,00
GI001 - Trabajo final de grado	30	20,00	0,00	4,17	8,33	41,67	45,83
GM005 - Entrepreneurship and Innovation	31	0,00	0,00	3,23	48,39	35,48	12,90
GM010 - Tendencias tecnológicas	34	0,00	0,00	8,82	8,82	73,53	8,82
GT003 - Seguridad en las TIC	36	0,00	0,00	13,89	73,22	8,33	5,56

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería Informática.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 101 Calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería Informática

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
7,33	7,87	7,75	7,78

**Tabla 102 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Ingeniería Informática**

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	4,53	4,73	4,46
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	4,16	4,13	4,17
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	3,63	3,80	3,92
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	4,32	4,60	4,08
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	3,79	4,07	3,88
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	4,32	4,50	4

El grado de satisfacción en referencia a la estructura del plan de estudios, la metodología docente y los sistemas de evaluación se han visto disminuidos respecto al período anterior. Aun así, tomando en consideración su valor de notable, así como los cambios por la adopción de medidas del Nuevo Contexto de Aprendizaje (NCA) y la pandemia covid19, los resultados obtenidos en dichos apartados se consideran adecuados. Igualmente, se consideran indicadores de un seguimiento especial para los próximos períodos.

Respecto a la coordinación entre contenidos de las asignaturas y el volumen de trabajo, estos niveles son mejorados en relación al período anterior. De dichos niveles se puede inferir un elevado grado de adecuación de las medidas adoptadas en respuesta a la situación excepcional originada por la pandemia covid19.

Por lo que a los índices de satisfacción del Trabajo Final de Grado se refiere, los resultados obtenidos se consideran notables. La diferencia a la baja puede ser originada por las adaptaciones realizadas por la pandemia covid19. Por este motivo, no se cree necesaria una atención especial, se seguirá ofreciendo una guía especialmente exhaustiva, por parte del profesor ponente, en la parte inicial de conceptualización y definición de objetivos de dicho trabajo de culminación de los estudios.

Con todo ello, se cree que las actividades formativas, metodologías, organización de los contenidos, sistemas de evaluación y TFG contribuyen a la consecución de los objetivos propuestos y que estos sean adecuadamente reflejados en los expedientes académicos.

### **3.6.5.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.**

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 103 Resultados globales del Grado en Ingeniería Informática

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	50%	10%	53%	25% (cohorte 2016)	15%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	26%	22%	30%	28% (TC cohorte 2019)	ND
Tasa de rendimiento	73,30%	62%	71%	63%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	50%	50%	58%	45% (TC)	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	33%	43%	35%	43% (cohorte 2016)	50%
Tasa de eficiencia	88%	87%	84%	85,98%	85%
Duración media de los estudios (años)	4,9	4,7	5,6	5	4

Tabla 104 Estudiantes egresados del Grado en Ingeniería Informática

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	22	19	16	24
- Hombre	20	17	14	20
% Hombre	91%	89%	87%	83%
- Mujer	2	2	2	4
% Mujer	9%	11%	13%	17%

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, en referencia a los indicadores globales de la titulación del Grado en Ingeniería Informática, en primer lugar, destacan disminuciones en las tasas de abandono. La tasa de abandono primera se sitúa en un 25%, mientras que la perteneciente a 1er curso presenta un ligero descenso y se rompe la tendencia a la subida del período anterior. Cabe destacar que se incluyen aquí alumnos que cambian de titulación dentro del mismo centro. La no adaptación de la titulación a las expectativas del estudiante, el bajo rendimiento académico y/o la pandemia covid se consideran causas probables de dicho aumento. Por todo ello el centro seguirá dedicando recursos específicamente orientados al mantenimiento y a la mejora del plan de acción tutorial para el acompañamiento de los alumnos en su proceso de aprendizaje y trayectoria académica.

En cuanto a la tasa de rendimiento se refiere, tanto en 1er curso, como en cursos superiores se aprecia una disminución. Concretamente en 1º, de un 58% a un 45%, y para los cursos siguientes de un 71% a un 63%. Dicho decremento podría ser resultado de las afectaciones producidas por la pandemia covid.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Ingeniería Informática.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$S_{ai} = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$S_{pi} = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 105 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Ingeniería Informática**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,57	3,82	3,84	4

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, la satisfacción de los estudiantes respecto a la actuación docente consolida el aumento del período anterior. Dicho resultado, incluso en este curso aun marcado por la pandemia covid, exhibe sin duda que las adaptaciones ideadas y desplegadas en la actividad docente han dado muy buenos resultados.

**Tabla 106 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Ingeniería Informática**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	4,79	4,60	4,17

**Tabla 107 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería Informática sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	4,50	4,07	4,09
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	4,63	4,33	4,54
Capacidades para la actividad profesional	---	4,79	4,60	4,54

**Tabla 108 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería Informática sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	100%	0%	0%	89,47%	0%	10,53%
2019-2020	81,25%	0%	18,75%	75%	18,75%	6,25%

2020-2021	91,30%	0%	8,70%	75%	16,67%	8,33%
-----------	--------	----	-------	-----	--------	-------

Los niveles de satisfacción de los estudiantes con la formación recibida y cómo ésta les permite mejorar ciertas habilidades se considera altos. Las variaciones a la baja que se observan no se consideran relevantes y se espera recuperar los valores anteriores en próximas evaluaciones.

En referencia a la hipotética repetición de los estudios y en la misma universidad, el 91,30% escogería la misma titulación, y el 75% lo haría en la misma universidad. Si bien estos valores son inferiores a aquellos logrados para el curso 2018-2019, van en línea con los del 2019-2020 y se consideran óptimos si tomamos el informe “La inserción laboral de los graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” que establece que para el ámbito de las ingenierías la intención de repetir estudios es del 72.9%.

#### **3.6.5.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Ingeniería Informática, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 109 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Ingeniería Informática**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	92%	93,20% <sup>8</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	100%	74,60% <sup>8</sup>

La tasa de ocupación obtenida, un 92%, está en línea con la proporcionada del 93.2% por la Encuesta de inserción laboral de la AQU para el año 2020 para las titulaciones de ingeniería. En cambio, la tasa de adecuación del puesto a los estudios realizados es del 100% en comparación con el 72.6% obtenido en la Encuesta de inserción laboral de la AQU.

### **3.6.6 Grado en Ingeniería Multimedia**

#### **3.6.6.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.**

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Ingeniería Multimedia se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
  - En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.
- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

#### **3.6.6.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Ingeniería Multimedia disponen de un documento denominado **Presentación de la asignatura** que recoge el contenido con los **resultados de aprendizaje**, la organización de la asignatura, las actividades formativas, la bibliografía básica, la metodología, los **sistemas de evaluación** y el **Plan docente** con el detalle operativo de cada una de las sesiones.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Ingeniería Multimedia aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones conceptuales:** impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.
- **Role play:** representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*):** desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo y transforman al equipo (invariante durante todo el máster) en un grupo de alto rendimiento.
- **Tutorías individuales y grupales:** reuniones periódicas con un tutor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y académico del alumno.

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual eStudy**. La explicación de cada asignatura también está a disposición pública en la **web de la Salle Campus Barcelona**.

Se presentan en la Tabla 59 las Calificaciones de las asignaturas de tronco común del primer año de los grados de Ingeniería.

**Tabla 110 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Ingeniería Multimedia 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
50011 - Metodología y tecnología de la programación	65	49,23 %	24,24 %	75,76 %	54,55 %	6,06 %	3,03 %
11032 - Estadística y análisis matemático	58	20,69 %	34,78 %	65,22 %	2,17 %	0,00 %	2,17 %
41011 - Electrónica Básica	58	34,48 %	39,47 %	60,53 %	10,53 %	0,00 %	0,00 %
49063 - Redes de área local	54	22,22 %	30,95 %	69,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
11021 - Cálculo	52	42,31 %	30,00 %	70,00 %	16,67 %	0,00 %	0,00 %
50072 - Diseño y programación orientados a objetos	52	26,92 %	34,21 %	65,79 %	34,21 %	0,00 %	5,26 %
14021 - Introducción a los ordenadores	50	58,00 %	33,33 %	66,67 %	19,05 %	0,00 %	4,76 %
50063 - Bases de datos	50	28,00 %	13,89 %	86,11 %	36,11 %	5,56 %	8,33 %
GM019 - Proyectos web	50	14,00 %	11,63 %	88,37 %	65,12 %	6,98 %	0,00 %
GM019 - Proyectos web II	50	14,00 %	11,63 %	88,37 %	65,12 %	6,98 %	0,00 %
EM001 - Procesamiento digital de la señal	44	15,91 %	16,22 %	83,78 %	8,11 %	0,00 %	0,00 %
TM010 - Producción multimedia I	43	11,63 %	5,26 %	94,74 %	39,47 %	0,00 %	5,26 %
GM001 - Trabajo Final de Grado	42	33,33 %	0,00 %	100,00 %	14,29 %	71,43 %	14,29 %
GM008 - Televisión digital I	42	9,52 %	2,63 %	97,37 %	18,42 %	0,00 %	0,00 %
TM015 - Programación Hipermedia	41	14,63 %	8,57 %	91,43 %	82,86 %	5,71 %	2,86 %
TM015 - Proyectos web I	41	14,63 %	8,57 %	91,43 %	82,86 %	5,71 %	2,86 %
11011 – Álgebra	39	38,46 %	37,50 %	62,50 %	8,33 %	4,17 %	4,17 %
GM004 - Organizational Management	39	0,00 %	2,56 %	97,44 %	74,36 %	2,56 %	0,00 %
PIC02 - Pensamiento y creatividad II	39	5,13 %	0,00 %	100,00 %	27,03 %	0,00 %	5,41 %
EM017 - Dramaturgia audiovisual	38	0,00 %	0,00 %	100,00 %	34,21 %	2,63 %	0,00 %

TM013 - Diseño y usabilidad II	38	0,00 %	0,00 %	100,00 %	44,74 %	55,26 %	0,00 %
GM003 - Project Management	37	0,00 %	0,00 %	100,00 %	81,08 %	0,00 %	0,00 %
PIC01 - Pensamiento y creatividad I	37	16,22 %	3,23 %	96,77 %	38,71 %	16,13 %	0,00 %
TM019 - Simulación Física	37	5,41 %	17,14 %	82,86 %	57,14 %	5,71 %	0,00 %
14041 - Diseño y usabilidad I	36	33,33 %	4,17 %	95,83 %	75,00 %	4,17 %	0,00 %
48171 - Señales y sistemas de transmisión	36	13,89 %	6,45 %	93,55 %	38,71 %	0,00 %	3,23 %
GM009 - Practicas externas	35	0,00 %	0,00 %	100,00 %	37,14 %	57,14 %	5,71 %
GMV09 - Animación 3D	35	8,57 %	0,00 %	100,00 %	21,88 %	31,25 %	15,63 %
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	35	2,86 %	0,00 %	100,00 %	70,59 %	8,82 %	2,94 %
TM002 - Procesamiento digital de la imagen	35	8,57 %	18,75 %	81,25 %	34,38 %	0,00 %	3,13 %
BENG1 - Business and Engineering	34	38,24 %	0,00 %	100,00 %	76,19 %	19,05 %	4,76 %
GM002 - Value Chain and Financial Economics	34	2,94 %	12,12 %	87,88 %	33,33 %	6,06 %	3,03 %
GM012 - Fotografía digital	33	9,09 %	30,00 %	70,00 %	30,00 %	3,33 %	3,33 %
GMV10 - Programación de gráficos 3D	33	0,00 %	3,03 %	96,97 %	51,52 %	9,09 %	0,00 %
GM005 - Entrepreneurship and innovation	32	0,00 %	0,00 %	100,00 %	84,38 %	15,63 %	0,00 %
TM018 - Lenguaje Audiovisual	31	3,23 %	0,00 %	100,00 %	43,33 %	3,33 %	0,00 %
GM010 - Tendencias tecnológicas	30	0,00 %	0,00 %	100,00 %	43,33 %	50,00 %	0,00 %
TM003 - Procesamiento de audio y habla	30	13,33 %	11,54 %	88,46 %	15,38 %	0,00 %	0,00 %
EM016 - Producción multimedia II	29	0,00 %	0,00 %	100,00 %	51,72 %	6,90 %	3,45 %
GMV08 - Expresión artística	28	3,57 %	0,00 %	100,00 %	59,26 %	11,11 %	7,41 %
GMV07 - Programación de videojuegos	26	3,85 %	0,00 %	100,00 %	44,00 %	4,00 %	4,00 %
EM002 - Televisión interactiva	23	0,00 %	0,00 %	100,00 %	13,04 %	39,13 %	0,00 %
GMV01 - Algoritmos de síntesis de imágenes	21	4,76 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GMV01 - Síntesis de imágenes	21	4,76 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GMV05 - Arte para videojuegos	21	0,00 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	33,33 %	0,00 %
GMV03 - Música y efectos sonoros	20	0,00 %	0,00 %	100,00 %	80,00 %	10,00 %	5,00 %
TM007 - Inteligencia, realidad y virtualidad	18	0,00 %	0,00 %	100,00 %	61,11 %	38,89 %	0,00 %
TM007 - Realidad virtual	18	0,00 %	0,00 %	100,00 %	61,11 %	38,89 %	0,00 %
GM013 - Prácticas externas II	17	0,00 %	0,00 %	100,00 %	11,76 %	64,71 %	23,53 %
GM015 - Colaboración departamental I	15	6,67 %	0,00 %	100,00 %	64,29 %	21,43 %	0,00 %
GM014 - Prácticas externas III	14	0,00 %	0,00 %	100,00 %	14,29 %	71,43 %	14,29 %
GMV06 - Diseño de videojuegos	13	0,00 %	0,00 %	100,00 %	15,38 %	84,62 %	0,00 %
GM016 - Colaboración departamental II	12	0,00 %	0,00 %	100,00 %	75,00 %	16,67 %	0,00 %
GMV04 - Producción de videojuegos	11	0,00 %	0,00 %	100,00 %	36,36 %	63,64 %	0,00 %
GMV02 - Animación de personajes	9	11,11 %	0,00 %	100,00 %	62,50 %	0,00 %	0,00 %
GI006 - Minería de datos	8	0,00 %	0,00 %	100,00 %	62,50 %	37,50 %	0,00 %

GI015 - Programación de dispositivos móviles	7	0,00 %	0,00 %	100,00 %	42,86 %	57,14 %	0,00 %
GM023 - Colaboración departamental VII	7	0,00 %	0,00 %	100,00 %	57,14 %	14,29 %	14,29 %
TG002 – Márquetin	7	0,00 %	0,00 %	100,00 %	57,14 %	14,29 %	0,00 %
GM017 - Colaboración departamental III	6	0,00 %	0,00 %	100,00 %	50,00 %	16,67 %	0,00 %
GM020 - Colaboración departamental IV	6	0,00 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	16,67 %	0,00 %
GM021 - Colaboración departamental V	6	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
50043 - Ingeniería del software en aplicaciones multimedia	5	0,00 %	0,00 %	100,00 %	60,00 %	40,00 %	0,00 %
50043 - Metodología del software II	5	0,00 %	0,00 %	100,00 %	60,00 %	40,00 %	0,00 %
EM007 - Administración y diseño de sistemas	5	0,00 %	0,00 %	100,00 %	60,00 %	0,00 %	0,00 %
GI007 - Proyectos en arquitectura distribuida	5	0,00 %	0,00 %	100,00 %	60,00 %	0,00 %	40,00 %
GT003 - Seguridad en las TIC	5	0,00 %	0,00 %	100,00 %	60,00 %	0,00 %	0,00 %
TG007 - Dirección de proyectos	5	0,00 %	0,00 %	100,00 %	80,00 %	20,00 %	0,00 %
71083 - Tecnologías en periféricos	4	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	50,00 %	0,00 %
GI005 - Lenguajes de programación	4	0,00 %	50,00 %	50,00 %	0,00 %	25,00 %	25,00 %
49053 - Sistemas operativos	3	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	66,67 %
GI002 - Sistemas operativos avanzados	3	0,00 %	0,00 %	100,00 %	66,67 %	33,33 %	0,00 %
GI010 - Programación avanzada y estructura de datos	2	0,00 %	50,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GM022 - Colaboración departamental VI	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
TG009 - Gestión de márquetin	2	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
50226 - Gráficas II	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
CAG12 - Adaptación de 12 créditos optativos	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
EM022 - Animación II	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GI012 - Proyectos de programación I	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GI013 - Proyectos de programación II	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GM011 - Edición musical	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GM018 - Producción de vídeo y audio	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
GM024 - Colaboración departamental VIII	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
GS002 - Vídeo digital	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GS007 - Vídeo digital	1	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
TL003 - Tecnologías de redes de ordenadores	1	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería Multimedia.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=\text{num\_asignaturas}} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 111 Calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería Multimedia

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
7,08	7,33	7,29	7,26

Tabla 112 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Ingeniería Multimedia

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	4,18	4,05	3,82
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	4,00	3,78	3,36
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	3,36	3,56	3,03
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	3,91	4,15	3,62
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	3,73	3,61	3,25
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	4,55	4,45	4,48

La calificación media de los estudiantes desde el curso 2017-2018 ha ido incrementando su valor pasando de una nota de 7,09 a una nota de 7,26. Remarcar la bajada que se detecta en los cursos 2019-2020 y 2020-2021 atribuibles a la situación de pandemia que se experimentó en todo el país. La metodología siempre ha tenido un sentido práctico que potencia el trabajo constante de los alumnos para la mejora de la evaluación continua y del aprendizaje de la asignatura, es desde el curso 2018-2019 que se ha prestado especial atención a este aspecto. Por este motivo los resultados respecto la metodología docente utilizada se han visto incrementado en el curso 2019-2020. No obstante, la situación pandémica de los cursos posteriores obligó a que estas metodologías no se pudieran aplicar correctamente, es por esa razón que se atribuye el descenso en la satisfacción del alumnado. La nota más baja está en la percepción de los alumnos respecto el volumen de trabajo exigido pasando de un 3,56 a un 3,06 durante este curso. Las valoraciones de los sistemas de evaluación, el contenido de las asignaturas y la estructura del plan de estudios, aunque han tenido un ligero descenso, se puntúan con una nota alta y positiva considerando la importancia en la aplicación y gestión de cada uno de los conceptos. La puntuación de los TFG es muy positiva ya que el trabajo permite acercar a los alumnos a un futuro laboral muy próximo, se obtiene una nota de 4,48.

En general, del análisis de los resultados académicos derivados de las calificaciones obtenidas por los alumnos, se puede inferir un elevado grado de adecuación entre las actividades formativas propuestas y los sistemas de evaluación aplicados en las diferentes asignaturas para que los alumnos adquieran los resultados de aprendizaje pretendidos en cada una de ellas.

### 3.6.6.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 113 Resultados globales del Grado en Ingeniería Multimedia

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	36,50%	35%	28%	25% (cohorte 2016)	15%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	26%	22%	30%	28% (TC cohorte 2019)	ND
Tasa de rendimiento	70,70%	71%	73%	69%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	50%	50%	58%	45% (TC)	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	36,80%	27%	40%	46% (cohorte 2016)	60%
Tasa de eficiencia	85,30%	86%	85%	81,99%	85%
Duración media de los estudios (años)	5,6	5,57	5,3	5,4	4

Tabla 114 Estudiantes egresados del Grado en Ingeniería Multimedia

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	19	13	34	26
- Hombre	16	11	29	20
% Hombre	85%	85%	85%	77%
- Mujer	3	2	5	6
% Mujer	15%	15%	15%	23%

Los valores que se indican en la tabla muestran datos similares de los últimos 3 años, aunque con ciertas variaciones respecto al curso 2020-2021. En el caso de la tasa de abandono, se ha pasado de un valor de prácticamente el 36.50% en el curso 2017-18 a un valor del 25% en el curso 2020-2021, viéndose reducida considerablemente. En cambio, la tasa de abandono del primer curso es de un 28%. La tasa de rendimiento, aunque se observa una modesta reducción, tiene prácticamente el mismo valor que el resto de cursos, un 69%, siendo superior a la tasa de rendimiento en primer curso con un valor de 45%. La tasa de graduación ha incrementado, pasando de un 40% del curso anterior a un 46% en este curso, manteniéndose la duración media de los estudios en prácticamente 5 años. Se toma cierto interés en este aspecto como punto a tener en cuenta en las propuestas de mejora del grado. Aun manteniendo una tasa de eficiencia alrededor del 80%, nada despreciable, el objetivo es mejorar continuamente estos valores a partir de la mejora de las metodologías de impartición en las asignaturas.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Ingeniería Multimedia.

$$Sat_{estudiantes\_docencia} = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$Spi =$

$$= \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 115 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Ingeniería Multimedia**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,44	3,68	3,78	3,78

El valor de satisfacción de los alumnos es de un 3,78, igual al curso 2019-2020. Las encuestas se realizan dos veces cada curso para tener en cuenta en las valoraciones de la asignatura y en las del profesor las mejoras aplicables durante el curso.

**Tabla 116 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Ingeniería Multimedia**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	4,23	4,13	3,79

**Tabla 117 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería Multimedia sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	3,91	3,80	3,57
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	4,09	4,45	3,90
Capacidades para la actividad profesional	---	4,41	4,28	4,07

**Tabla 118 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería Multimedia sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	69,57%	26,09%	4,35%	69,57%	21,74%	8,70%

2019-2020	60%	12,50%	27,50%	67,50%	12,50%	20%
2020-2021	55,17%	20,69%	24,14%	51,72%	20,69%	27,59%

La satisfacción de los titulados con la formación recibida es de un 3,79, algo inferior al curso anterior, y se considera como una nota excelente para la determinación del parámetro. Aun así, se sigue trabajando constantemente en la mejora continua. El detalle de los puntos de satisfacción a través de las habilidades comunicativas y las competencias personales son satisfactorias con una media de 3,57 y de 3,90 respectivamente, y la percepción que tienen los alumnos respecto las capacidades para la actividad profesional es de 4,07 una nota muy elevada y con gran valor para nuestra titulación. Los porcentajes respecto el escoger la misma titulación y escoger la misma universidad, son elevados con un 55.17%, pero se tiene en cuenta como puntos de mejora ya que se ha visto reducido respecto el curso anterior. Las valoraciones respecto el no escoger la misma titulación, con un 24,14% se ha mantenido respecto al curso anterior, pero, comparado con la reducción del dato de NS/NC, los alumnos han querido manifestar su opinión. Este punto se tendrá en cuenta para el curso siguiente. Una valoración de un 51,72% respecto escoger la misma Universidad se ha visto reducido considerablemente, aunque también lo ha hecho el dato de NS/NC.

#### **3.6.6.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Ingeniería Multimedia, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 119 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Ingeniería Multimedia**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	90%	93,20% <sup>8</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	100%	74,60% <sup>8</sup>

La evolución de la población empleada en ingeniería en el año 2020 es de un 90%, valor muy positivo, con un 74,6% respecto al desarrollo de funciones específicas de la titulación. La tasa de ocupación en el caso de la ingeniería multimedia es de un 90% y con una adecuación respecto las funciones del 100%.

### **3.6.7 Grado en Ingeniería en Organización de las TIC**

#### **3.6.7.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.**

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado

en Ingeniería en Organización de las TIC se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
  - En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.
- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

### **3.6.7.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC disponen de un documento denominado Guía Académica que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades**

**formativas**, los **sistemas de evaluación (con rúbricas)** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual se ponen de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos en la titulación (a fin y efecto de garantizar la adquisición de competencias por parte del alumnado), a partir de las actividades formativas propuestas y de los sistemas de evaluación utilizados.

Las asignaturas del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC compendian en otro documento que el alumno puede consultar el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y objetivos, contenidos de las sesiones, actividades formativas, metodología docente, sistema de evaluación, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Ingeniería en Organización de las TIC aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos, destacando:

- **Sesiones conceptuales y sesiones de prácticas**: impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.
- **Método del caso**: debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar.
- **Role play**: representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*)**: desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo y transforman al equipo (invariante durante todo el máster) en un grupo de alto rendimiento.
- **Asesoramiento por parte de un tutor de titulación**: atención, seguimiento y soporte al alumnado de la titulación a partir del seguimiento individual del alumnado que realiza el tutor de la titulación.
- **Empresas en el Campus**: empresas y profesionales de diversos sectores traen sus experiencias al aula en diversas asignaturas.

Además de los documentos mencionados, basados en la memoria verificada del título, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos que complementan a los anteriores para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC (tales como, **Presentación del programa, Metodología del programa, Guía y pautas para la realización del Trabajo Final de Grado -TFG-**, etc.).

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la **web de la Salle Campus Barcelona**.

Por otro lado, el programa también pone a disposición de otros grupos de interés documentos que recogen las funciones y responsabilidades de éstos dentro de la metodología establecida para el Grado en Ingeniería en Organización de las TIC.

Se presentan en la Tabla 59 las Calificaciones de las asignaturas de tronco común del primer año de los grados de Ingeniería.

**Tabla 120 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
11032 - Estadística y análisis matemático	32	25,00	41,67	58,33	8,33	0,00	0,00
49063 - Redes de área local	30	23,33	56,52	43,48	0,00	0,00	0,00
43012 - Sistemas digitales y microprocesadores	25	16,00	14,29	85,71	4,76	0,00	4,76
TG001 - Trabajo Final de Grau	25	20,00	0,00	100,00	20,00	60,00	15,00
TG016 - Desarrollo de nuevos productos	25	16,00	0,00	100,00	57,14	0,00	0,00
41022 - Electrónica analógica	24	20,83	10,53	89,47	26,32	0,00	5,26
TG017 – Macroeconomía	24	4,17	8,70	91,30	34,78	0,00	0,00
PIC02 - Pensamiento y creatividad II	23	0,00	8,70	91,30	34,78	4,35	0,00
50072 - Diseño y programación orientados a objetos	22	4,55	71,43	28,57	19,05	0,00	0,00
GM002 - Value Chain and Financial Economics	22	4,55	4,76	95,24	52,38	4,76	4,76
TG004 - Microeconomía	22	4,55	0,00	100,00	19,05	0,00	0,00
TG018 - Operaciones, Producción y compras	21	0,00	0,00	100,00	28,57	0,00	0,00
48171 - Señales y sistemas de transmisión	20	5,00	15,79	84,21	42,11	0,00	5,26
TG002 - Márquetin	20	5,00	0,00 %	100,00	73,68	5,26	0,00
TG003 - Métodos y herramientas de decisión	20	20,00	0,00	100,00	25,00	0,00	0,00
TG007 - Dirección de proyectos	18	0	0	100	66,67	27,78	5,56
50286 - Sistemas de información	17	0,00	0,00	100,00	70,59	29,41	0,00
GM003 - Project Management	17	0,00	0,00	100,00	82,35	5,88	5,88
GM005 - Entrepreneurship and innovation	17	0,00	0,00	100,00	58,82	29,41	11,76
GM009 - Prácticas externas	17	0,00	0,00	100,00	35,29	64,71	0,00
TG012 - Dirección de Equipos y Organizaciones	17	5,88	0,00	100,00	50,00	0,00	0,00
TG019 – Comercialización	16	0,00	0,00	100,00	43,75	37,50	0,00
GI015 - Programación de dispositivos móviles	15	0,00	0,00	100,00	46,67	0,00	0,00
GM004 - Organizational Management	15	0,00	0,00	100,00	73,33	6,67	0,00
TG005 – Ventas	15	0,00	0,00	100,00	93,33	0,00	0,00
TG013 - Estrategia de negocios	15	0,00	0,00	100,00	53,33	0,00	0,00
TG006 – Computabilidad	14	7,14	0,00	100,00	38,46	15,38	0,00
TL002 - Laboratorio de telemática	14	14,29	8,33	91,67	0,00	16,67	0,00
TG010 – Finanzas	12	0,00	0,00	100,00	66,67	25,00	8,33
TM010 - Producción multimedia I	12	8,33	0,00	100,00	9,09	0,00	0,00
GM013 - Practicas externas II	11	0,00	0,00 %	100,00 %	36,36	54,55	9,09
GM014 - Prácticas externas III	10	0,00	0,00 %	100,00 %	50,00	40,00	10,00
GM010 - Tendencias tecnológicas	16	0,00	0,00 %	100,00 %	18,75	81,25	0,00
TG009 - Gestión de márquetin	20	0,00	0,00	100,00	95,00	5,00	0,00
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	16	0,00	0,00	100,00	87,50	0,00	0,00

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 121 Calificación media de los titulados del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
6,60	6,95	7,06	7,36

Tabla 122 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	4,08	4	4,50
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	3,92	3,56	4,15
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	3,62	3	3,60
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	4,15	3,56	4,30
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	3,62	3,56	3,80
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	4,15	4,11	4,20

Del análisis de los resultados presentados se puede observar una evolución positiva de todas las cifras con respecto a las obtenidas en los cursos anteriores. A destacar la buena valoración la estructura del plan docente (4.5), la metodología docente (4,3) y la coordinación de la asignatura para evitar solapes (4,3). Asimismo, destacar el nivel de utilidad del TFG, la última del grado, que se sigue manteniendo en unos buenos niveles de valoración por parte del alumnado.

### 3.6.7.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 123 Resultados globales del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	26,70%	25%	27%	25% (cohorte 2016)	12%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	26%	22%	30%	28% (TC cohorte 2019)	ND
Tasa de rendimiento	63%	67%	75%	68,25%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	50%	50%	58%	45% (TC)	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	42,80%	25%	14%	44%	70%
Tasa de eficiencia	75,80%	77%	77%	88,10%	85%
Duración media de los estudios (años)	6,4	6,2	5,5	5,2	4

Tabla 124 Estudiantes egresados del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	9	14	9	20
- Hombre	8	10	7	15
% Hombre	89%	71%	78%	75%
- Mujer	1	4	2	5
% Mujer	11%	29%	22%	25%

La tasa de abandono en los dos primeros cursos se mantiene estable en cifras que oscilan entre el 25% y el 27% en los últimos cursos académicos. Estos resultados, a pesar de ser relativamente altos pueden considerarse razonables teniendo presente que hablamos de estudios de ingeniería. En relación con la tasa de graduación, puede observarse una alta variabilidad en los resultados asociados a los distintos cursos académicos. En lo relativo al número de egresados del curso analizado, el curso de egresados es muy elevado (20 alumnos). Este dato puede ser explicable a partir del hecho de que muchos estudiantes de la titulación se incorporan al mercado laboral antes de finalizar el Trabajo Final de Grado dada la alta demanda laboral existente en el ámbito de las ingenierías, de forma que la finalización oficial de sus estudios se dilata en el tiempo. Una hipótesis que puede contemplarse en relación con el elevado número de egresados de este curso académico lo constituye el hecho de que como consecuencia de la pandemia algunos alumnos hayan centrado sus esfuerzos en la finalización del Trabajo Final de Grado durante el período de confinamiento.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$S_{pi} = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 125 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,34	3,70	3,80	4,02

Se consideran satisfactorios los resultados de satisfacción de ellos estudiantes con la actuación docente, manteniéndose, en línea con cursos anteriores, la tendencia al alza. En el curso analizado la satisfacción ha alcanzado una magnitud de 4.02, lo que refleja un grado de satisfacción elevado del alumnado.

**Tabla 126 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	4,08	4,11	4,60

**Tabla 127 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	4,15	4,11	4,35
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	4,31	4,22	4,35
Capacidades para la actividad profesional	---	4,31	4	4,40

**Tabla 128 Satisfacción de los titulados del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	Sí	NS/NC	No	Sí	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	50%	25%	25%	53,85%	30,77%	15,38%
2019-2020	66,67%	22,22%	11,11%	77,78%	0%	22,22%
2020-2021	95%	0%	5%	85%	0%	15%

Al igual que en cursos precedentes, los índices de satisfacción de los egresados se encuentran todos por encima del 4, de forma que pueden considerarse satisfactorios. A resaltar que los resultados de satisfacción han consolidado el repunte al alza que ya se había apreciado en el último curso. Asimismo, tanto el número de alumnos que volvería escoger la titulación (un 95%), como los que volverían a iniciar los estudios en la misma universidad (85%) arrojan un resultado muy positivo.

#### **3.6.7.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 129 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Ingeniería en Organización de las TIC**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	90%	93,20% <sup>8</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	95%	74,60% <sup>8</sup>

Las cifras de inserción laboral resultan muy satisfactorias, al igual que las conseguidas en los cursos académicos precedentes. La práctica totalidad de los egresados en ingeniería en organización TIC que se quieren incorporar al mundo laboral una vez finalizan los estudios de grado disponen de numerosas ofertas laborales por parte de empresas de distintos ámbitos. Otra cosa es el hecho de que un cierto porcentaje del alumnado que finaliza los estudios de grado decide continuar formándose de cara a una especialización (mediante la realización de másteres), o bien deciden dedicarse a constituirse en emprendedores (con todas las implicaciones que ello conlleva).

### **3.6.8 Grado en Animación**

#### **3.6.8.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.**

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Animación se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel

2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
  - En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.
- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

#### **3.6.8.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Animación disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados. Dicha información, juntamente con todo el material docente de la asignatura está almacenado en el campus virtual (eStudy.salle.url.edu) donde cada asignatura dispone de una carpeta donde se almacena la documentación y permite que el alumno pueda depositar trabajos o ejercicios para su evaluación por parte del profesorado.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Animación aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones magistrales:** impartidas por profesores así como por profesionales en activo que introducen al alumno a distintas temáticas según la asignatura.
- **Sesiones prácticas:** generalmente en aulas informáticas o talleres, el profesor imparte una clase a partir de la explicación práctica sobre un ordenador, dibujo o modelo. Los alumnos replican el ejercicio o desarrollan un propio con el *feedback* del profesor.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*):** desarrollo de proyectos, trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo, ayudan que cada miembro del equipo asuma un rol y una responsabilidad y transforman al equipo en un grupo de alto rendimiento.
- **Master classes:** impartidas por algún profesional del sector, se trata de conferencias transversales de contenido artístico, técnico o de gestión que tienen por objetivo insipirar a los alumnos en la definición de su carrera profesional.
- **Role play:** en algunas representaciones de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Mentoring individual:** reuniones individuales periódicas con un *mentor* con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.
- **Mentoring de equipo:** reuniones *ad hoc* del equipo de trabajo con un *coach* con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.

Además de la Guía Académica y el Plan de Trabajo, ambos documentos basados en la memoria verificada del título, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos que complementan a los anteriores para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Animación:

- **Descripción del programa.**
- **Normativa del TFG.**
- **Buenas prácticas para la elaboración del TFG.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la **web de la Salle Campus Barcelona**.

En general, del análisis de los resultados académicos derivados de las calificaciones obtenidas por los alumnos, se puede inferir un elevado grado de **adecuación entre las actividades formativas propuestas y los sistemas de evaluación aplicados** en las diferentes asignaturas **para que los alumnos adquieran los resultados de aprendizaje pretendidos** en cada una de ellas. Es

de especial interés el énfasis que se hace con el trabajo de colaborativo en forma de proyectos durante todo el grado, durante los tres primeros cursos en la asignatura de proyectos y en 4º curso en el TFG. Es en los proyectos donde los alumnos demuestran las habilidades adquiridas plasmadas en un proyecto común y donde pueden especializarse según su talento e intereses. En este sentido, el TFG es la culminación de este recorrido y la validación de la adquisición de los conocimientos.

**Tabla 130 Calificaciones de las asignaturas de primer curso del Grado en Animación 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
PIC01 – Pensamiento y creatividad I	98	12.2%	1.2%	98,84 %	48.8%	2.3%	8.1%
AN003 – Fundamentos de dibujo	84	13.1%	0.0%	100,00 %	52.1%	12.3%	9.6%
AN004 - Escultura, anatomía y herramientas digitales	84	14.3%	0.0%	100,00 %	58.3%	2.8%	2.8%
AN005 – Fundamentos de la animación	84	15.5%	1.4%	98,59 %	60.6%	1.4%	1.4%
AN006 - cinematografía y color	84	8.3%	6.5%	93,51 %	53.2%	10.4%	1.3%
AN008 – Lenguaje y narrativa audiovisual	84	10.7%	1.3%	98,67 %	52.0%	2.7%	2.7%
AN037 - Proyecto I	84	10.7%	1.3%	98,67 %	33.3%	58.7%	0.0%
VF002 – Fundamentos de herramientas de producción 3D	84	14.3%	1.4%	98,61 %	30.6%	31.9%	8.3%
AN046 - Cultura de la animación y los VFX	83	8.4%	3.9%	96,05 %	63.2%	6.6%	2.6%

**Tabla 131 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Animación 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
AN044 - Colaboración departamental I	82	1.2 %	0.0 %	100,00 %	44.4 %	34.6 %	4.9 %
AN035 - Habilidades directivas	78	1.3 %	0.0 %	100,00 %	61.0 %	15.6 %	0.0 %
AN036 – Emprendimiento y creación de empresas	78	1.3 %	0.0 %	100,00 %	64.9 %	0.0 %	0.0 %
AN047 - Colaboración departamental III	78	2.6 %	0.0 %	100,00 %	21.1 %	60.5 %	9.2 %
AN002 - Prácticas externas I	76	1.3 %	0.0 %	100,00 %	16.0 %	82.7 %	0.0 %
AN045 - Colaboración departamental II	76	1.3 %	0.0 %	100,00 %	41.3 %	46.7 %	4.0 %
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	76	3.9 %	0.0 %	100,00 %	61.6 %	6.8 %	4.1 %
AN039 - Proyecto III	74	5.4 %	2.9 %	97,14 %	44.3 %	32.9 %	0.0 %
PIC02 – Pensamiento y creatividad II	74	6.8 %	1.4 %	98,55 %	52.2 %	5.8 %	8.7 %
AN013 - Rodaje por a VFX	73	0.0 %	0.0 %	100,00 %	67.1 %	12.3 %	0.0 %
AN027 - Composición digital III	73	4.1 %	0.0 %	100,00 %	64.3 %	18.6 %	2.9 %
AN014 - Texturas	72	8.3 %	0.0 %	19.7 %	57.6 %	21.2 %	1.5 %
AN017 - Rigging	72	16.7 %	13.3 %	86,67 %	43.3 %	18.3 %	3.3 %
AN018 - Modelaje 3D	72	15.3 %	8.2 %	91,80 %	36.1 %	9.8 %	8.2 %
AN034 - Mercado y propiedad intelectual	72	1.4 %	0.0 %	100,00 %	60.6 %	11.3 %	0.0 %
VF004 - Concept art	72	5.6 %	0.0 %	100,00 %	36.8 %	26.5 %	0.0 %
VF007 - Postproducción	72	1.4 %	0.0 %	100,00 %	69.0 %	9.9 %	0.0 %
AN011 - Animación I	71	9.9 %	1.6 %	98,44 %	40.6 %	7.8 %	0.0 %
AN015 - Iluminación I	71	1.4 %	4.3 %	95,71 %	48.6 %	18.6 %	7.1 %
AN016 - Iluminación II	71	5.6 %	0.0 %	100,00 %	71.6 %	7.5 %	3.0 %
AN030 - Efectos visuales-VFX I	71	0.0 %	0.0 %	100,00 %	70.4 %	1.4 %	0.0 %
VF003 - Composición digital I	71	4.2 %	0.0 %	100,00 %	50.0 %	38.2 %	0.0 %
VF005 - Diseño de personajes	71	1.4 %	0.0 %	100,00 %	41.4 %	11.4 %	1.4 %

VF006 - Composición digital II	71	9.9 %	0.0 %	100,00 %	54.7 %	37.5 %	1.6 %
AN010 - Look development	70	2.9 %	10.3 %	89,71 %	58.8 %	11.8 %	2.9 %
AN022 - Animación II	70	14.3 %	3.3 %	96,67 %	38.3 %	6.7 %	5.0 %
AN038 - Proyecto II	70	1.4 %	0.0 %	100,00 %	26.1 %	34.8 %	34.8 %
AN009 - Guion audiovisual	69	0.0 %	0.0 %	100,00 %	46.4 %	14.5 %	1.4 %
AN012 - Storyboard	69	0.0 %	0.0 %	100,00 %	50.7 %	23.2 %	5.8 %
AN025 - Animación III	69	4.3 %	3.0 %	96,97 %	24.2 %	1.5 %	4.5 %
AN019 - Producción virtual	68	1.5 %	0.0 %	100,00 %	19.4 %	67.2 %	0.0 %
AN021 - Efectos visuales-VFX II	68	2.9 %	0.0 %	100,00 %	74.2 %	4.5 %	0.0 %
AN031 - Gestión y dirección de proyectos	66	1.5 %	0.0 %	100,00 %	64.6 %	20.0 %	4.6 %
VF027 - Modelaje 3D II	29	10.3 %	0.0 %	100,00 %	57.7 %	19.2 %	0.0 %
VF028 - Texturas II	22	0.0 %	0.0 %	100,00 %	77.3 %	13.6 %	0.0 %
VF022 - Concept art II	20	10.0 %	0.0 %	100,00 %	50.0 %	22.2 %	0.0 %
VF029 - Character FX	19	5.3 %	0.0 %	100,00 %	38.9 %	5.6 %	0.0 %
AN042 - Animación 2D	15	13.3 %	0.0 %	100,00 %	53.8 %	7.7 %	0.0 %
AN042 - Animación 2D I	15	13.3 %	0.0 %	100,00 %	53.8 %	7.7 %	0.0 %
VF016 - Montaje y gradación del color	14	7.1 %	0.0 %	100,00 %	30.8 %	0.0 %	0.0 %
VF012 - Programación de scripts para Animación & VFX I	11	27.3 %	0.0 %	100,00 %	50.0 %	25.0 %	0.0 %
VF020 - Character screenplay	11	0.0 %	0.0 %	100,00 %	45.5 %	45.5 %	9.1 %
VF025 - Composición digital IV	11	0.0 %	0.0 %	100,00 %	90.9 %	9.1 %	0.0 %
VF030 - Character TD	9	11.1 %	0.0 %	100,00 %	0.0 %	25.0 %	0.0 %
VF017 - Música y efectos digitales sonoros	8	0.0 %	0.0 %	100,00 %	50.0 %	25.0 %	0.0 %
VF014 - Animación facial	7	28.6 %	20.0 %	80,00 %	20.0 %	40.0 %	20.0 %
TM010 - Producción multimedia I	6	0.0 %	0.0 %	100,00 %	0.0 %	16.7 %	0.0 %
VF021 - Guion II	6	0.0 %	0.0 %	100,00 %	66.7 %	33.3 %	0.0 %
VF026 - Animación 2D II	6	0.0 %	0.0 %	100,00 %	50.0 %	33.3 %	0.0 %
VF019 - Animación experimental	5	0.0 %	0.0 %	100,00 %	40.0 %	40.0 %	0.0 %
A3012 - Pintura digital I	4	0.0 %	0.0 %	100,00 %	25.0 %	75.0 %	0.0 %
VF013 - Programación d'scripts para Animación & VFX II	4	25.0 %	33.3 %	66,67 %	0.0 %	33.3 %	0.0 %
VF015 - Captura del movimiento	4	25.0 %	0.0 %	100,00 %	33.3 %	0.0 %	0.0 %
A3014 - fotografía digital	3	0.0 %	0.0 %	100,00 %	66.7 %	33.3 %	0.0 %
AN024 - Animación facial digital	3	0.0 %	66.7 %	33.3 %	0.0 %	33.3 %	0.0 %
A3023 - Diseño gráfico	2	0.0 %	0.0 %	100,00 %	50.0 %	50.0 %	0.0 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Animación.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 132 Calificación media de los titulados del Grado en Animación

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
----	7,02	7,53	7,81

**Tabla 133 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Animación**

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	3,30	3,84	4,12
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	2,71	3,28	3,61
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	3,23	3,57	3,50
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	3,49	3,85	4,09
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	2,95	3,63	3,59
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	3,68	4,17	4,28

La estructura del plan de estudios y su metodología de enseñanza y sistema de evaluación se observa un progreso de buena calidad y rentable para el estudiante. La progresión en el aprendizaje, en los contenidos es creciente visible para el estudiante. Los contenidos del curso estaban bien organizados y estructurados con revisión anual. También destacar el 4.09 de la aplicación de metodología, ha llevado a una mayor demanda de aulas adecuadas y habilitadas con alta tecnología. La metodología también ha afectado el contenido del curso, con actividades con estudios de casos y numerosos proyectos grupales. Destacar el 4.28 en el TFG, el cual es totalmente grupal y colaborativo, y una semejanza al estilo de producción de un estudio profesional. La calidad de sus trabajos finales les permite trabajar un buen portafolio y aplicar inmediatamente a puestos de trabajo valorados.

Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

### **3.6.8.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.**

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 134 Resultados globales del Grado en Animación

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	ND	ND	25%	ND <sup>11</sup>	10%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	12,50%	12,50%	20%	ND <sup>12</sup>	ND
Tasa de rendimiento	90,70%	93,17%	90%	90%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	91,40%	90,40%	82%	85,80%	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	ND	ND	ND	71,20% (cohorte 2016)	75%
Tasa de eficiencia	ND	99,17%	98%	98,92%	89%
Duración media de los estudios (años)	ND	4	4,02	4,05	4

Tabla 135 Estudiantes egresados del Grado en Animación

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	---	45	61	75
- Hombre	---	28	37	33
% Hombre		62%	60%	44%
- Mujer	---	17	24	42
% Mujer		38%	40%	56%

El porcentaje de estudiantes que se gradúan es del 75%, las cuales son buenas con una eficiencia del 90%. Las tasas de graduación han aumentado debido a cifras positivas de matriculación, mayor asequibilidad y mejor apoyo a los estudiantes. La sobrecarga a los estudiantes se ha ido controlando, y se ha aumentado considerablemente la personalización y los resultados finales, con lo que la visión del estudiante es de mayor interés para los estudiantes egresados.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Animación.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$Spi = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

<sup>11</sup> ND: No es posible calcular debido a un cambio de plan.

<sup>12</sup> ND: No es posible calcular debido a un cambio de plan.

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 136 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Animación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,82	3,71	4,04	4,10

Existe un alto porcentaje de alumnos matriculados en la carrera de Animación que consideran su experiencia de estudio de alta calidad. La puntuación de 4.10 valora a los profesores de manera excelente y tienen en su mayoría una muy buena opinión sobre los profesores, lo que significa que esta carrera cumple con un requisito importante: ofrecer una formación integral que pueda conducir a logros profesionales en todos los niveles.

**Tabla 137 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Animación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	3,44	3,95	4,15

**Tabla 138 Satisfacción de los titulados del Grado en Animación sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	3,26	3,79	3,72
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	3,51	4,02	4,07
Capacidades para la actividad profesional	---	3,84	4,11	4,20

**Tabla 139 Satisfacción de los titulados del Grado en Animación sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	Sí	NS/NC	No	Sí	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	60%	8,89%	31,11%	51,43%	0%	48,57%
2019-2020	67,21%	16,39%	16,39%	39,34%	37,70%	22,95%
2020-2021	82,67%	8%	9,33%	71,62%	16,22%	12,16%

Los egresados de la carrera de animación están satisfechos con su rendimiento académico. Los estudios de animación ofrecen oportunidades de trabajo para los licenciados en animación y así se visualiza con el 83% de alumnos que volverían a repetir el grado, dando valor al proceso educativo.

#### **3.6.8.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Animación, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción

laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 140 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Animación**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	93%	81,70% <sup>13</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	75%	53,60% <sup>9</sup>

Con las expectativas del lugar de trabajo que cambian rápidamente y las nuevas tecnologías en el lugar de trabajo, las personas deben capacitarse adecuadamente para que ingresen a la fuerza laboral como profesionales de la animación y los efectos visuales. Es una industria en auge y los 93% de inserción relativa a los 81% de inserción laboral de la AQU hacen excelentes los números de este apartado.

### 3.6.9 Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software

#### 3.6.9.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.

<sup>13</sup> [Inserción laboral de los graduados y graduadas de las universidades catalanas 2020](#). Valor agregado de Humanidades. Págs. 17 y 23.

- En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.
- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

### **3.6.9.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Técnicas de Aplicaciones Software disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación (con rúbricas)** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados.

En el mismo documento **Guía Académica** el alumno puede consultar el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y objetivos, contenidos de las sesiones, actividades formativas, metodología docente, sistema de evaluación, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Técnicas de Aplicaciones Software aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones conceptuales**: impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.
- **Método del caso**: debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar.

- **Role play:** representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Aprendizaje basado en Proyectos:** los alumnos se sumergen en proyectos auténticos y realistas, frecuentemente seleccionados y propuestos por expertos del sector (de la empresa). El objetivo es que los alumnos desarrollen competencias con un enfoque colaborativo en busca de soluciones. Se consigue que los alumnos adquieran habilidades y actitudes que les permitan alcanzar los aspectos clave definidos en el proyecto mediante una participación activa y crítica entre ellos.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*):** desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo.
- **Tutoría sistémica individual:** reuniones individuales periódicas con un tutor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.
- **Tutoría en equipo:** reuniones de los integrantes de los grupos de clase con un tutor con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.
- **Sesiones con expertos:** empresas del sector informático traen sus experiencias al aula y trasladan conocimientos tecnológicos punteros a los alumnos.
- **Prácticas de laboratorio:** incorporación de prácticas de laboratorio en la mayoría de las asignaturas para ayudar a la comprensión de los conceptos teóricos, llegando incluso en algunos casos a impartirse algunas asignaturas íntegramente con esta metodología práctica.

Además de la Guía Académica, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos complementarios para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Técnicas de Aplicaciones Software:

- **Presentación del programa.**
- **Calendario de sesiones presenciales.**
- **Calendario de actividades de evaluación.**
- **Metodología y Normativa del TFG.**
- **Buenas prácticas para la elaboración del TFG.**
- **Guía del alumno.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la **web de la Salle Campus Barcelona**.

**Tabla 141 Calificaciones de las asignaturas de primer curso del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
PIC3 - Pensamiento y creatividad I	22	15,00	5,88	94,12	47,06	0,00	5,88
I3002 - Fundamentos de programación	23	26,09	0,00	100,00	17,65	5,88	0,00

I3004 - Bases de datos	23	13,04	0,00	100,00	25,00	5,00	0,00
I3005 - Redes de área local	29	3,45	50,00	50,00	25,00	0,00	0,00
I3006 - User experience I	24	20,83	10,53	89,47	36,84	5,26	0,00
I3007 - Business and technology	23	8,70	0,00	100,00 %	76,19	9,52	4,76
M3005 - Electrónica aplicada	25	24,00	21,05	78,95	52,63	0,00	0,00
I3018 - Arquitectura y protocolos de internet	31	29,03	59,09	40,91	36,36	0,00	0,00
I3019 - Herramientas de soporte al desarrollo	47	25,53	11,43	88,57	48,57	31,43	2,86
I3017 - Sistemas gestores de bases de datos	37	18,92	0,00	100,00	46,67	13,33	6,67
I3003 - Álgebra y lógica para la programación	41	11,90	13,51	86,49	35,14	8,11	2,70

**Tabla 142 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
PIC1 - Pensamiento y creatividad I	20,00	15,00	5,88	94,12	47,05	0,00	5,88
PIC2 - Pensamiento y creatividad II	20,00	0,00	0,00	100	55,00	20,00	0,00
I3029 - Programación orientada a objetos	7	28,57	20,00	80,00	40,00	0,00	0,00
I3021 - Entrepreneurship and innovation	17	0,00	0,00	100	76,47	23,53	0,00
I3020 - Marketing digital	16	0,00	0,00	100	50,00	25,00	6,25
I3016 - Virtualización y cloud	18	33,33	0,00	100	66,67	16,67	8,33
I3015 - Administración de sistemas operativos	10	20,00	0,00	100	37,50	0,00	12,50
I3014 - Sistemas operativos	10	60,00	25,00	75,00	0,00	25,00	25,00
I3013 - Metodología del software	4	25,00	0,00	100	66,67	0,00	0,00
I3012 - Desarrollo en dispositivos móviles I	18	27,78	0,00	100	15,38	76,92	0,00
I3011 - Desarrollo de servicios en línea	34	17,65	0,00	100	44,12	26,47	2,94
I3010 - Desarrollo en entornos web	21	9,52	5,26	94,74	10,53	21,05	5,26
I3009 - Algorítmica avanzada	6	33,33	0,00	100	75,00	0,00	0,00
I3008 - Career and technology	4	0,00	0,00	100	50,00	0,00	25,00
I3001 - Trabajo Final de Grado	19	31,58	0,00	100	23,08	38,46	23,08

G3001 - Prácticas externas	31	0,00	0,00	100	38,71	48,39	3,23
----------------------------	----	------	------	-----	-------	-------	------

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

**Tabla 143 Calificación media de los titulados del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	7,26	7,96

**Tabla 144 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software**

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	---	4	4,15
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	---	3,75	3,92
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	---	4,25	4,62
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	---	4,25	4,38
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	---	3,50	3,85
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	---	4	4,62

En general, del análisis de los resultados académicos derivados de las calificaciones obtenidas por los alumnos, se puede inferir un elevado grado de adecuación entre las actividades formativas propuestas y los sistemas de evaluación aplicados en las diferentes asignaturas para que los alumnos adquieran los resultados de aprendizaje pretendidos en cada una de ellas.

Los indicadores de satisfacción de los estudiantes en referencia a las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación han mejorado respecto el período anterior. Esta mejora es de relevancia especial dadas las adaptaciones introducidas como respuesta a la situación excepcional provocada por la pandemia covid19. Los resultados demuestran que dichos cambios han permitido mitigar las restricciones impuestas al mismo tiempo que han garantizado la calidad de la actividad docente.

### 3.6.9.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 145 Resultados globales del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	ND	ND	ND	55% (cohorte 2017)	20%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	ND	ND	27%	54% (cohorte 2019)	ND
Tasa de rendimiento	65%	62%	73%	75%	ND
Tasa de rendimiento en primer curso	65%	57%	49%	68,90%	ND
Tasa de graduación (calculado en t+1)	ND	ND	ND	29% (cohorte 2017)	60%
Tasa de eficiencia	ND	ND	96%	95,82%	80%
Duración media de los estudios (años)	ND	ND	3	3,2	3

Tabla 146 Estudiantes egresados del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	---	---	4	13
- Hombre			4	13
% Hombre	---	---	100%	100%
- Mujer			0	0
% Mujer	---	---	0%	0%

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, en referencia a los indicadores globales de la titulación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software, en primer lugar se aprecia una tasa de abandono en primer curso de alrededor del 55% (tomando de referencia los cohortes del 2017 y 2019). Este valor es superior al considerado dentro de la normalidad, dado que la media de abandono en 1er curso ronda el 30% tomando como referencia todas las titulaciones de la rama de conocimiento que ofrece la universidad y que se incluyen aquí alumnos que cambian de titulación dentro del mismo centro.

En cuanto a la tasa de rendimiento se refiere, en 1er curso se observa una mejora sustancial respecto al curso anterior, pasando de un 49% a un 68,9%. También respecto a la tasa de rendimiento, en cursos posteriores consolida el alza observada en el curso anterior (de 73%) y se sitúa en un 75%. Ambos cambios podrían estar relacionados con la situación excepcional provocada por la pandemia covid.

En referencia a la tasa de eficiencia, sigue en la misma línea que en curso anterior (96%) y se sitúa en un 95,82%, claramente superior al 85% estipulado en la memoria verificada.

En último lugar, la duración media de los estudios no se cree que sea un dato significativo para el período evaluado, puesto que es tan solo el segundo año académico que se gradúan alumnos de la titulación. Se espera hacer una valoración en siguientes períodos.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$Spi =$

$$= \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

$Na$  : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

$Sai$  : satisfacción de los estudiantes con la asignatura  $i$

$Spi$  : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura  $i$

$ECTS_i$  : número de ECTS de la asignatura  $i$  para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 147 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3,87	3,64	3,73	3,82

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, la satisfacción de los estudiantes respecto a la actuación docente aumenta ligeramente respecto el período anterior y se considera notable (tal y como se observó en el curso 2019-2020). Dicho resultado, incluso en este curso marcado por la pandemia covid, exhibe sin duda que las adaptaciones ideadas y desplegadas en la actividad docente han dado muy buenos resultados.

**Tabla 148 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	3,25	4,54

**Tabla 149 Satisfacción de los titulados del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	---	3,50	4,42
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	---	3,25	4,15
Capacidades para la actividad profesional	---	---	3,50	4,23

**Tabla 150 Satisfacción de los titulados del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	---	---	---	---	---	---
2019-2020	75%	0%	25%	50%	25%	25%
2020-2021	76,92%	7,69%	15,38%	61,54%	15,38%	23,08%

Los niveles de satisfacción de los estudiantes con la formación recibida y cómo ésta les permite mejorar ciertas habilidades se consideran notables. Aun así, y la mejora sustancial experimentada en el período que es objeto, se continuará trabajando para mejorar la preparación de los alumnos.

En referencia a la hipotética repetición de los estudios y en la misma universidad, el 76.92% escogería la misma titulación, y el 61,54% lo haría en la misma universidad. Si bien estos valores presentan margen de mejora, han mejorado respecto el curso 2019-2020 y tomando en cuenta el número de alumnos finalistas del Grado, se consideran adecuados si se toma el informe “La inserción laboral de los graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” que establece que para el ámbito de las ingenierías la intención de repetir estudios es del 72.9%.

#### **3.6.9.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 151 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	100%	93,20% <sup>8</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	100%	74,60% <sup>8</sup>

La tasa de ocupación de los titulador es del 100%, lo que está en línea, y hasta supera, los índices reflejados en los documentos de AQU de inserción laboral del Sistema Universitario Catalán, o bien con la Encuesta de Población Activa.

### 3.6.10 Grado en Artes Digitales

#### 3.6.10.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Artes Digitales se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. A partir del momento de la implantación del grado de Artes Digitales, se incorpora también en dicha planificación para que sus alumnos puedan también beneficiarse de las ayudas establecidas desde el centro para la consecución del nivel B2. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
  - En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Artes Digitales que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que a partir del segundo curso hay asignaturas en inglés, además de charlas, textos y material audiovisual en inglés, necesarios para el desarrollo de las diferentes asignaturas.

- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones (en el caso de Artes Digitales se hace en el segundo curso, dado que es un grado de tres años); se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

### **3.6.10.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Artes Digitales disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados. Dicha información, juntamente con todo el material docente de la asignatura está almacenado en el campus virtual (eStudy.salle.url.edu) donde cada asignatura dispone de una carpeta donde se almacena la documentación y permite que el alumno pueda depositar trabajos o ejercicios para su evaluación por parte del profesorado.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Artes Digitales aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones magistrales:** impartidas por profesores, así como por profesionales en activo que introducen al alumno a las distintas temáticas según la asignatura.
- **Sesiones prácticas:** generalmente en aulas informáticas o talleres, el profesor imparte una clase a partir de la explicación práctica sobre un ordenador, dibujo o modelo. Los alumnos replican el ejercicio o desarrollan un propio con el feedback del profesor.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*):** desarrollo de proyectos, trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo, ayudan que cada miembro del equipo asuma un rol y una responsabilidad.
- **Master classes:** impartidas por algún profesional del sector o artista digital, se trata de conferencias transversales de contenido artístico, técnico o de gestión que tienen por objetivo inspirar a los alumnos en la definición de su carrera profesional.
- **Mentoring individual:** reuniones individuales periódicas con un mentor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.
- **Mentoring de equipo:** reuniones ad hoc del equipo de trabajo con un coach con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.

Además de la Guía Académica y el Plan de Trabajo, ambos documentos basados en la memoria verificada del título, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos que complementan a los anteriores para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Artes Digitales:

- **Descripción del programa.**
- **Normativa del TFG.**
- **Buenas prácticas para la elaboración del TFG.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del campus virtual. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la web de la Salle Campus Barcelona.

En general, del análisis de los resultados académicos derivados de las calificaciones obtenidas por los alumnos, se puede inferir un elevado grado de adecuación entre las actividades formativas propuestas y los sistemas de evaluación aplicados en las diferentes asignaturas para que los alumnos adquieran los resultados de aprendizaje pretendidos en cada una de ellas. Es de especial interés el énfasis que se hace con el trabajo colaborativo en forma de proyectos entre asignaturas, donde los alumnos demuestran las habilidades adquiridas plasmadas en un proyecto común o individual y donde pueden especializarse según su talento e intereses. En este sentido, el TFG es la culminación de este recorrido y la validación de la adquisición de los conocimientos.

**Tabla 152 Calificaciones de las asignaturas de primer curso del Grado en Artes Digitales 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspenso	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
A3002 – Anatomía y dibujo de la figura humana	21	14.29 %	0.00 %	100 %	61.11 %	11.11 %	11.11 %
A3003 - Modelaje	21	14.29 %	0.00 %	100 %	50.00 %	22.22 %	0.00 %
A3004 - Dibujo tradicional	21	14.29 %	0.00 %	100 %	72.22 %	0.00 %	5.56 %
A3007 - Historia del arte y del media	21	14.29 %	5.56 %	94,44 %	66.67 %	5.56 %	5.56 %
A3017 - Iluminación y el color	21	14.29 %	0.00 %	100 %	61.11 %	11.11 %	0.00 %
A3019 - Introducción al diseño 3D	21	14.29 %	0.00 %	100 %	38.89 %	5.56 %	0.00 %
A3025 - Narrativa visual	21	4.76 %	10.00 %	90.00 %	40.00 %	0.00 %	5.00 %
A3005 - Ilustración gráfica digital	22	13.64 %	0.00 %	100 %	57.89 %	5.26 %	5.26 %
A3006 - Pintura tradicional	22	9.09 %	0.00 %	100 %	80.00 %	5.00 %	10.00 %

**Tabla 153 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Artes Digitales 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspenso	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
A3011 - Dibujo digital	23	4,35 %	0,00 %	100 %	40,91 %	13,64 %	0,00 %
A3016 - Introducción a la animación	23	4,35 %	0,00 %	100 %	68,18 %	0,00 %	0,00 %
A3014 - fotografía digital	22	4,55 %	0,00 %	100 %	61,90 %	0,00 %	0,00 %
A3020 - Diseño de entornos 3D	22	9,09 %	0,00 %	100 %	40,00 %	20,00 %	5,00 %
A3021 - Creación y Animación 3D	22	9,09 %	10,00 %	90,00 %	40,00 %	0,00 %	0,00 %
A3009 - Escultura digital I	21	4,76 %	5,00 %	95,00 %	40,00 %	20,00 %	5,00 %

A3010 - Escultura digital II	21	19,05 %	5,88 %	94,12 %	11,76 %	0,00 %	11,76 %
A3012 - Pintura digital I	21	4,76 %	0,00 %	100 %	55,00 %	15,00 %	5,00 %
A3026 - Creatividad y storyboard	21	19,05 %	0,00 %	100 %	70,59 %	0,00 %	0,00 %
A3027 - Comunicación visual	21	19,05 %	0,00 %	100 %	52,94 %	5,88 %	0,00 %
PIC01 – Pensamiento y creatividad I	21	14,29 %	0,00 %	100 %	38,89 %	0,00 %	0,00 %
A3008 - Cultura visual contemporánea	20	20,00 %	0,00 %	100 %	18,75 %	37,50 %	0,00 %
A3023 - Diseño gráfico	20	10,00 %	5,56 %	94,44 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %
PIC02 - Pensamiento y creatividad II	20	10,00 %	0,00 %	100 %	33,33 %	0,00 %	11,11 %
A3022 - La realidad aumentada y virtual	1	0,00 %	0,00 %	100 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	1	0,00 %	0,00 %	100 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Artes Digitales.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 154 Calificación media de los titulados del Grado en Artes Digitales

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	---	---

Tabla 155 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Artes Digitales

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	---	---	---
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	---	---	---
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	---	---	---
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	---	---	---
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	---	---	---
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	---	---	---

Analizando los indicadores de las tablas anteriores sobre los resultados de aprendizaje respecto al nivel esperado, en base a las metodologías y actividades docentes y la forma de impartición de la titulación, puede apreciarse que un porcentaje muy alto del alumnado aprueba las

asignaturas, incluso buena parte de ese porcentaje se sitúa en la franja que va del notable a la matrícula de honor.

### 3.6.10.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 156 Resultados globales del Grado en Artes Digitales

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	--	--	--	--	10%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	--	--	--	23%	--
Tasa de rendimiento	--	--	85%	86%	--
Tasa de rendimiento en primer curso	--	--	85%	84,5%	--
Tasa de graduación (calculado en t+1)	--	--	--	--	80%
Tasa de eficiencia	--	--	--	--	83%
Duración media de los estudios (años)	--	--	--	--	3

Tabla 157 Estudiantes egresados del Grado en Artes Digitales

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	---	---	---	---
- Hombre % Hombre	%	%	%	%
- Mujer % Mujer	%	%	%	%

El grado en Artes Digitales está en su segundo curso y por tanto algunos de los indicadores no pueden calcularse, todavía. Los indicadores que tenemos en estos momentos son parejos a los del curso pasado y están dentro de los parámetros normales.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Artes Digitales.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$Spi = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 158 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Artes Digitales**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	4,15	3,91

El segundo curso ha bajado ligeramente respecto al anterior. Las posibles causas han podido ser la situación de postpandemia que, quizás ha requerido una dedicación mayor por parte del profesorado y a su vez, una necesidad aún mayor por parte del alumnado de verse acompañado.

**Tabla 159 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Artes Digitales**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	---	---

**Tabla 160 Satisfacción de los titulados del Grado en Artes Digitales sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	---	---	---
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	---	---	---
Capacidades para la actividad profesional	---	---	---	---

**Tabla 161 Satisfacción de los titulados del Grado en Artes Digitales sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	---	---	---	---	---	---
2019-2020	---	---	---	---	---	---
2020-2021	---	---	---	---	---	---

No existen todavía datos sobre la satisfacción de los titulados del Grado de Artes Digitales.

#### **3.6.10.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Artes Digitales, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

Tabla 162 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Artes Digitales

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	---	81,70% <sup>9</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	---	53,60% <sup>9</sup>

No existen todavía datos sobre la inserción laboral del Grado de Artes Digitales.

### 3.6.11 Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

#### 3.6.11.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

El artículo 13.1 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, apunta que “los estudios de grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

En relación con la adquisición de un nivel B2 (o superior) MECR (Marco Europeo Común de Referencia) en lengua extranjera (preceptivo de acuerdo con la legislación hoy vigente para los alumnos que cursan estudios de grado), hay que destacar las actuaciones que lleva a cabo la ETSELS para poder alcanzar esta meta. Así, en septiembre de 2016 se llevó a cabo una planificación con el objetivo de facilitar la consecución en los plazos señalados por la ley del nivel 2 MECR en una lengua extranjera para los alumnos que cursan los grados de Ingeniería, Animación y Dirección de Empresas Tecnológicas. De forma sintética, los elementos a destacar son los siguientes:

- Alumnos de primer curso de grado de todas las titulaciones: en la matrícula se les informa de la necesidad de alcanzar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera.
  - Se solicita a los alumnos que puedan acreditar formalmente este requisito una copia de la certificación oficial que se incorpora en su expediente académico.
  - En caso de que el alumno no disponga de acreditación oficial alguna de inglés, el alumno tendrá que hacer una prueba de diagnóstico de su nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a principio de curso.
- Una vez hecha la prueba de nivel (obligatoria para los alumnos que no hayan acreditado formalmente un nivel B2 -o superior- MECR en inglés), los alumnos de Ingeniería que no hayan acreditado un nivel B2 (o superior) de forma oficial, o a través de la prueba de nivel, tendrán la opción de asistir a clases de inglés para ayudar a mejorar su nivel; esto es necesario debido a que en cada uno de los cursos académicos al menos una de las asignaturas se imparte completamente en inglés.

- A los alumnos de tercer curso de grado de todas las titulaciones se les vuelve a recordar la necesidad de acreditar un nivel B2 (o superior) MECR en una lengua extranjera. En el caso que el alumno no disponga todavía de acreditación oficial alguna, se le vuelve a realizar la prueba de diagnóstico de nivel de inglés (*Oxford Placement Test*) a mitad de curso.

Se promueven las convocatorias del CLUC (*Certificat de Llengües de les Universitats de Catalunya*) para acreditar el nivel B2 MECR. Hay que hacer énfasis en el hecho que todo alumno puede acudir a Soporte Lingüístico del Campus para recibir orientación sobre estas convocatorias.

### **3.6.11.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos.**

Las asignaturas del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación disponen de un documento denominado **Guía Académica** que recoge los **resultados de aprendizaje**, las **actividades formativas**, los **sistemas de evaluación (con rúbricas)** y las **competencias** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados.

En el mismo documento **Guía Académica** el alumno puede consultar el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y objetivos, contenidos de las sesiones, actividades formativas, metodología docente, sistema de evaluación, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones conceptuales**: impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo.
- **Método del caso**: debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar.
- **Role play**: representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida.
- **Aprendizaje basado en Proyectos**: los alumnos se sumergen en proyectos auténticos y realistas, frecuentemente seleccionados y propuestos por expertos del sector (de la empresa). El objetivo es que los alumnos desarrollen competencias con un enfoque colaborativo en busca de soluciones. Se consigue que los alumnos adquieran habilidades y actitudes que les permitan alcanzar los aspectos clave definidos en el proyecto mediante una participación activa y crítica entre ellos.
- **Trabajo en equipo (*learning by doing*)**: desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo.

- **Tutoría sistémica individual:** reuniones individuales periódicas con un tutor con el objeto de definir e implementar un plan de acción de mejora centrado en las prioridades relativas al proceso de desarrollo personal y profesional del alumno.
- **Tutoría en equipo:** reuniones de los integrantes de los grupos de clase con un tutor con el fin de mejorar la cohesión y el rendimiento del grupo.
- **Sesiones con expertos:** empresas del sector informático traen sus experiencias al aula y trasladan conocimientos tecnológicos punteros a los alumnos.
- **Prácticas de laboratorio:** incorporación de prácticas de laboratorio en la mayoría de las asignaturas para ayudar a la comprensión de los conceptos teóricos, llegando incluso en algunos casos a impartirse algunas asignaturas íntegramente con esta metodología práctica.

Además de la Guía Académica, el programa pone a disposición de los alumnos otros documentos complementarios para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación:

- **Presentación del programa.**
- **Calendario de sesiones presenciales.**
- **Calendario de actividades de evaluación.**
- **Metodología y Normativa del TFG.**
- **Buenas prácticas para la elaboración del TFG.**
- **Guía del alumno.**

Los alumnos tienen acceso a toda esta documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del **campus virtual**. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la web de **la Salle Campus Barcelona**.

**Tabla 163 Calificaciones de las asignaturas de primer curso del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación 2020-2021**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
M3003 - Diseño gráfico	12	0	0,00 %	100,00 %	41,67 %	16,67 %	8,33 %
M3004 - User experience II	12	0	0,00 %	100,00 %	41,67 %	0,00 %	8,33 %
M3009 - Modelaje y creación 3D	12	1	0,00 %	100,00 %	63,64 %	9,09 %	9,09 %
M3011 - Fotografía	12	1	0,00 %	100,00 %	27,27 %	0,00 %	9,09 %
I3002 - Fundamentos de programación	11	3	0,00 %	100,00 %	62,50 %	0,00 %	12,50 %
I3005 - Redes de área local	9	0	66,67 %	33,33 %	33,33 %	0,00 %	0,00 %
M3005 - Electrónica aplicada	9	1	0,00 %	100,00 %	37,50 %	0,00 %	12,50 %
I3003 - Álgebra y lógica para la programación	8	0	0,00 %	100,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %
I3004 - Bases de datos	8	0	0,00 %	100,00 %	37,50 %	0,00 %	12,50 %
I3006 - User experience I	8	0	0,00 %	100,00 %	25,00 %	12,50 %	0,00 %
PIC01 - Pensamiento y creatividad I	3	0	0,00 %	100,00 %	33,33 %	0,00 %	33,33 %

Tabla 164 Calificaciones de las asignaturas del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación 2020-2021

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
M3003 - Diseño gráfico	12	0	0,00 %	100,00 %	41,67 %	16,67 %	8,33 %
M3004 - User experience II	12	0	0,00 %	100,00 %	41,67 %	0,00 %	8,33 %
M3009 - Modelaje y creación 3D	12	1	0,00 %	100,00 %	63,64 %	9,09 %	9,09 %
M3011 - Fotografía	12	1	0,00 %	100,00 %	27,27 %	0,00 %	9,09 %
I3002 - Fundamentos de programación	11	3	0,00 %	100,00 %	62,50 %	0,00 %	12,50 %
I3005 – Redes de área	9	0	66,67 %	33,33 %	33,33 %	0,00 %	0,00 %
M3005 - Electrónica aplicada	9	1	0,00 %	100,00 %	37,50 %	0,00 %	12,50 %
I3003 - Álgebra y lógica para programación	8	0	0,00 %	100,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %
I3004 - Bases de datos	8	0	0,00 %	100,00 %	37,50 %	0,00 %	12,50 %
I3006 - User experience I	8	0	0,00 %	100,00 %	25,00 %	12,50 %	0,00 %
G3003 - Colaboración departamental I	5	0	0,00 %	100,00 %	20,00 %	20,00 %	0,00 %
I3007 - Business and technology	5	0	0,00 %	100,00 %	80,00 %	20,00 %	0,00 %
G3004 - Colaboración departamental II	4	0	0,00 %	100,00 %	0,00 %	25,00 %	0,00 %
I3021 - Entrepreneurship and innovation	3	0	0,00 %	100,00 %	66,67 %	33,33 %	0,00 %
PIC01 – Pensamiento y creatividad I	3	0	0,00 %	100,00 %	33,33 %	0,00 %	33,33 %
PIC02 - Pensamiento y creatividad II	3	0	0,00 %	100,00 %	66,67 %	0,00 %	33,33 %
G3005 - Colaboración departamental III	1	0	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
I3008 - Career and technology	1	0	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
I3013 - Metodología del software	1	0	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
I3020 - Márquetin digital	1	0	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
PIC03 - Pensamiento y creatividad III	1	0	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=\text{num\_asignaturas}} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 165 Calificación media de los titulados del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	---	---

Tabla 166 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

	17-18	18-19	19-20	20-21
La estructura del plan de estudios ha permitido una progresión adecuada del aprendizaje	---	---	---	---
Buena coordinación entre contenidos de las asignaturas para evitar solapes	---	---	---	---
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas	---	---	---	---
La metodología docente utilizada por el profesorado ha favorecido el aprendizaje	---	---	---	---
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente el aprendizaje	---	---	---	---
El TFG ha resultado útil para consolidar las competencias de la titulación	---	---	---	---

Al ser, el presente curso, el primer año en que se ha ofrecido el grado en técnicas de interacción digital y de computación no se han obtenido datos sobre la estructura del plan de estudios, la coordinación de los contenidos, el volumen de trabajo, la metodología ofrecida, los sistemas de evaluación, así como tampoco el Trabajo Final de Grado.

### 3.6.11.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 167 Resultados globales del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t+2)	--	--	--	--	20%
Tasa de abandono en primer curso (calculado en t+2)	--	--	--	--	--
Tasa de rendimiento	--	--	--	88%	--
Tasa de rendimiento en primer curso	--	--	--	87%	--
Tasa de graduación (calculado en t+1)	--	--	--	--	60%
Tasa de eficiencia	--	--	--	--	80%
Duración media de los estudios (años)	--	--	--	--	3

Tabla 168 Estudiantes egresados del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes egresados</b>	---	---	---	---
- Hombre % Hombre	%	%	%	%
- Mujer % Mujer	%	%	%	%

Como podemos ver en la tabla 167 la tasa de rendimiento es de un 88% y la del primer curso académico es del 87%. Esto es debido a que determinados alumnos egresaron con asignaturas convalidadas ya que venían de CFGS o bien de un cambio de grado. Remarcar que el rendimiento académico es elevado.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$Spi =$

$$= \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

$Na$  : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

$Sai$  : satisfacción de los estudiantes con la asignatura  $i$

$Spi$  : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura  $i$

$ECTS_i$  : número de ECTS de la asignatura  $i$  para la cual se dispone de resultados de satisfacción

Tabla 169 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	---	3,70

La satisfacción del alumnado recibe una nota de 3.7 (sobre 5). Teniendo en cuenta que el Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación abrió su primer año el curso académico 2020-2021 y que ese curso fue un curso de pandemia por el COVID-19, el dato es muy satisfactorio.

Tabla 170 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021

---	---	---	---
-----	-----	-----	-----

**Tabla 171 Satisfacción de los titulados del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	---	---	---
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	---	---	---
Capacidades para la actividad profesional	---	---	---	---

**Tabla 172 Satisfacción de los titulados del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	---	---	---	---	---	---
2019-2020	---	---	---	---	---	---
2020-2021	---	---	---	---	---	---

Al ser, el presente curso, el primer año en que se ha ofrecido el grado en técnicas de interacción digital y de computación no se han obtenido datos sobre la estructura del plan de estudios, la coordinación de los contenidos, el volumen de trabajo, la metodología ofrecida, los sistemas de evaluación, así como tampoco el Trabajo Final de Grado.

#### **3.6.11.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Grado en Artes Digitales, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de graduados y graduadas de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 173 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	---	81,70% <sup>9</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	---	53,60% <sup>9</sup>

Al ser, el presente curso, el primer año en que se ha ofrecido el grado en técnicas de interacción digital y de computación no existen egresados, por lo que no ha sido posible analizar la tasa de ocupación.

## 3.6.12 Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

### 3.6.12.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel MECES de la titulación

El artículo 16.1 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, apunta que “los estudios de máster universitario tienen como objetivo la formación avanzada, de carácter especializado temáticamente o multidisciplinar en los saberes científico, tecnológico, humanístico y artístico, dirigida a la especialización académica y a la profesional, o en su caso, encaminada al aprendizaje en las actividades investigadoras”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 7 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

### 3.6.12.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos

Las asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación disponen de un documento de presentación que recoge los **objetivos de aprendizaje**, las **actividades formativas**, y los **sistemas de evaluación** asociados a la asignatura, el cual pretende poner de manifiesto que los resultados de aprendizaje previstos (que garantizan la adquisición de competencias por parte del alumno) quedan cubiertos con las actividades formativas propuestas y son coherentes con los sistemas de evaluación utilizados. Además, este documento incorpora el **detalle operativo de la asignatura**: descripción y contenidos de las sesiones, metodología docente, recursos facilitados por los profesores, etc.

En lo relativo a la **metodología docente**, el Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación aplica diferentes estrategias, a nivel de programa o de asignatura, para favorecer la adquisición de las competencias y el desarrollo personal y profesional de los alumnos:

- **Sesiones magistrales:** impartidas por profesores doctores, doctores acreditados y asistentes de la Universidad, así como por profesionales en activo. Estas sesiones forman parte de la metodología de las asignaturas de seminarios, las cuales complementan los contenidos del resto de asignaturas, basadas en el desarrollo de casos. En las asignaturas basadas en casos, también se incluyen algunas sesiones magistrales como complemento al trabajo que los alumnos han de ir desempeñando.
- **Método del caso:** debate entre los alumnos, moderado por el profesor, acerca de casos reales sucedidos en empresas con el propósito de abrir la mente a nuevas y diferentes formas de pensar. Los casos se enmarcan en ámbitos de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y forman parte del planteamiento que los alumnos tendrán que desarrollar a lo largo de todo un semestre.
- **Role play:** representación de una situación empresarial con el fin de conocer la actitud que tienen los alumnos ante determinadas circunstancias, y cómo influye ésta en su trabajo y en su vida. Además, los alumnos han de realizar presentaciones como si se

tratará de una situación real en la empresa. Por ejemplo, presentación de una propuesta de innovación tecnológica para la digitalización de un Ayuntamiento, donde el alumno realiza el rol de un consultor tecnológico y ha de convencer a la administración pública con argumentos tanto tecnológicos como económicos. Otro ejemplo sería la presentación de la propuesta de un concurso público para diseñar la infraestructura de red por fibra óptica para conectar las sedes dentro de una comunidad autónoma (ayuntamientos, hospitales, etc.).

- **Trabajo en equipo (*Project based learning*):** desarrollo de trabajos y actividades en grupo que fomentan el aprendizaje colaborativo y transforman al equipo (invariante durante todo el máster) en un grupo de alto rendimiento. La metodología es incremental, y se divide en diversas fases que se van abordando de forma progresiva con la tutorización cercana de profesores expertos en cada ámbito de estudio, resolviendo dudas, planteando pequeños retos, y elaborando partes del proyecto global que acaba con un entregable final.
- **Empresas en el Campus:** el máster cuenta con la participación de empresas líderes del sector de las telecomunicaciones, las comunicaciones y las tecnologías de la información, que aportan sus experiencias al aula en materia de *expertise*, innovación, emprendimiento y transformación digital. Ejemplos de algunas empresas:
  - Ignion: Participa en el seminario de Antenas y ofrece posibilidades de realizar el TFM en sus instalaciones. <https://www.ignion.io/>
  - Speag: Cede licencias al máster para utilizar el software SEMCAD X MATTERHORN para la realización de las prácticas de simulación de antenas. <https://www.speag.com/>
  - TV3: Participa en uno de los casos de redes, organiza una visita a sus instalaciones y participa en el tribunal que valora las soluciones aportadas por los alumnos. <http://www.ccma.cat/tv3/>
  - Mediapro: Participa en uno de los casos de redes, y participa en el tribunal que valora las soluciones aportadas por los alumnos. <http://www.mediapro.es/>
  - Dynatech2012: Participa en el seminario de Android y en el caso de la asignatura del caso sobre un sistema de teleasistencia en el ámbito del Ambient Assited Living <http://dynatech2012.com/>.
  - Devalirian: Participa en el seminario sobre diseño de circuitos electrónicos.
  - Avanade: Permite la realización de TFM en sus instalaciones <https://www.avanade.com>

El programa pone a disposición de los alumnos otros documentos que complementan a los anteriores para que los alumnos tengan una visión completa de la metodología del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación:

- **Presentación del programa.**

- Pensum del programa.
- Normativa del TFM.

Los alumnos tienen acceso a toda la documentación del programa y material docente de las asignaturas a través del campus virtual. Un volumen considerable de esta información también está a disposición pública en la web de La Salle Campus Barcelona.

**Tabla 174 Calificaciones de las asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
MET01 - Proyecto Final de Máster	33	7	0	100	15.38	53.86	30.77
MET04 - Diseño de Subsistemas de Telecomunicación	14	0	0	100	64.29	7.14	7.14
MET05 - Proyectos de Diseño de Subsistemas de Telecomunicación I	14	0	0	100	21.43	0.00	0.00
MET06 - Proyectos de Diseño de Subsistemas de Telecomunicación II	14	0	0	100	35.71	28.57	7.14
MET09 - Proyectos de Empresa II	14	0	0	100	71.43	28.57	0.00
MET02 - Redes y Sistemas de Telecomunicación	12	0	0	100	75.00	8.33	0.00
MET03 - Proyectos de Redes y Sistemas de Telecomunicación I	12	0	0	100	33.33	16.67	0.00
MET07 - Proyectos de Redes y Sistemas de Telecomunicación II	12	0	0	100	100.00	0.00	0.00
MET08 - Proyectos de Empresa I	12	0	0	100	58.33	0.00	0.00

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

**Tabla 175 Calificación media de los titulados del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
7,46	7,67	7,81	7,95

**Tabla 176 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

	17-18	18-19	19-20	20-21
El máster está bien organizado (coordinación y secuenciación de asignaturas, horarios, calendario, etc.)	---	3,53	3,67	4
El contenido de las asignaturas (actualización, nivel superior al grado, etc.) se adecúa al perfil formativo del máster	---	3,89	3,60	4,17
La metodología docente ha favorecido mi aprendizaje	---	3,58	3,80	4,10
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente mi aprendizaje	---	3,05	3,73	3,83
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas y el TFM	---	3,74	4	3,86
Estoy satisfecho con el TFM	---	3,95	4,47	4,54

La nota media de los alumnos que cursan el programa para el curso 20-21 (7,95) sigue en la trayectoria de las notas de cursos anteriores: una calificación Notable alta. Este hecho juntamente con la experiencia que los alumnos tuvieron a lo largo del curso académico permite afirmar un elevado grado de adecuación entre las actividades formativas propuestas y los sistemas de evaluación aplicados en las diferentes asignaturas para que los alumnos adquieran los resultados de aprendizaje pretendidos en cada una de ellas.

El MET combina distintas metodologías de enseñanza-aprendizaje (clase magistral vs. aprendizaje basado en proyectos o PBL), siendo un punto importante para el desempeño y la evaluación de los diferentes ámbitos de competencias, ajustándose a los objetivos formativos del máster. La evaluación sumativa (no basada en un único examen final, sino en diversos ítems) así como de carácter diverso (entregables y presentaciones grupales, y entrevistas o tests y pruebas individuales) también permiten abarcar este amplio abanico de competencias.

A nivel de satisfacción del alumnado se observan suficientes buenos resultados (4.08 en promedio de los 6 aspectos evaluados) aunque se observa un cierto margen de mejora, sobre todo en lo que se refiere a cómo el alumno valora los sistemas de evaluación, así como la adecuación del contenido de las asignaturas al perfil formativo del máster. No obstante, cabe remarcar que todos los indicadores de percepción del alumnado mejoraron significativamente respecto del curso anterior a pesar del contexto pandémico, lo que indica que la metodología Smart learning fue todo un acierto y permitió al alumnado poder realizar una formación de calidad y adaptada a sus necesidades formativas.

En cuanto a los resultados de aprendizaje del TFM, se observa que las estrategias de evaluación son también coherentes con las actividades formativas propuestas, que a nivel evaluativo se basan en rúbricas que reflejan aspectos relevantes como lo son el seguimiento por parte del profesor ponente, la defensa del trabajo ante el tribunal y la calidad de la memoria entregada por parte del alumno.

### **3.6.12.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 177 Resultados globales del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t) (*)	---	---	12,50%	0%	15%
Tasa de rendimiento	91%	89,60%	94,14%	92,67%	---
Tasa de graduación (calculado en t)(**)	63,64%	81%	84%	62% <sup>14</sup>	70%
Tasa de eficiencia	98%	98%	97,14%	92,04%	80%
Duración media de los estudios (años) (***)	2,16	1,8	2	2,5	1,2

(\*) Corresponde a los que iniciaron el máster el curso que indica la columna.

(\*\*) Corresponde a la tasa de graduación de la cohorte que inicio los estudios el año que indica la columna.

(\*\*\*) El máster es de 72 ECTS. Implica por lo tanto 1 o 2 años de matrícula según alumno o alumna.

Tabla 178 Resultados globales del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes graduados</b>	25	17	17	26
- Hombre	19	14	14	19
% Hombre	76%	82%	82%	73%
- Mujer	6	3	3	7
% Mujer	24%	18%	18%	27%

Se observa cómo las tasas de rendimiento y de eficiencia siguen manteniéndose a un valor muy alto igualmente como el curso anterior (valores de 92,67% y 92,04% para el curso actual, respectivamente), lo que nos indica que la metodología de estudio adoptada en el Máster ayuda de forma muy significativa a los alumnos a seguir el plan de estudios y aprobar a un ritmo muy óptimo las asignaturas. También se puede observar que el número de graduados subió un 50% respecto el curso anterior, básicamente por un incremento en el número de alumnos que acabó su TFM, lo que cuadra con el aumento de la duración media de los estudios por ser muchos estudiantes los que alargaron los estudios por la entrega de su TFM.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$Spi =$$

$$= \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

<sup>14</sup> Puede aumentar ya que faltan los datos de graduación del curso 2021-2022 (máster 72 ECTS).

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 179 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	---	3,58

El nivel de satisfacción de los estudiantes con la actuación docente es bueno, obteniendo un valor notable en valoración perceptiva. Esto demuestra que el cuerpo docente del máster cumple con las expectativas de los alumnos, y cubren sus necesidades de formación.

**Tabla 180 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	3,32	3,60	3,97

**Tabla 181 Satisfacción de los titulados del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	---	---	---
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	3,42	3,93	4,14
Capacidades para la actividad profesional	---	3,32	3,80	4,14

**Tabla 182 Satisfacción de los titulados del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	Sí	NS/NC	No	Sí	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	63,16%	0%	36,84%	63,16%	0%	36,84%
2019-2020	73,33%	0%	26,67%	80%	0%	20%
2020-2021	86,21%	0%	13,79%	82,76%	0%	17,24%

El nivel de satisfacción del máster percibido por los alumnos mejora muy significativamente respecto al curso pasado (siendo el valor actual de 3,97, y el valor del curso pasado 3,60), y incluso por encima de los valores generales de percepción del sistema universitario catalán (que en el ámbito de ingeniería alcanza una valoración máxima de 7 sobre 10, o lo que es lo mismo, 3,5 sobre 5). El hecho de mantener este buen nivel e incluso mejor respecto al curso pasado, a

pesar de los cambios sufridos por la pandemia de la CODIV-19, dan más relevancia aún a esta valoración.

#### **3.6.12.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de titulados y tituladas de máster de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 183 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	100%	94% <sup>15</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	95%	63% <sup>10</sup>

Tanto la tasa de ocupación de los egresados como la tasa de adecuación de los estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación están significativamente por encima de las tasas medias obtenidas del análisis del sistema universitario catalán, lo que confiere a estos estudios un alto nivel de confiabilidad y que prepara a los alumnos en su desempeño en el mercado laboral.

### **3.6.13 Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento**

#### **3.6.13.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel MECES de la titulación**

El artículo 16.1 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, apunta que “los estudios de máster universitario tienen como objetivo la formación avanzada, de carácter especializado temáticamente o multidisciplinar en los saberes científico, tecnológico, humanístico y artístico, dirigida a la especialización académica y a la profesional, o en su caso, encaminada al aprendizaje en las actividades investigadoras”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 7 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

#### **3.6.13.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos**

Las guías académicas de las asignaturas del MPWAR son siempre accesibles por todos los alumnos. Estos documentos, juntamente con el pensum descriptivo del programa, incluyen una descripción de cada asignatura, los objetivos a nivel de resultados de aprendizaje, los contenidos

<sup>15</sup> [La inserción laboral de los titulados y tituladas de máster de las universidades catalanas](#). Valor del subámbito de conocimiento “TIC”. Págs. 14 y 19.

detallados, la metodología docente, los mecanismos de evaluación y los criterios generales de evaluación. Los alumnos matriculados tienen acceso a través del campus virtual a un mayor detalle de algunos de estos apartados, como por ejemplo el calendario de actividades, los criterios exactos de evaluación y los contenidos o recursos facilitados por los profesores.

Cada asignatura tiene asignados resultados de aprendizaje concretos, especificados en el módulo al que pertenece, según consta en la memoria verificada, y los contenidos desarrollados en cada una de ellas son coherentes con los resultados de aprendizaje pretendidos.

El sistema de evaluación de cada módulo sigue los criterios establecidos en la memoria verificada, aunque su reflejo en cada asignatura se realiza de una manera diferente para garantizar la diversidad en la evaluación y conseguir una mayor fiabilidad en la recogida de calificaciones.

Por lo que se refiere a la metodología docente, cabe destacar que, en función de la asignatura se utilizan diferentes estrategias de impartición, con el fin de diversificar y favorecer la comprensión de los contenidos por parte del alumno. Algunas de ellas son:

- Sesiones teóricas: Estas sesiones están especialmente diseñadas por los profesores titulares de cada asignatura y tienen el soporte de profesionales y expertos del sector. En ellas se estudian los conceptos asociados a cada tema y se revisan a fondo las diferentes tecnologías para proyectos web usadas actualmente.
- Sesiones sobre proyectos reales: Algunas empresas colaboradoras con el programa explican proyectos reales y situaciones complejas que sirven al alumnado para conocer diferentes entornos de desarrollo y problemáticas asociadas a éstos.
- Trabajo en equipo: Una buena parte de los trabajos y prácticas se realizan en equipo, fomentando así que el alumnado se encuentre en un entorno de trabajo lo más fiel posible a lo que se encontrará en el mundo laboral. También, mediante el trabajo en grupo se consigue que las situaciones que se puedan exponer a los estudiantes sean más reales, ya que pueden abarcar más dificultad, pueden ser más completas y pueden ser un reflejo de un proyecto web con todas sus implicaciones.

Por su tipología especial merece la pena destacar que los resultados de aprendizaje del TFM tienen vinculados actividades formativas basadas principalmente en la mentorización por parte del profesor ponente y el estudio y trabajo personal. En este sentido los Trabajos Finales de Máster nacen normalmente de una colaboración estrecha entre empresas del sector, las cuales ofrecen un tutor específico para un reto concreto, con la Salle. A su vez, la Salle propone un mentor/tutor de TFM, el cual será el encargado de hacer el correcto seguimiento del alumno. La asignatura de Trabajo Final de Máster tiene sus propios documentos adicionales tales como:

- Normativa del TFM
- Pautas para la elaboración del TFM

Documento marco de colaboración Salle-Empresa

Tabla 184 Calificaciones de las asignaturas del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	% suspensos	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
Trabajo Final de Máster	11	36,4	0,0	100,0	14,3	85,7	0,0
Entorno Web	10	20,0	0,0	100,0	62,5	25,0	12,5
Frameworks de desarrollo web	10	20,0	0,0	100,0	25,0	37,5	12,5
Emprendimiento, SEO y Analítica Web	10	0,0	0,0	100,0	90,0	0,0	0,0
Rendimiento de proyectos web	10	20,0	12,5	87,5	25,0	25,0	25,0
Desarrollo eficiente de software	10	20,0	12,5	87,5	12,5	37,5	12,5
Maquetación web	10	10,0	0,0	100,0	66,7	22,2	11,1
Lenguaje de programación Javascript	10	10,0	0,0	100,0	22,2	33,3	11,1
Lenguajes de programación backend	10	10,0	11,1	88,9	44,4	0,0	11,1
Ciberseguridad en desarrollo e infraestructuras	10	0,0	0,0	100,0	10,0	0,0	10,0
Bases de datos	10	10,0	0,0	100,0	55,6	0,0	11,1

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento.

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 185 Calificación media de los titulados del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
7,92	7,74	7,69	8,24

Tabla 186 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento

	17-18	18-19	19-20	20-21
El máster está bien organizado (coordinación y secuenciación de asignaturas, horarios, calendario, etc.)	---	3,67	4,10	4,57
El contenido de las asignaturas (actualización, nivel superior al grado, etc.) se adecúa al perfil formativo del máster	---	4,22	4,70	4,14
La metodología docente ha favorecido mi aprendizaje	---	3,89	4,10	4,29
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente mi aprendizaje	---	3,11	4	4,57
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas y el TFM	---	3,63	4,40	4
Estoy satisfecho con el TFM	---	4,11	4,80	4,14

Como se puede observar en las tablas anteriores, la calificación media de los estudiantes ha sido la mayor de los últimos años. Aunque el sistema de evaluación no se ha modificado últimamente, sí que es cierto que el grupo de alumnos era el más reducido de los últimos cursos, hecho que puede afectar a una mejor atención hacia los estudiantes y una mejor asimilación de los contenidos por parte de éstos. En la tabla de calificaciones se puede apreciar también como el porcentaje de excelentes es alto y superior a los últimos cursos.

Por otro lado, si observamos las valoraciones que hacen los estudiantes respecto a su satisfacción con el programa, el máster se considera excelentemente organizado, aunque el nivel de actualización de alguna asignatura se puede mejorar (acción de mejora M-DOA-POSTGR-ENG-MPWAR-21-01). Los sistemas de evaluación y las metodologías desarrolladas a lo largo de las asignaturas también son bien valorados. Por lo que se refiere a la valoración del TFM, en cuanto a volumen de trabajo y satisfacción general, sigue la tendencia de los últimos cursos.

### 3.6.13.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 187 Resultados globales del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t) (*)	---	---	0%	0%	12,50
Tasa de rendimiento	87,18%	82,78%	97,26%	83,64%	---
Tasa de graduación (calculado en t)(**)	88,90%	75%	100%	70% <sup>16</sup>	71,40
Tasa de eficiencia	100%	100%	96,89%	97,67%	90,60
Duración media de los estudios (años) (***)	1,1	1	1	1,14	1

(\*) Corresponde a los que iniciaron el máster el curso que indica la columna.

(\*\*) Corresponde a la tasa de graduación de la cohorte que inició los estudios el año que indica la columna.

(\*\*\*) El máster es de 60 ECTS.

Tabla 188 Resultados globales del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes graduados</b>	9	9	13	7
- Hombre	8	9	8	5
% Hombre	100%	100%	61,5%	71,5%
- Mujer	0	0	5	2
% Mujer	0%	0%	38,5%	28,5%

Las tablas anteriores reflejan que la tasa de abandono sigue siendo 0, como en los últimos años. También destaca la tasa de eficiencia, muy por encima de la prevista en la memoria oficial. Respecto a la tasa de graduación, los valores registrados están en la línea de lo previsto. Seguramente, como resultado de las consecuencias producidas por la pandemia mundial vivida, la duración de los estudios se ha visto incrementada. De la misma manera, el número de graduados también ha disminuido siendo ésta una de las causas principales.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento.

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

<sup>16</sup> Todavía podría aumentar debido al alumnado de contraciclo.

$$S_{ai} = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$S_{pi} = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 189 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	---	4,56

Como se puede observar en la tabla anterior, el alumnado está muy satisfecho con el profesorado del programa. Desde la coordinación del máster se vela para que el profesorado esté cerca siempre del alumnado y pueda ayudarlo en el día a día y orientarlo correctamente en cada asignatura.

**Tabla 190 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	4,33	4,40	4,14

**Tabla 191 Satisfacción de los titulados del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	---	---	---
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	4,11	4,30	4,29
Capacidades para la actividad profesional	---	4,67	4,70	4,86

**Tabla 192 Satisfacción de los titulados del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	100%	0%	0%	100%	0%	0%
2019-2020	80%	0%	20%	90%	0%	10%
2020-2021	85,71%	0%	14,29%	100%	0%	0%

La satisfacción general de los estudiantes con el programa ha bajado levemente respecto a los últimos cursos, hecho que no es coherente si lo comparamos con las tablas anteriores (satisfacción con el personal docente, organización, etc). Estas pequeñas variaciones pueden ser debidas a la poca cantidad de alumnos existentes. Sí que aumenta la visión que tienen los alumnos respecto a las capacidades adquiridas para la actividad profesional.

Destaca particularmente que prácticamente la totalidad del alumnado volvería a escoger la misma titulación realizada y, todos ellos, la cursarían en la misma universidad.

#### **3.6.13.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento, facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de titulados y tituladas de máster de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 193 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Máster Universitario en Programación WEB de Alto Rendimiento**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	63%	94% <sup>10</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	100%	63% <sup>10</sup>

Según se puede apreciar en la tabla anterior, la tasa de ocupación de los graduados está por debajo de lo que indica la encuesta de inserción laboral de los titulados y tituladas de máster de las universidades catalanas. Otra vez este valor puede ser debido a la poca cantidad de personas que han respondido a esta cuestión. Lo que sí se puede constatar, es que todos aquellos graduados ya ocupados, han obtenido unas capacidades para ejercer de manera adecuada sus funciones en el mundo laboral.

### **3.6.14 Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)**

#### **3.6.14.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel MECES de la titulación**

El artículo 16.1 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, apunta que “los estudios de máster universitario tienen como objetivo la formación avanzada, de carácter especializado temáticamente o multidisciplinar en los saberes científico, tecnológico, humanístico y artístico, dirigida a la especialización académica y a la profesional, o en su caso, encaminada al aprendizaje en las actividades investigadoras”. En términos de resultados de aprendizaje cabe destacar que los estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data) se han diseñado de acuerdo con los criterios fijados dentro del artículo 7 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, donde se hace referencia a los resultados de aprendizaje a alcanzar por parte de los egresados.

#### **3.6.14.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje previstos**

Las actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje, sistemas de evaluación y competencias asociadas a cada una de las asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data) están disponibles en la Guía Académica del programa, la cual está disponible en el campus virtual, eSecretary y en la propia web. Esto permite mapear los resultados de aprendizaje previstos en cada uno de los módulos definidos en la memoria verificada con los resultados de aprendizaje asociados a cada asignatura.

Son los mismos resultados de aprendizaje de cada asignatura los que guían cuáles son las metodologías docentes y sistemas de evaluación más apropiados en cada caso, siguiendo siempre los criterios especificados en la memoria verificada.

La vertiente ingenieril, así como la fuerte componente tecnológica, intrínsecas al plan de estudios, hacen que las distintas metodologías docentes utilizadas en las asignaturas del programa hagan especial hincapié en las experiencias prácticas de los alumnos. Es por esta razón que, además de las clásicas sesiones magistrales—las cuales llevan asociadas una parte de estudio y trabajo personal por parte del alumno—, se utilizan otras metodologías docentes a lo largo del máster. Las más relevantes son:

**Clases de problemas:** Las sesiones que utilizan esta metodología están orientadas puntualmente a complementar y afianzar los conocimientos impartidos en las sesiones teóricas. Suelen ser problemas y ejercicios académicos de corto alcance diseñados por el profesor titular de la asignatura.

**Prácticas de laboratorio:** El objetivo de las sesiones que utilizan esta metodología es que los alumnos se familiaricen con un entorno real y aprendan a utilizar las tecnologías bajo unas condiciones de contorno y entorno controladas. La configuración de los laboratorios se diseña bajo la guía y sugerencias de los profesionales que dan soporte al programa. Se plantean distintos escenarios que permiten que los alumnos adquieran y consoliden tanto los resultados de aprendizaje como las competencias del programa. Con el objetivo de maximizar los

resultados académicos y experiencias de los alumnos, esta metodología se combina con la actividad formativa del Trabajo en Grupo.

**Seminario:** Las sesiones que utilizan esta metodología están diseñadas para que el alumno sienta un contacto muy próximo al ámbito industrial. En estas sesiones se invitan a distintos profesionales de empresas colaboradoras del máster para que ofrezcan una visión empresarial (complementaria) acerca de los contenidos que están aprendiendo los alumnos. Generalmente, los seminarios se imparten mediante una lección magistral y se complementan con una actividad de resolución de problemas o ejercicios.

**Aprendizaje Basado en Retos y Proyectos:** Las sesiones que utilizan esta metodología están orientadas a aunar los conceptos que se han aprendido en distintas asignaturas bajo un mismo entorno (reto o proyecto). Así, el profesor titular de la asignatura junto con la ayuda del coordinador de programa y la inspiración de los profesionales de las empresas externas que dan soporte al programa, diseñan un reto (o proyecto) de largo alcance que cubra los resultados de aprendizaje de varias asignaturas. Para la implementación de esta metodología, se suelen utilizar las actividades formativas basadas en las prácticas informáticas. De nuevo, para favorecer la adquisición de las competencias así como el desarrollo personal y profesional de los alumnos, esta metodología también se combina con la actividad formativa del Trabajo en Grupo.

El máximo exponente de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos queda reflejado en el módulo del Trabajo Final de Máster. En este módulo, además de trabajar un reto en forma de proyecto propuesto por una empresa real, los alumnos trabajan colaborativamente (entre ellos y con los trabajadores de la empresa) para dar solución a un problema. Dado el amplio alcance de este módulo, se hace inevitable el uso de la mentorización para dar un soporte individualizado y efectivo a los alumnos en su proceso de aprendizaje. Una vez el alumno termina el TFM, este debe exponerlo delante un tribunal compuesto por profesores del claustro y profesionales de la industria. El marco de colaboración entre alumnos, profesores y empresa en el contexto del módulo Trabajo Final de Máster queda recogido en los documentos “Normativa del TFM”, “Pautas para la elaboración del TFM”, “Documento marco de colaboración Salle-Empresa” los cuales están disponibles en el repositorio virtual.

**Tabla 194 Calificaciones de las asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)**

Nombre asignatura	# alumnos	% NP	suspensos %	% aprobados	% Not.	% Exc.	% MH
BD001: Trabajo Final de Máster	21	4,76 %	0,00 %	100,00 %	70,00 %	10,00 %	10,00 %
BD002: Tecnologías para data centers	21	4,76 %	0,00 %	100,00 %	70,00 %	10,00 %	10,00 %
BD003: Big Data en la Industria	21	0,00 %	0,00 %	100,00 %	57,14 %	33,33 %	9,52 %
BD004: Tecnologías de almacenamiento I	21	4,76 %	0,00 %	100,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
BD005: Tecnologías de almacenamiento II	21	9,52 %	0,00 %	100,00 %	42,11 %	42,11 %	10,53 %
BD006: Introducción a Business Intelligence	21	0,00 %	0,00 %	100,00 %	71,43 %	28,57 %	0,00 %
BD007: Tecnologías para el Business Intelligence	20	20,00 %	0,00 %	100,00 %	37,50 %	37,50 %	25,00 %

BD008: Analítica de datos	20	0,00 %	0,00 %	100,00 %	80,00 %	10,00 %	10,00 %
BD009: Estadística	20	0,00 %	0,00 %	100,00 %	35,00 %	55,00 %	10,00 %
BD010: Minería de datos	20	0,00 %	0,00 %	100,00 %	45,00 %	10,00 %	10,00 %
BD011: Tecnologías para la visualización de información	20	0,00 %	0,00 %	100,00 %	10,00 %	65,00 %	0,00 %
BD011: Tecnologías para la visualización de información	21	4,76 %	0,00 %	100,00 %	70,00 %	10,00 %	10,00 %

La siguiente tabla muestra la calificación media de los titulados del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data).

$$Promedio\_titulación = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_alumnos} Nota\_promedio\_alumno_i}{num\_alumnos}$$

$$Nota\_promedio\_alumno = \frac{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i \cdot Nota\_asignatura_i}{\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i}$$

$$\sum_{i=1}^{i=num\_asignaturas} ECTS\_asignatura_i = ECTS\_cursados\_alumno$$

Tabla 195 Calificación media de los titulados del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	8,45	8,50

Tabla 196 Satisfacción de los estudiantes con las actividades formativas, metodología docente y sistemas de evaluación del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)

	17-18	18-19	19-20	20-21
El máster está bien organizado (coordinación y secuenciación de asignaturas, horarios, calendario, etc.)	---	---	3,20	4,36
El contenido de las asignaturas (actualización, nivel superior al grado, etc.) se adecúa al perfil formativo del máster	---	---	4	4,80
La metodología docente ha favorecido mi aprendizaje	---	---	4	4,33
Los sistemas de evaluación han permitido reflejar adecuadamente mi aprendizaje	---	---	4	4,43
El volumen de trabajo exigido es coherente con el número de créditos de las asignaturas y el TFM	---	---	4,20	4,27
Estoy satisfecho con el TFM	---	---	4,10	4,47

Si bien es cierto que hay bastante heterogeneidad en las calificaciones obtenidas por los alumnos—lo que podría indicar que los sistemas de evaluación permiten discernir el grado de cumplimiento de los objetivos docentes de cada asignatura—, es también cierto que la mayor parte de las calificaciones (en general más de un 60%) recaen en la parte alta de la escala de evaluación (notable o superior). Se intuye a que esto es debido a que el elevado número de actividades formativas que requieren de trabajo en grupo, junto al tamaño reducido del grupo clase, hacen que los grupos entre ellos colaboren y se realimenten (de forma constructiva) para obtener resultados sobresalientes.

En cuanto a los resultados obtenidos acerca de la satisfacción de los estudiantes, es muy buena noticia que todos los indicadores estén por encima de 4. Además, se nota una clara mejoría respecto al año anterior, especialmente en la parte de la organización del programa. Concretamente, en el curso 2020-21 se ha hecho más hincapié durante las clases en cómo están entrelazadas las distintas asignaturas del programa, lo que ha facilitado una mejor comprensión lógica de los temarios por parte del alumno. Además, el hecho de que este año el porcentaje de alumnos que venían con perfiles de Ciencias haya incrementado del 54% del curso anterior al 80% de este curso, también ha contribuido a que aumente la satisfacción en cuanto a la adecuación del contenido de las asignaturas con el perfil formativo del máster.

El grado de satisfacción de los alumnos en cuanto a la asignatura del TFM se mantiene consistentemente alto. Esto nos anima a continuar trabajando de esta forma y nos hace pensar que los alumnos ven en esta asignatura un reflejo de sus capacidades a la hora de aportar valor en un proyecto real de Big Data.

### 3.6.14.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación

La siguiente tabla muestra los indicadores globales de rendimiento académico y los comparan con los establecidos en la memoria verificada del título.

Tabla 197 Resultados globales del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21	Memoria verificada
Tasa de abandono (calculado en t) (*)	---	---	0%	0%	15%
Tasa de rendimiento	---	---	100%	94.28%	---
Tasa de graduación (calculado en t)(**)	---	---	100%	81% <sup>17</sup>	75%
Tasa de eficiencia	---	---	100%	100%	90%
Duración media de los estudios (años)	---	---	1	1	1

(\*) Corresponde a los que iniciaron el máster el curso que indica la columna.

(\*\*) Corresponde a la tasa de graduación de la cohorte que inicio los estudios el año que indica la columna.

Tabla 198 Resultados globales del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)

Indicador	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Número de estudiantes graduados</b>	---	---	11	16
- Hombre			8	12
% Hombre	%	%	73%	75%
- Mujer			3	4
% Mujer	%	%	27%	25%

A pesar de que las tasas de rendimiento y graduación son muy altas, se aprecia un ligero cambio descendiente respecto al curso anterior. Si bien las motivaciones que pueden llevar a un alumno a abandonar el máster son variopintas y a veces ajenas a la universidad, estos indicadores nos hacen reflexionar acerca de la necesidad de intensificar las acciones tutoriales con nuestros alumnos para darles soporte y acompañamiento en el desempeño de sus estudios.

<sup>17</sup> Todavía podría aumentar debido al alumnado de contraciclo.

La siguiente tabla muestra la satisfacción de los estudiantes del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data).

$$Sat\_estudiantes\_docencia = \sum_{i=1}^{Na} \left[ \left( \frac{Sai + Spi}{2} \right) \cdot \frac{\#ECTS_i}{\sum_{k=1}^{Na} \#ECTS_k} \right]$$

$$Sai = \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_asignatura\_i}$$

$$Spi =$$

$$= \frac{\sum_{j=1}^5 j \cdot \#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i\_con\_una\_puntuación\_de\_j}{\#alumnos\_que\_han\_valorado\_profesores\_de\_asignatura\_i}$$

siendo:

Na : número de asignaturas del programa que disponen de resultados de satisfacción

Sai : satisfacción de los estudiantes con la asignatura i

Spi : satisfacción de los estudiantes con los profesores de la asignatura i

ECTSi : número de ECTS de la asignatura i para la cual se dispone de resultados de satisfacción

**Tabla 199 Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	3,55	4,44

Se observa una clara mejora en la satisfacción de los estudiantes con la actuación docente respecto al curso anterior. Dado que el claustro de profesores ha sido prácticamente el mismo que el curso académico anterior, se achaca dicha mejora al incremento del número de alumnos que provienen de un perfil de Ciencias. Al haber menos disparidad de perfiles, los profesores han podido mantener un mismo hilo temático conductor de las clases que ha sido de interés para la gran mayoría de alumnos.

**Tabla 200 Satisfacción de los titulados con la formación recibida del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)**

2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
---	---	3,70	4,47

**Tabla 201 Satisfacción de los titulados del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data) sobre cómo la formación recibida ha permitido mejorar las...**

	17-18	18-19	19-20	20-21
Habilidades comunicativas	---	---	---	---
Competencias personales (nivel de confianza, liderazgo, aprendizaje autónomo, toma de decisión, resolución de nuevos problemas, análisis crítico, trabajo en equipo, etc.)	---	---	4	4,33
Capacidades para la actividad profesional	---	---	4,30	4,53

**Tabla 202 Satisfacción de los titulados del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data) sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar (2020-2021)**

Curso	Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma titulación?			Si volviera a comenzar, ¿escogería la misma universidad?		
	SÍ	NS/NC	No	SÍ	NS/NC	No
2017-2018	---	---	---	---	---	---
2018-2019	---	---	---	---	---	---
2019-2020	60%	0%	40%	60%	0%	40%
2020-2021	100%	0%	0%	93,33%	0%	6,67%

Tal y como se puede ver en las tablas anteriores, la satisfacción de los titulados en cuanto a la formación recibida es muy alta. Una vez más, la alta homogeneidad de perfiles que ha habido en el curso 20-21 ha permitido mejorar esta métrica respecto al curso anterior.

Cabe destacar que la fuerte conexión que tiene el programa con el ámbito industrial (seminarios impartidos por profesionales del sector, TFM contextualizado en una empresa real) hace que los alumnos puedan desarrollar sus capacidades y competencias bien cerca de su futuro entorno laboral.

Por último, en cuanto a la satisfacción de los sobre qué volvería a hacer en caso de volver a comenzar cabe decir que desde el punto de vista de la titulación los resultados son inmejorables (el 100% de los alumnos volvería a cursar el máster) y, en cuanto a la universidad, los resultados son muy altos. Para mejorar esta última métrica, tal vez ayudaría una mejor conectividad urbanística del campus con el transporte público de la ciudad.

#### **3.6.14.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación**

La siguiente tabla muestra los indicadores de inserción laboral del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data), facilitados por Career Service de La Salle, comparados con los resultantes de la “La inserción laboral de titulados y tituladas de máster de las universidades catalanas (2020)” llevada a cabo por AQU Catalunya.

**Tabla 203 Tasas de ocupación, adecuación y satisfacción del Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)**

Indicador	2020-2021	Inserción laboral AQU 2020
Tasa de ocupación	89%	94% <sup>10</sup>
Tasa de adecuación (funciones)	90%	63% <sup>10</sup>

La tasa de ocupación de los alumnos egresados del máster está ligeramente por encima (94%) de la inserción laboral del Sistema Universitario Catalán reportado por AQU en 2020 (91.6%). Si se comparan estos datos con la tasa de ocupación de la población activa reportada por AQU (84% en el nivel de educación superior), los datos obtenidos por el programa siguen siendo superiores.

En cuanto a la tasa de adecuación de funciones, sí que se detecta un cambio relevante a la baja comparado con los datos del curso académico anterior. Se sospecha que dicho cambio viene motivado de nuevo por el gran número de alumnos con perfil de Ciencias que se matricularon en el curso 2020-21. Esto ha hecho que muchos de los alumnos elijan posiciones de nivel medio (y retributivamente más atractivas) relacionadas con las Ciencias en vez de empezar una carrera laboral desde el nivel junior en el ámbito del Big Data. Sin duda alguna, los conocimientos que han adquirido en este programa les ayudarán a progresar laboralmente y enfocar su trayectoria a medio plazo hacia las tecnologías para el Big Data.

## 4. Valoración y propuesta del plan de mejora

### 4.1 Valoración del logro de los estándares

El Director de la Escuela realiza una valoración global que resume el desarrollo de las titulaciones implantadas en el Centro.

#### Estándar 1

##### Calidad de los programas formativos

Consideramos que las titulaciones evaluadas han sido bien diseñadas, cumpliendo todos los requisitos propios del nivel formativo y enfatizando generar valor para el alumno.

Los mecanismos de coordinación de los programas y las normativas que aplicamos en su gestión son cada vez más maduros y su funcionamiento es excelente.

Nuestra aspiración en esta dimensión es conseguir una valoración de **“En progreso a la excelencia”**.

#### Estándar 2

##### Pertinencia de la información pública

El proyecto de actualización de la web finalizó en junio del 2017 y el resultado ha supuesto una mejora considerable en la calidad de la información pública a la sociedad. En esta dimensión estamos trabajando para mejorar los resultados de las acreditaciones

Nuestra aspiración en esta dimensión es conseguir una valoración de **“En progreso a la excelencia”**.

#### Estándar 3

##### Eficacia del Sistema de Garantía Interna de la Calidad

El funcionamiento del Sistema de Gestión Interna de la Calidad y su mejora continua son adecuados. Progresivamente las acciones de mejora que se proponen son cada vez más relevantes y su implantación se lleva a cabo obteniendo resultados más satisfactorios.

Además, la Institución ya ha conseguido la certificación de su SGIC para todos sus centros y la acreditación institucional.

Nuestra aspiración en esta dimensión es conseguir una valoración de **“En progreso a la excelencia”**.

#### Estándar 4

##### Adecuación del profesorado al programa formativo

El profesorado es un elemento clave en nuestro modelo organizativo. En esta línea, nuestra organización está haciendo un esfuerzo importante para adecuar el claustro de profesores a los nuevos criterios exigidos a la vez que manteniendo el carácter propio de los profesores, cercanía al alumno y al mercado laboral.

En ese sentido, los indicadores de profesorado verifican los requisitos exigidos por la legislación vigente

Nuestra aspiración en esta dimensión es conseguir una valoración de **“En progreso a la excelencia”**.

#### Estándar 5

##### Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

Los sistemas de apoyo al aprendizaje son suficientes y adecuados para garantizar una experiencia docente al alumno de calidad. La Salle URL presta especial atención a las necesidades de sus alumnos en lo que respecta a su desarrollo educativo, profesional y personal. En esta dimensión se están poniendo en marcha diversas iniciativas para mejorar la atención a los alumnos. Además de las mejoras a la infraestructuras físicas y virtuales realizadas de forma incremental, los nuevos proyectos del Plan de Acción Tutorial y del Nuevo Contexto de Aprendizaje (NCA) están suponiendo un avance muy importante sobre el servicio que ofrecemos al estudiante.

Nuestra aspiración en esta dimensión es conseguir **“En progreso a la excelencia”**.

#### Estándar 6

##### Calidad de los resultados del programa formativo

Los resultados formativos obtenidos en los programas evaluados se mantienen a un nivel elevado. A o pesar que del nivel de exigencia sobre todo en los programas de Ingeniería

Nuestra aspiración en esta dimensión es conseguir una valoración de **“En progreso a la excelencia”**.

## 4.2 Propuestas de mejora

### 4.2.1 Propuestas de mejora de Centro

Las propuestas de mejora de Centro se dividen en cuatro apartados:

- Evolución de las propuestas de mejora de Centro identificadas en el anterior ISC 2019-2020.
- Evolución de las propuestas de mejora de Centro identificadas en el anterior autoinforme.
- Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de Centro procedentes del CAE/agencia de calidad fruto del anterior autoinforme.
- Propuestas de mejora de Centro propias del presente ISC 2020-2021.

#### 4.2.1.1 Evolución de las propuestas de mejora de Centro identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	PMC-ISC-ETSELS-20-01
Título de la mejora	Realizar la visita de certificación del SGIC del Centro y obtener la acreditación institucional.
Descripción de la mejora	Como se ha revidado en la acción PMC-ISC-ETSEEL-19-02, se ha avanzado en el proceso de certificación del SGIC del centro. Está pendiente la visita de certificación y, a continuación, obtener el resultado de la misma. Si este resultado es favorable se seguiría con la solicitud de la acreditación institucional. El centro cumple las condiciones adicionales para lograrlo.
Motivación / causas	Obtener la acreditación institucional del centro.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de calidad del centro según estándar SGIC con resultado Favorable.</li> <li>• Certificado de la acreditación institucional.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación favorable del SGIC.</li> <li>• Obtención de la acreditación institucional.</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decano de la ETSELS</li> <li>• Director de Calidad.</li> </ul>

Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha obtenido la certificación favorable del SGIC</li> <li>Se ha obtenido la acreditación institucional</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificación favorable del SGIC</li> <li>Certificado sobre la acreditación institucional</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	PMC-ISC-ETSELS-20-02
Título de la mejora	Implantación del Plan de Acción Tutorial (PAT) en postgrado
Descripción de la mejora	<p>El centro tiene una larga tradición de acción tutorial entre sus alumnos. El estudiante es el centro de actuación de la acción educativa en La Salle y la acción tutorial es un puntal de ello. El centro realiza tutorial en todos sus programas desde el inicio de su implantación.</p> <p>Recientemente, se ha elaborado un esquema de PAT renovado y se ha implantado en los estudios de grado.</p> <p>Por razones priorización presupuestaria, este nuevo esquema de PAT no ha sido adaptado a las características de los estudios de postgrado. Los estudios de postgrado siguen con la acción tutorial basada en el esquema anterior.</p> <p>Se propone la mejora de realizar la adaptación del nuevo esquema de PAT para los estudios de postgrado.</p>
Motivación / causas	Renovar el esquema de acción tutorial en postgrado.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Acción Tutorial con un esquema adaptado para los estudios de postgrado.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantación en los postgrados de perfiles pre-experiencia.</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director Académico de Postgrado</li> <li>Director ETSELS</li> </ul>
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2022
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input checked="" type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Esta mejora no se ha desarrollado por falta de disponibilidad presupuestaria.
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>No los hay</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	PMC-ISC-ETSELS-20-03
Título de la mejora	Actualizar las funciones del Career Development Center
Descripción de la mejora	<p>Dentro de la estructura de la Dirección de Campus Development se ha redefinido la función del Career Development Center.</p> <p>Esta función debe asumir aquellas funcionalidades necesarias para el seguimiento de los egresados y para adecuar la oferta de servicios a los nuevos tiempos.</p>
Motivación / causas	Mejorar las funcionalidades que se ofrecen a los egresados desde la perspectiva del desarrollo de su carrera profesional.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo porta folio de acciones de seguimiento de los egresados.</li> <li>Nueva gama de ofertas profesionales para los egresados.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input checked="" type="checkbox"/> Baja
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director de Campus Development.</li> <li>Director ETSELS</li> </ul>

Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2022
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input checked="" type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha mejorado el seguimiento de los egresados</li> <li>Se ha ampliado la oferta de servicios a los egresados</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo porta folio de acciones de seguimiento de los egresados.</li> <li>Nueva gama de ofertas profesionales para los egresados.</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	PMC-ISC-ETSELS-20-04
Título de la mejora	Proponer el despliegue de nuevos títulos oficiales del ámbito de experiencia del centro y en modalidades más allá de la presencial
Descripción de la mejora	El centro ya tiene experiencia en el despliegue de títulos con modalidades semipresencial y online. Con motivo de la pandemia, el centro ha percibido la conveniencia de dar énfasis a títulos cuya modalidad sea online o semipresencial. Por ello, se propone estudiar la solicitud de implantar titulaciones con nuevas modalidades más allá de la presencial.
Motivación / causas	Ampliar la gama de modalidades en las que se ofrecen los programas del centro. Tener oferta de titulaciones oficiales en nuevos ámbitos de experiencia del centro.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio de los procesos de verificación de las nuevas modalidades de impartición y de los nuevos títulos.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultado favorable de la verificación</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directores académicos de grado y postgrado.</li> <li>Director ETSELS</li> </ul>
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2023
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se han presentado modificaciones en grados par su impartición también semipresencial.</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	La modificación de las memorias de los títulos
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

#### 4.2.1.2 Evolución de las propuestas de mejora de Centro identificadas en el anterior autoinforme.

La rendición de cuentas de las acciones de mejora de Centro identificadas en el anterior autoinforme (2019.09.19 MBA-MUDP-MPWAR) se llevó a cabo en el anterior ISC ETSEEI 2018-2019.

#### 4.2.1.3 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de Centro procedentes del CAE/agencia de calidad fruto del anterior autoinforme.

Aspecto a mejorar obligatoriamente Acreditación ETSEEI 2019	En cuanto al profesorado, aunque se trate de tres Másteres con una clara orientación profesionalizadora, y, a pesar de contar con profesionales expertos en los ámbitos de cada uno de ellos, la Institución debe incrementar el número y el porcentaje de profesores con grado de doctor y acreditados, e incentivar que logren una mayor producción científica, medida a través de la publicación de trabajos en revistas de prestigio, de la realización de proyectos de investigación competitivos y de la obtención de sexenios, pues se trata de tres Másteres Universitarios.
----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tratamiento	En el capítulo 3.4 de este ISC se describe una reflexión sobre estado actual del profesorado Doctor y Doctor Acreditado. Concretamente para el máster objeto de evaluación (MPWAR) de esta acreditación el porcentaje de profesorado doctor supera el 73% de doctores, de los cuales el 100% es acreditado. Cifras que se encuentran por encima de lo establecido en la normativa de calidad de Centros Universitarios
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aspecto a mejorar obligatoriamente Acreditación ETSEEI 2019	Aunque la información pública ofrecida en la página web ha mejorado en estos años y no han surgido quejas explícitas en las audiencias mantenidas con los distintos colectivos entrevistados, existe una clara capacidad de mejora en aspectos relacionados con el diseño, la navegabilidad, la facilidad de localización de cierta información relevante, los contenidos, que deberían ser homogéneos, de las guías docentes y de los currículos del profesorado, etc.
Tratamiento	En fecha 22 de julio del 2021, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería La Salle (ETSELS), obtuvo la acreditación institucional. El resultado de evaluación de la dimensión sobre la información pública y la rendición de cuentas es de implantación suficiente.

Aspecto a mejorar obligatoriamente Acreditación ETSEEI 2019	Debería publicarse el sistema de calidad, además del AUDIT verificado, dado que está implementado y se actualiza en base a su revisión. La URL debería ser la responsable de validar y aprobar las modificaciones y actualizaciones de dichos sistemas de calidad, mucho más si, como ha mencionado la Dirección del centro, se busca en un futuro la acreditación institucional.
Tratamiento	En fecha 22 de julio del 2021, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería La Salle (ETSELS), obtuvo la acreditación institucional. En el apartado de calidad de la página web de La Salle se encuentra disponible toda la información relativa al SGIC; el manual del SGIC, el mapa de todos los procesos, y el documento que recoge toda la descripción detallada de los mismos. ( <a href="#">Enlace</a> )

Aspecto a mejorar obligatoriamente Acreditación ETSEEI 2019	En cuanto al profesorado, dado que los tres títulos evaluados son Másteres Universitarios, la Institución tiene que redoblar sus esfuerzos por conseguir que el profesorado que imparte docencia en los tres másteres eleve su capacidad investigadora medida a través de publicación de artículos en revistas de prestigio indexadas de alto impacto, de la dirección y participación en proyectos de investigación competitivos y en la obtención de sexenios de investigación. Además, al tratarse de tres Programas universitarios de posgrado, sería aconsejable que el porcentaje de profesores doctores sea superior al actualmente existente, así como de acreditados, especialmente en el caso del profesorado del MBA.
Tratamiento	Como se ha detallado anteriormente, los porcentajes de doctor, y doctor acreditado, superan las ratios establecidas en la normativa de calidad de centros.

Aspecto a mejorar obligatoriamente Acreditación ETSEEI 2019	Por último, sería aconsejable que la Institución asignase para el próximo curso a los estudiantes de los másteres universitarios un tutor PAT, tal y como ya lo hace con los estudiantes de los grados.
Tratamiento	Esta mejora no se ha desarrollado por falta de disponibilidad presupuestaria. Se propone como mejora propia del centro del presente ISC 2020-2021.

#### 4.2.1.4 Propuestas de mejora de Centro propias del presente ISC 2020-2021.

Identificador	PMC-ISC-ETSELS-21-01
Título de la mejora	Implantación del Plan de Acción Tutorial (PAT) en postgrado
Descripción de la mejora	<p>El centro tiene una larga tradición de acción tutorial entre sus alumnos. El estudiante es el centro de actuación de la acción educativa en La Salle y la acción tutorial es un puntal de ello. El centro realiza tutorial en todos sus programas desde el inicio de su implantación.</p> <p>Recientemente, se ha elaborado un esquema de PAT renovado y se ha implantado en los estudios de grado.</p> <p>Por razones prioritización presupuestaria, este nuevo esquema de PAT no ha sido adaptado a las características de los estudios de postgrado. Los estudios de postgrado siguen con la acción tutorial basada en el esquema anterior.</p> <p>Se propone la mejora de realizar la adaptación del nuevo esquema de PAT para los estudios de postgrado.</p>
Motivación / causas	Renovar el esquema de acción tutorial en postgrado.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Acción Tutorial con un esquema adaptado para los estudios de postgrado.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantación en los postgrados de perfiles pre-experiencia.</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input checked="" type="checkbox"/> Baja
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director Académico de Postgrado</li> <li>Director ETSELS</li> </ul>
Calendario implantación	<p>Inicio: 01/09/2020</p> <p>Final: 31/07/2022</p>
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ámbar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	
Entregable/s obtenido/s	
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	PMC-ISC-ETSELS-21-02
Título de la mejora	Actualizar las funciones del Career Development Center
Descripción de la mejora	<p>Dentro de la estructura de la Dirección de Campus Development se ha redefinido la función del Career Development Center.</p> <p>Esta función debe asumir aquellas funcionalidades necesarias para el seguimiento de los egresados y para adecuar la oferta de servicios a los nuevos tiempos.</p>
Motivación / causas	Mejorar las funcionalidades que se ofrecen a los egresados desde la perspectiva del desarrollo de su carrera profesional.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo porta folio de acciones de seguimiento de los egresados.</li> <li>Nueva gama de ofertas profesionales para los egresados.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input checked="" type="checkbox"/> Baja
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director de Campus Development.</li> <li>Director ETSELS</li> </ul>
Calendario implantación	<p>Inicio: 01/09/2020</p> <p>Final: 31/07/2022</p>
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ámbar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	
Entregable/s obtenido/s	
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	PMC-ISC-ETSELS-21-03
Título de la mejora	Grado en Ingeniería de la Salud
Descripción de la mejora	Incorporación de un nuevo Grado al porfolio de la Escuela
Motivación / causas	Cada vez es más importante la actuación de los Ingenieros de Telecomunicación e Informática y sus aplicaciones en la medicina. Hasta este momento ETSELS ha colaborado ofreciendo egresados para empresas dedicades justamente a estos temas y finalmente hemos creído oportuno ofrecer una titulación específica para ello.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria de verificación presentada a AQU</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	Memoria aprobada por AQU
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directora Académica (10 horas).</li> <li>• Coordinador del Grado (100 horas)</li> <li>• 2 Profesores (40 hores)</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de Calidad de la Institución (25 horas)</li> </ul>
Propiedad actuación	Coordinador dela Grado: Roger MalloI
Seguimiento actuación	Dirección académica: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/03/2021
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

## 4.2.2 Propuestas de mejora de titulación

Las propuestas de mejora de titulación se dividen en los siguientes apartados:

- Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC/autoinforme.
- Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.
- Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

### 4.2.2.1 Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

#### 4.2.2.1.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GK-20-01
Título de la mejora	LS Smart Lab
Descripción de la mejora	Laboratorio portátil para prácticas de electrónica básica

Motivación / causas	Debido a la pandemia, no se podrán hacer las prácticas en formato físico en el laboratorio, lo que abre la oportunidad de transformar el modelo educativo de la asignatura. Con este laboratorio, repartido a todos los alumnos de ingeniería que empiezan primero, podrán los alumnos hacer las prácticas.
Entregable/s esperado/s	Un equipo que incluye osciloscopio portátil, fuente de alimentación, generación de señales, placa de prototipado y una caja con algunos componentes,
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Cargo: Coordinador académico
Seguimiento actuación	Cargo: Dirección académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material para el LS Smart Lab comprado</li> <li>LS Smart Lab entregado a los alumnos</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>LS Smart Lab entregado y operativo</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.1.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.1.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GK-21-01
Título de la mejora	Curso de ROS
Descripción de la mejora	Preparación de un curso del sistema operativo para robots ROS, para impartirlo al alumnado de tercer y cuarto curso.
Motivación / causas	Falta de preparación del alumnado para afrontar determinadas asignaturas de robótica.
Entregable/s esperado/s	Material docente del curso de ROS
Indicador/es esperado/s (si procede)	...
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador académico
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 2.</li> </ul> ...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> </ul> ...
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.2 Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación

##### 4.2.2.2.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GC-20-01
Título de la mejora	Renovar el laboratorio de Comunicaciones
Descripción de la mejora	Compra de pequeño material y de fungibles para el laboratorio de Comunicaciones
Motivación / causas	El Laboratorio de Comunicaciones es un laboratorio en continua evolución que necesita renovación de equipos y compras de fungibles.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compra de cables, adaptadores y anillo híbrido</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Javier Pajares
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador Académico
Seguimiento actuación	Dirección Académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material comprado</li> </ul> Material incorporado a las prácticas
Entregable/s obtenido/s	Prácticas operativas
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GC-20-02
Título de la mejora	Renovar el laboratorio de Medidas
Descripción de la mejora	Compra de pequeño material, licencias y de fungibles para el laboratorio de medidas
Motivación / causas	En un Laboratorio con 18 mesas de instrumentación, es necesario cada año renovar los equipos, licencias y comprar fungibles.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovación de la licencia de LabView</li> <li>Renovación de prácticas</li> <li>Compra de pequeño material</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja

Dedicación de personas del área	
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador Académico
Seguimiento actuación	Direcciónr Académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra de material</li> <li>• Puesta en marcha de las prácticas</li> </ul> Redacción de las memorias
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de LabView operativa</li> </ul> Práctica de automatización industrial operativa
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GC-20-03
Título de la mejora	Actualización de la asignatura Comunicaciones Ópticas
Descripción de la mejora	Cambio en profundidad del temario de la asignatura de COmunicacions Ópticas, incorporando como profesor a un profesional con experiencia en el diseño de redes ópticas.
Motivación / causas	La asignatura de Comunicaciones Ópticas tenía un temario que no se haía modificado hacia muchos años y no recogía las últimas tendencias
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo material docente</li> <li>• Nuevas prácticas</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador Académico
Seguimiento actuación	Direcciónr Académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del nuevo temario</li> </ul> Preparación de nuevas prácticas
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo material docente</li> </ul> Nuevo manual de prácticas
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.2.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.2.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GC-21-01
---------------	---------------------------

Título de la mejora	Renovar el Laboratorio de Comunicaciones
Descripción de la mejora	El mundo de la telefonía móvil ha sufrido una gran evolución en los últimos años. En el Lab de Comunicaciones disponemos de un equipo antiguo capaz de analizar la señal de telefonía móvil 2G. Se plantea diseñar una nueva práctica que permita analizar la señal de los terminales 3G y 4G.
Motivación / causas	El Lab de Comunicaciones tiene algunas prácticas que han quedado desfasadas y requiere de una inversión. Estos equipos tienen una duración estimada de unos 10 años.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo comprado</li> <li>Práctica realizada</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador académico
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GC-21-02
Título de la mejora	Renovar el Laboratorio de Medidas
Descripción de la mejora	Renovar el analizador de impedancias, que es muy antiguo y ha dado muestras de mal funcionamiento.
Motivación / causas	En un Laboratorio con 18 mesas de instrumentación, es necesario cada año renovar los equipos, licencias y comprar fungibles, así como plantear prácticas nuevas.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustitución del analizador de impedancias y adaptación de la práctica</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador académico
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> </ul>

	...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GC-21-03
Título de la mejora	Nueva práctica de Tecnologías de Radiofrecuencia
Descripción de la mejora	Nueva práctica de Radio, combinando parte analógica con receptores digitales.
Motivación / causas	Los kits de radio, donde los alumnos diseñaban un walkie-talkie entero, se han terminado después de 6 años de utilización. Ahora es necesario realizar una nueva práctica, que combinará parte analógica con parte digital.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño e implementación de la parte analógica</li> <li>Diseño de la parte digital</li> <li>Redacción de la práctica</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador académico
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.3 Grado en Ingeniería Telemática

##### 4.2.2.3.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GT-20-01
Título de la mejora	Incorporar el nuevo contenido CCNA relacionado con las asignaturas de Redes de Área Local y Tecnologías de redes de ordenadores
Descripción de la mejora	Todas las certificaciones de Cisco han sido modificadas en febrero 2020. Con conocimientos que ya se daban y conocimientos nuevos. Los cursos de Cisco que se imparten para proporcionar estos conocimientos y que se utilizan como base para impartir ciertas asignaturas, han cambiado. Es necesario revisar todo este contenido y ver cómo impartirlo en ambas asignaturas.
Motivación / causas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe temario ampliado y una nueva estructuración de los módulos de CCNA.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario comprobar la correcta ejecución de las prácticas en los laboratorios (y en simulador).</li> </ul>
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nueva planificación de contenidos para Redes de Área Local y Tecnologías de Redes de Ordenadores referentes a los módulos de CCNA.</li> <li>• Presentaciones de temario.</li> <li>• Prácticas adaptadas a los laboratorios de la escuela.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor vinculado a la impartición (250h)</li> <li>• Becario (50h)</li> <li>• Coordinador de programa</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador de programa
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El temario está dividido en 3 bloques. El primer bloque se realiza en la asignatura de Redes de Area Local y se ha adaptado la planificación de esta asignatura para poder introducir los temas de este primer bloque. El segundo y tercer bloque de CCNA se imparten en Tecnologías de Redes de Ordenadores y se ha adaptado la planificación de ambos. Todos los bloques se imparten con éxito. Aunque de cara a cursos posteriores será necesario revisar la temporalidad de algunas tareas y su distribución.</li> <li>• Se han modificado las presentaciones de las clases magistrales que se utilizan en Tecnologías de Redes de Ordenadores. Pero será necesario un repaso dado que el tiempo ha sido justo para adaptarlas a medida que iba avanzando en paralelo la asignatura.</li> <li>• Se han revisado las prácticas de los tres bloques.</li> <li>• Se ha incorporado un Workshop de 4 sesiones de clase focalizado en temas de programabilidad para completar las sesiones libres debido a los cambios en el temario y un ajuste de horas asociadas a cada bloque (ajuste de horas realizado por Cisco, decremento en las horas totales del curso).</li> <li>• Se imparte la asignatura sin problemas, pero con algún desajuste temporal en la entrega de enunciados y tareas a los alumnos debido a los cambios en la plataforma de Cisco y a la falta de tiempo al hacerlo a la vez que se imparte.</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nueva planificación de contenidos para Redes de Área Local y Tecnologías de Redes de Ordenadores referentes a los módulos de CCNA.</li> <li>• Presentaciones de temario.</li> <li>• Prácticas adaptadas a los laboratorios de la escuela</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GT-20-02
Título de la mejora	Incorporar el nuevo contenido CCNP relacionado con las asignaturas optativas del grado
Descripción de la mejora	Todas las certificaciones de Cisco han sido modificadas en febrero 2020. Con conocimientos que ya se daban y conocimientos nuevos. Los cursos de Cisco que se imparten para proporcionar estos conocimientos y que se utilizan como base para impartir ciertas asignaturas, han cambiado. Es necesario revisar todo este contenido y ver cómo impartirlo.
Motivación / causas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe temario ampliado y una nueva estructuración de los módulos de CCNP.</li> <li>• Es necesario comprobar la correcta ejecución de las prácticas en los laboratorios (y en simulador).</li> </ul>
Entregable/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nueva planificación de contenidos para las asignaturas optativas.</li> </ul>

esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones de temario.</li> <li>• Prácticas adaptadas a los laboratorios de la escuela.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor vinculado a la impartición (150h)</li> <li>• Becario (50h)</li> <li>• Coordinador de programa</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador de programa
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El temario está dividido en 2 bloques. El primer bloque ENCOR se realiza en el primer semestre (asignatura optativa de GT o EARPI de I3). El segundo bloque ENARSI se imparte en el segundo semestre (asignatura optativa de GT o EXAL de G3). Se ha adaptado la planificación de ambos bloques.</li> <li>• Se han modificado las presentaciones de las clases magistrales que se utilizan en en ambos bloques.</li> <li>• Se han revisado las prácticas de ambos bloques. Queda pendiente adaptar para cursos posteriores algunas prácticas de ENCOR que no han funcionado bien en físico y se pueden realizar en el simulador de redes. En ENARSI, se ha realizado mucha parte práctica en el simulador y se debe comprobar si en el laboratorio existen problemas de implementación.</li> <li>• Se han impartido ambos bloques sin problemas, pero con algún desajuste temporal en la entrega de enunciados y tareas a los alumnos debido a los cambios en la plataforma de Cisco y a la falta de tiempo al hacerlo a la vez que se imparte.</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nueva planificación de contenidos para las asignaturas optativas (de ambos bloques, ENCOR y ENARSI).</li> <li>• Presentaciones de temario (de ambos bloques).</li> <li>• Prácticas adaptadas a los laboratorios de la escuela.</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.3.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.3.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GT-21-01
Título de la mejora	Incluir NCA en las asignaturas de tercer curso (IX, CCNA, Labtel, ITSec)

Descripción de la mejora	Adaptar las asignaturas de tercer curso del grado en ingeniería telemática a NCA con el fin de incorporar las pautas indicadas de este nuevo modelo de aprendizaje (reducción de clases magistrales, incorporación/aumento actividades con metodologías activas, etc.)
Motivación / causas	Adaptar todas las asignaturas de los grados a un contexto de aprendizaje más adecuado para los alumnos actuales.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De cada asignatura: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Guía académica actualizada</li> <li>○ DDIVA/Plan Docente</li> <li>○ Propuesta nuevas actividades que requieran elaboración posterior</li> </ul> </li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinadores de las asignaturas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IX – Interconexión de redes de datos (S1 – 12h)</li> <li>• CCNA – Tecnologías de redes de ordenadores (S1 – 5h)</li> <li>• Labtel – Laboratorio de telemática (S1 – 5h)</li> <li>• ITSec – Seguridad en las TIC (S2 – 12h)</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador de programa
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.4 Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales

##### 4.2.2.4.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GS-20-01
Título de la mejora	Renovación de espacios al laboratorio de acústica
Descripción de la mejora	Ciertos espacios del laboratorio requieren de tareas de mantenimiento o renovación como la cámara subacuática y el almacén.
Motivación / causas	Deterioro por el paso del tiempo
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios renovados.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de programa.</li> <li>• Responsable del laboratorio</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	Personal de infraestructuras
Propiedad actuación	Responsable del grado
Seguimiento actuación	Responsable del laboratorio

Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Se ha procedido a limpiar y acondicionar el espacio de la cámara subacuática. Se han mejorado las capacidades de almacenaje del laboratorio
Entregable/s obtenido/s	
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.4.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.4.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GS-21-01
Título de la mejora	Renovación de la asignatura de Video Digital
Descripción de la mejora	Estudio, análisis y diseño de nuevas prácticas adaptadas a las
Motivación / causas	Necesidad de incorporar las nuevas tecnologías en producción y difusión de vídeo
Entregable/s esperado/s	Documentación de la práctica
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Profesor de la asignatura
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experto en vídeo</li> </ul>
Propiedad actuación	Dirección académica: Ingeniería
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 1/10/2021: // Final: 31/07/2022 //
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GS-21-02
Título de la mejora	Implantación de NCA en 3r curso
Descripción de la mejora	Incluir NCA en las asignaturas de 3r curso: Video Digital, Ingeniería Acústica 1, Laboratorio Ing. Acústica 1, Equipamiento de Video, PDS, PDI.
Motivación / causas	Plan de implantación de NCA

Entregable/s esperado/s	Guías Académicas
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación: Ignasi Iriondo
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: // 01/10/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.5 Grado en Ingeniería Informática

##### 4.2.2.5.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GI-20-01
Título de la mejora	Consolidar la armonización del uso de las herramientas de soporte al desarrollo de software utilizadas en distintas asignaturas
Descripción de la mejora	<p>En el curso 19/20 las asignaturas siguientes han comenzado a hacer uso de herramientas de la suite de Atlassian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyectos de programación I (2º)</li> <li>2. Diseño y programación orientados a objetos (2º)</li> <li>3. Proyectos web II (3º)</li> <li>4. Lenguajes de programación (3º)</li> </ol> <p>Se quiere que se añadan también otras asignaturas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyectos de programación II (2º)</li> <li>2. Programación avanzada y estructura de datos (2º)</li> <li>3. Proyectos web I (3º)</li> <li>4. Programación de dispositivos móviles (4º)</li> <li>5. Metodología del software II (4º)</li> <li>6. Trabajo Final de Grado (4º)</li> </ol>
Motivación / causas	Cohesión y actualización de contenidos del plan de estudios.
Entregable/s esperado/s	Asignaturas con la inclusión de contenidos y uso de las herramientas en el desarrollo de las prácticas.
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinador de programa.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	Equipo docente de las asignaturas implicadas.
Propiedad actuación	Coordinación del Grado en Ingeniería Informática: Xavier Solé

Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grado en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<p>Se ha creado un grupo de Trabajo y se han elaborado materiales sobre el uso y la administración de las herramientas de la suite de Atlassian.</p> <p>Actualmente son 7 las asignaturas del plan de estudios que ha introducido el uso de las herramientas que son objeto, concretamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyectos de programación I (2º)</li> <li>2. Diseño y programación orientados a objetos (2º)</li> <li>3. Proyectos web II (3º)</li> <li>4. Lenguajes de programación (3º)</li> <li>5. Programación avanzada y estructura de datos (2º)</li> <li>6. Proyectos de programación (2º)</li> <li>7. Trabajo Final de Grado</li> </ol> <p>Dado el estado, se considera que la acción ha estado un éxito: se ha ampliado la comunidad de uso de las herramientas y se ha creado documentación de soporte para su uso.</p>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades docentes con la incorporación del de dichas herramientas.</li> <li>• Primera versión de materiales de soporte para la administración y uso de las herramientas seleccionadas de la suite Atlassian.</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GI-20-02
Título de la mejora	Preparar y desplegar el tercer curso de International Computer Engineering y cuarto curso del Double Degree
Descripción de la mejora	Preparar y desplegar las asignaturas correspondientes al tercer curso de International Computer Engineering y cuarto curso del Double Degree
Motivación / causas	Los estudiantes que comenzaron el 2017 son todos del Doble Grado, lo que ha permitido desplegar el tercer curso de International Computer Engineering de forma gradual. Para 2020-21 se requiere desplegar por completo el tercer curso de ICE y las asignaturas correspondientes del Doble Grado.
Entregable/s esperado/s	Preparación y puesta en marcha de las asignaturas correspondientes
Indicador/es esperado/s (si procede)	Puesta en marcha de las asignaturas correspondientes al tercer curso de ICE y cuarto curso de DICE
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinación del grado en International Computer Engineering
Dedicación de personas de otras áreas	Equipo docente de las asignaturas implicadas.
Propiedad actuación	Coordinación: Ricardo Torres
Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grado en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Despliegue de asignaturas completado.
Entregable/s obtenido/s	Asignaturas de tercer curso de ICE y correspondientes del Doble grado puestas en marcha
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GI-20-03
Título de la mejora	Iniciar el programa de intercambio para estudiantes de International Computer Engineering y Doble Grado
Descripción de la mejora	Inicio del programa de intercambio para estudiantes de International Computer Engineering y Doble Grado
Motivación / causas	Estaba previsto que dos estudiantes del Doble Grado llevaran a cabo su intercambio en 20-21, pero dependerá de la evolución de la pandemia y la decisión de los estudiantes. Se espera que este año académico haya un incremento de solicitudes de intercambio por parte de los estudiantes de tercer curso.
Entregable/s esperado/s	Asignación de plazas para estudiantes de intercambio
Indicador/es esperado/s (si procede)	Realización de intercambios para estudiantes de ICE y DICE
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinación académica ICE (20h)
Dedicación de personas de otras áreas	Oficina Internacional
Propiedad actuación	Coordinación: Ricardo Torres
Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grado en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<input checked="" type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Entregable/s obtenido/s	Los alumnos de ICE/DICE disponen de una oferta adecuada de plazas y universidades de intercambio
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GI-20-04
Título de la mejora	Adecuar y realizar los Stages de primer, segundo y tercer curso
Descripción de la mejora	Llevar a cabo los Stages de primer, segundo y tercer curso para 20-21, adecuados al volumen esperado de estudiantes participantes
Motivación / causas	Organización de los stages de primer, segundo y tercer curso de ICE/DICE para 20-21: Stage de primer curso: Asia (se estiman unos 35 estudiantes) Stage de segundo curso: European tour. Se estiman unos 35 estudiantes. Stage de tercer curso: USA. Se estiman 20 estudiantes
Entregable/s esperado/s	Asignación de plazas para estudiantes de intercambio
Indicador/es esperado/s (si procede)	Realización de los stages de primer, segundo y tercer curso para 2020-2021
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	872h (Profesores acompañantes + Organización) 11 profesores (4+4+3)
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación: Ricardo Torres
Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grado en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Stages pospuestos debido a la pandemia

Entregable/s obtenido/s	No se realizaron stages
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GI-20-05
Título de la mejora	Compatibilizar los Stages de primer y tercer curso postpuestos
Descripción de la mejora	Llevar a cabo los Stages de primer y tercer curso de 19-20, pospuestos por la pandemia, en combinación con los stages programados para 20-21
Motivación / causas	La situación causada por el COVID-19 requirió posponer los stages de primer y tercer curso de ICE/DICE hasta 20-21. El stage de segundo curso (European tour) se llevó a cabo justo antes de la pandemia. Se requiere compatibilizar estos dos stages con los programados para los grupos de primer y tercer curso del año académico 20-21
Entregable/s esperado/s	Realización de los stages de primer y tercer curso combinando los grupos de estudiantes de ambos años académicos
Indicador/es esperado/s (si procede)	Realización de los stages de primer y tercer curso
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	520h - Profesores acompañantes (6) + Organización
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación: Ricardo Torres
Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grado en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input checked="" type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Stages pospuestos debido a la pandemia
Entregable/s obtenido/s	No se realizaron stages
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.5.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.5.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GI-21-01
Título de la mejora	Adopción del NCA en las asignaturas de 3er curso
Descripción de la mejora	Adopción e inclusión del NCA en las 9 asignaturas de 3er curso: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemas operativos</li> <li>2. Administración y diseño de sistemas</li> <li>3. Proyectos web I</li> <li>4. Metodología del software I</li> <li>5. Sistemas operativos avanzados</li> <li>6. Proyectos web II</li> <li>7. Sistemas basados en el conocimiento</li> <li>8. Lenguajes de programación</li> <li>9. Tecnologías en periféricos</li> </ol>
Motivación / causas	Seguimiento de la hoja de ruta del NCA.

Entregable/s esperado/s	Para cada asignatura que es objeto, los materiales siguientes adaptados al NCA: 1. Guía académica 2. Plan docente 3. DDIVA MAGDA (recopilación de material docente)
Indicador/es esperado/s (si procede)	...
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Equipo docente de las asignaturas implicadas
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación: Xavier Solé
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 04/10/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> </ul> ...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> </ul> ...
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GI-21-02
Título de la mejora	Acreditación ABET
Descripción de la mejora	Desarrollar las tareas asociadas a la obtención de la acreditación EAC (Engineering Accreditation Commission) de ABET.
Motivación / causas	Obtención de acreditaciones. Mejora continua del programa.
Entregable/s esperado/s	Acreditación EAC de ABET.
Indicador/es esperado/s (si procede)	-
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinación: Xavier Solé y Ricardo Torres Dirección académica de grados en ingeniería: Guiomar Corral Profesorado involucrado en las asignaturas del plan de estudios.
Dedicación de personas de otras áreas	-
Propiedad actuación	Coordinación: Xavier Solé y Ricardo Torres
Seguimiento actuación	Dirección académica grados ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 04/10/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> </ul> ...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> </ul> ...

Indicador/es obtenido/s (si procede)	...
--------------------------------------	-----

#### 4.2.2.6 Grado en Ingeniería Multimedia

##### 4.2.2.6.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GM-20-01
Título de la mejora	Vincular asignaturas para dar una visión transversal de los estudios. ENG-ARQ.
Descripción de la mejora	Vincular el aprendizaje de los alumnos de arquitectura e ingeniería mediante un proyecto común. En este caso, se trata de visitar edificios emblemáticos de la ciudad y hacer fotografías de 360º.
Motivación / causas	Los alumnos tienen la percepción de la necesidad de trabajar en equipo valorando las aptitudes de diferentes disciplinas.
Entregable/s esperado/s	Los entregables están asociados al plan docente de la asignatura.
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de programa.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	Arquitectura
Propiedad actuación	Coordinación del Grado en Ingeniería Multimedia
Seguimiento actuación	Dirección académica
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto transversal de medio semestre entre una asignatura de ingeniería multimedia y el grado en arquitectura.</li> </ul> <p>Proyecto real para OpenHouse Barcelona donde los alumnos de arquitectura crean el guion y los alumnos de ingeniería crean el audiovisual con cámaras 360</p>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada grupo (total de 12 grupos) entregan un vídeo 360 que se cuelga internet i donde los visitantes de la exposición de OpenHouseBCN pueden acceder a través de un código QR.</li> </ul> <p>Se realiza una proyección cinematográfica de todos los vídeos 360 realizados.</p>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GM-20-02
Título de la mejora	Mejorar las asignaturas optativas del grado
Descripción de la mejora	Modificar y añadir asignaturas optativas para dar más opciones a los alumnos de poder escoger líneas de especialización dentro del ámbito multimedia.
Motivación / causas	
Entregable/s esperado/s	Cambios aplicados en secretaría académica y documento informativo a disposición de los alumnos
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de programa.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	Secretaría académica

Propiedad actuación	Coordinación del Grado en Ingeniería Multimedia
Seguimiento actuación	Dirección académica
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se aumenta la oferta formativa de las asignaturas optativas del grado.</li> </ul> Se incorporan también, como optativas, asignaturas del Grado de Animación i del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación.
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las asignaturas incorporadas se notifican al alumnado del grado.</li> </ul> Las asignaturas incorporadas se dan a conocer a través de los canales habituales (web, intraweb...)
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

4.2.2.6.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.6.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GM-21-01
Título de la mejora	Incluir el NCA (Nuevo Contexto de Aprendizaje) en las asignaturas de 3r curso.
Descripción de la mejora	Actualización de las asignaturas según las directrices de la NCA.
Motivación / causas	Continuar con la implantación que se realizó desde el primer curso.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDIVA, Guía académica y plan académico.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	...
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Eva Villegas i els professors implicats
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación: Eva Villegas
Seguimiento actuación	Direcció acadèmica graus enginyeria: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/10/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> </ul> ...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> </ul> ...
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.7 Grado en Ingeniería en Organización de las TIC

##### 4.2.2.7.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GOTIC-20-01
Título de la mejora	Instaurar una reunión transversal de todo el alumnado que cursa el grado de Ingeniería en Organización de las TIC dentro del primer trimestre del curso académico.
Descripción de la mejora	Realizar una reunión de carácter transversal con todo el alumnado cuando la situación lo permita. Trabajar conjuntamente con Alumni para realizar un evento de conmemoración de los 10 años desde el inicio de la impartición de la titulación en Ingeniería en Organización de las TIC.
Motivación / causas	El curso pasado no fue posible realizar esta actividad por diversos motivos.
Entregable/s esperado/s	
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de programa.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	---
Propiedad actuación	
Seguimiento actuación	
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La reunión transversal con todo el alumnado del grado se llevó a cabo a principios del curso académico</li> </ul> No se ha podido conmemorar el décimo aniversario de la titulación a consecuencia de la pandemia COVID-19.
Entregable/s obtenido/s	
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GOTIC-20-02
Título de la mejora	Definir las directrices de un TFG en el ámbito de ingeniería en OTIC
Descripción de la mejora	Definir los objetivos globales de un TFG en el ámbito de ingeniería en OTIC y los outputs esperables de dichos TFG.
Motivación / causas	El perfil híbrido (tecnología y gestión) del alumno de ingeniería en OTIC comporta que en ocasiones el alumnado no tenga claro la tipología de TFG a desarrollar.
Entregable/s esperado/s	
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de programa.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	---
Propiedad actuación	
Seguimiento actuación	
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No

Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Se han definido y estructurado formalmente las directrices a dar al alumnado que quiere iniciar el TFG, incluyendo objetivos y output.
Entregable/s obtenido/s	
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.7.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.7.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GOTIC-21-01
Título de la mejora	Implantación de actividades específicas de 'First Day of Class' en 3 asignaturas de gestión alineadas con los objetivos NCA.
Descripción de la mejora	Llevar a término actividades de 'First Day of Class' para recabar datos en las asignaturas de gestión cursadas en ingeniería.
Motivación / causas	Mejora del engagement del alumnado y de la calidad de enseñanza en las asignaturas en cuestión.
Entregable/s esperado/s	
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinador de programa.
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador de programa.
Seguimiento actuación	Dirección académica.
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GOTIC-21-02
Título de la mejora	Implantación NCA en las asignaturas de tercer curso: OM, Dirección de Proyectos
Descripción de la mejora	Implantación NCA a partir de las mejores prácticas llevadas a cabo en otras asignaturas de gestión en las que ya se ha implantado el modelo NCA
Motivación / causas	Aprovechar las mejores prácticas del modelo NCA implantadas en otras asignaturas para para mejorar el engagement del alumnado

Entregable/s esperado/s	
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinador de programa.
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador de programa.
Seguimiento actuación	Dirección académica.
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> </ul> ...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> </ul> ...
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GOTIC-21-03
Título de la mejora	Definir un modelo de mejora en el (re)diseño de las asignaturas del área de business & management incorporando la visión del alumnado. Alineado don los objetivos NCA.
Descripción de la mejora	Generación e implementación de un modelo de mejora del (re)diseño de las asignaturas del área de bussines & management.
Motivación / causas	Contribuir al engagement del alumnado en las asignaturas del ámbito de business & management.
Entregable/s esperado/s	
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinador de programa.
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinador de programa.
Seguimiento actuación	Dirección académica.
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> </ul> ...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> </ul> ...
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.8 Grado en Animación

##### 4.2.2.8.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-A&T-GAN-20-01
Título de la mejora	Implementación de la modificación substancial del plan de estudios
Descripción de la mejora	Fruto de la modificación substancial aprobada en el curso 19-20, durante el curso 20-21 se deberá implementar su puesta en marcha. Ello conllevará la modificación de guías docentes, la coordinación del profesorado y redistribución en las nuevas asignaturas, la definición de pasarelas de convalidación de alumnos del plan antiguo al nuevo, la gestión académica correspondiente, la información a alumnado, la gestión de posibles incidencias, etc..
Motivación / causas	Con la aprobación de la modificación substancial, es necesario un plan para su puesta en marcha.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de estudios modificado implementado</li> <li>Alumnos con nuevo plan adaptado (hasta 3º curso)</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de alumnos matriculados al nuevo plan de estudios</li> <li>Mejora de la satisfacción del alumnado con el nuevo plan de estudios</li> </ul>
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección y coordinación académica y profesorado del grado en general</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	Secretaría Académica
Propiedad actuación	Dirección académica del grado
Seguimiento actuación	Dirección de ordenación académica
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha obtenido la aprobación de la modificación substancial.</li> <li>Los alumnos de primero, segundo y tercero se han adaptado favorablemente al nuevo plan de estudios.</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memoria del grado modificada substancialmente</li> <li>Informe favorable de verificación</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha obtenido la aprobación por parte de AQU para la implementación de la modificación substancial</li> <li>100% de los alumnos de los tres primeros cursos han pasado al nuevo plan de estudios</li> </ul>

##### 4.2.2.8.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

##### 4.2.2.8.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-A&T-GAN-21-01
Título de la mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de la modificación substancial del plan de estudios</li> </ul>
Descripción de la mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fruto de la modificación substancial aprobada en el curso 19-20, durante el curso 20-21 se deberá implementar su puesta en marcha en 4º curso. Ello conllevará la</li> </ul>

	modificación de guías docentes, la coordinación del profesorado y redistribución en las nuevas asignaturas, la definición de pasarelas de convalidación de alumnos del plan antiguo al nuevo, la gestión académica correspondiente, la información a alumnado, la gestión de posibles incidencias, etc..
Motivación / causas	Con la aprobación de la modificación substancial, es necesario un plan para su puesta en marcha en 4o curso
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de estudios modificado implementado</li> <li>Alumnos de 4o curso con nuevo plan adaptado</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de alumnos matriculados al nuevo plan de estudios</li> <li>Mejora de la satisfacción del alumnado con el nuevo plan de estudios en 4o curso y egresados</li> </ul>
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección y coordinación académica y profesorado del grado en general. Gabriel Fernández y Sergi Villagrasa.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	Secretaría académica
Propiedad actuación	Dirección académica del grado
Seguimiento actuación	Dirección de organización académica
Calendario implantación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio: // 01/09/2020 01/09/2021</li> <li>Final: // 31/07/2021 31/07/2022</li> </ul>
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.9 Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software

##### 4.2.2.9.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG -GTAS-20-01
Título de la mejora	Intercambiar el despliegue temporal de 2 asignaturas del plan de estudios.
Descripción de la mejora	<p>Implantación de la modificación presentada y aceptada en Junta Académica, concretamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“Algorítmica avanzada” del 2º semestre de 2º curso (ECTS semestral 4) al 1er semestre de 3er curs (ECTS semestral 5). Módulo: “Tecnologías software” Materia: “Paradigmas y técnicas de programación”</li> <li>“Desarrollo de servicios en línea” del 1er semestre de 3er curso (ECTS semestral 5) al 2º semestre de 2º curso (ECTS semestral 4). Módulo: “Tecnologías software”</li> </ul>

	<b>Materia: "Entornos de desarrollo"</b>
Motivación / causas	Mejorar la cohesión y el incremento de alternativas para desarrollar prácticas/proyectos transversales entre varias asignaturas (relacionado con M-DOA-GRAUS-ENG-GTAS-20-02).
Entregable/s esperado/s	Asignaturas intercambiadas de semestre.
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software: Xavier Solé Equipo de profesorado implicado
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software: Xavier Solé
Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grados en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<p>Durante el 1er semestre se ha impartido la asignatura "Algorítmica avanzada" y se ha trabajado en la planificación de "Desarrollo de servicios en línea" con el equipo docente.</p> <p>Al finalizar el 2º semestre la acción ha sido finalizada en su totalidad, la asignatura "Desarrollo de servicios en línea" se ha impartido en el segundo semestre.</p> <p>Esta acción ha permitido poder hacer más énfasis en la interrelación de los contenidos tratados en las asignaturas: "Desarrollo en entornos web", "Desarrollo en dispositivos móviles", "Virtualización y cloud" y "Desarrollo de servicios en línea", las cuales son parte fundamental del área de desarrollo de software del plan de estudios.</p>
Entregable/s obtenido/s	Asignaturas intercambiadas de semestre y curso.
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GTAS-20-02
Título de la mejora	Definir, planificar e implantar un proyecto transversal NCA común en varias asignaturas (prueba piloto NCA fase 2).
Descripción de la mejora	<p>Implantación de la modificación presentada y aceptada en Junta Académica, concretamente:</p> <p>Con el objetivo de dar cohesión al plan de estudios, mejorar la experiencia de aprendizaje de los alumnos, seguir la filosofía NCA, etc. se propone definir un proyecto que comprenda la aplicación de conceptos de varias asignaturas y que sea una práctica conjunta de varias asignaturas den 2º semestre de 2º curso, se contemplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo en dispositivos móviles</li> <li>• Desarrollo en entornos web</li> <li>• Desarrollo de servicios en línea (relacionado con M-DOA-GRAUS-ENG-GTAS-20-01)</li> <li>• Virtualización y cloud</li> </ul> <p>Para tal propósito será necesario conformar un grupo de trabajo, formado por los profesores de las asignaturas implicadas y definir un proyecto durante el 1er semestre.</p> <p>Forma parte del "roadmap" del NCA, donde se incluye una experiencia interasignatura en Ingeniería.</p>

Motivación / causas	Seguimiento de loa hoja de ruta del NCA.
Entregable/s esperado/s	Proyecto transversal
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software: Xavier Solé Equipo de profesorado implicado
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software: Xavier Solé
Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grados en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2019 Final: 31/07/2020
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<p>En el 1er semestre se ha definido un equipo de trabajo que ha dado como resultado la definición del proyecto y se ha iniciado su desarrollo.</p> <p>En el 2º semestre se ha realizado la implantación del proyecto transversal en 3 de las 4 asignaturas inicialmente previstas, finalmente descartando la inclusión el proyecto transversal en “Virtualización y cloud”.</p> <p>El objetivo se considera alcanzado y los alumnos se han beneficiado de una mayor cohesión de los contenidos tratados en las asignaturas implicadas. Aun así, se detectan oportunidades de mejora para su continuación en el próximo curso.</p>
Entregable/s obtenido/s	Proyecto transversal
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GTAS-20-03
Título de la mejora	Diseño y solicitud de las modalidades Semipresencial y Online.
Descripción de la mejora	Llevar a cabo las tareas de diseño necesarias en términos de metodologías docentes, actividades formativas, sistemas de evaluación, etc.. en el plan de estudios para dar lugar a las 2 nuevas modalidades para el Grado Semipresencial y Online.
Motivación / causas	Ampliar la oferta de modalidades en las que se ofrece la titulación.
Entregable/s esperado/s	Modalidades Semipresencial y Online del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software.
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software: Xavier Solé Equipo de profesorado implicado
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software: Xavier Solé
Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grados en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2019 Final: 31/07/2020
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input checked="" type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Se llevaron a cabo los trámites para la solicitud de modalidad semipresencial del título. Tras varias iteraciones con la agencia de calidad se ha desestimado el proceso de modificación.

Entregable/s obtenido/s	
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.9.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.9.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GTAS-21-01
Título de la mejora	Implantación de un proyecto transversal NCA común en varias asignaturas (Fase 2 NCA)
Descripción de la mejora	<p>La actuación de mejora M_DOA-GRADOS-A&amp;T-GTAS-20-02 permitió definir una prueba piloto Fase 2 NCA. Se creó un proyecto transversal que fue utilizado en 3 de las 4 asignaturas inicialmente previstas. Concretamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo en dispositivos móviles (Sí)</li> <li>• Desarrollo en entornos web (Sí)</li> <li>• Desarrollo de servicios en línea (Sí)</li> <li>• Virtualización y cloud (NO)</li> </ul> <p>En este caso, se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la documentación asociada al proyecto</li> <li>• Considerar, y en caso oportuno incluir, la asignatura "Virtualización y cloud"</li> <li>• Obtener "feedback" de profesores y alumnos para la mejora continua</li> </ul>
Motivación / causas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuación de M-DOA-GRADOS-A&amp;T-20-02</li> </ul> <p>Seguimiento de la hoja de ruta del NCA (Fase 2)</p>
Entregable/s esperado/s	Proyecto transversal en las asignaturas de 2º curso.
Indicador/es esperado/s (si procede)	...
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Coordinación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software Equipo docente de las asignaturas implicadas.
Dedicación de personas de otras áreas	-
Propiedad actuación	Coordinación del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software: Xavier Solé
Seguimiento actuación	Dirección Académica de Grados en Ingeniería: Guiomar Corral
Calendario implantación	Inicio: 04/10/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> </ul> <p>...</p>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> </ul> <p>...</p>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GTAS-21-02
Título de la mejora	Adaptación creditaje para dar respuesta al nuevo RD 822/2021
Descripción de la mejora	Adaptación creditaje del título de 180 a 240 ECTS para dar respuesta a nuevo Real Decreto 822/2021 (Disposición transitoria primera).
Motivación / causas	Entrada en vigor RD 822/2021
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria adaptada al nuevo RD 822/2021</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guiomar Corral: Directora Área Ingeniería</li> <li>• Xavier Solé: Coordinador Académico del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maria Graciela Quevedo</li> </ul>
Propiedad actuación	Dirección académica
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí ; <input type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> </ul> ...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> </ul> ...
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.10 Grado en Artes Digitales

##### 4.2.2.10.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-GRADOS-A&T-GAD-20-01
Título de la mejora	Implementación del segundo curso del grado
Descripción de la mejora	Con la puesta en marcha durante el curso 19-20 del grado en Artes Digitales, durante el curso 2020-21 será necesario poner en marcha el segundo curso del grado. Se deberán acabar la guías docentes, la asignación y contratación de profesorado, adquisición de materiales básicos para la impartición del grado así como la puesta en marcha de laboratorio de dibujo y escultura digital
Motivación / causas	El plan de implementación del grado de artes digitales, tiene planificado su segundo año durante el curso 20-21
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías académicas y profesorado asignado</li> <li>• Asignaturas desplegadas.</li> <li>• Infraestructura de laboratorio construido</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumnos matriculados en segundo curso</li> <li>• Asignaturas impartidas y calificadas</li> </ul>
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección y coordinación académica. Profesorado de 2º curso</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	Secretaría académica y departamento de infraestructuras
Propiedad actuación	Dirección y coordinación académica del grado de Artes Digitales

Seguimiento actuación	Dirección de ordenación académica
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de las asignaturas de segundo curso en consonancia con los resultados de aprendizaje de la memoria.</li> <li>Adecuación del nuevo profesorado a la asignatura a impartir.</li> </ul> Adecuación del espacio de laboratorio de dibujo y escultura y su equipación con el material necesario para su funcionamiento.
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guías académicas y profesorado asignado</li> </ul> Asignaturas desplegadas y evaluaciones de cada una de ellas
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.10.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.10.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-A&T-GAD-21-01
Título de la mejora	Implementación del tercer curso del grado
Descripción de la mejora	Con la puesta en marcha durante el curso 19-20 del grado en Artes Digitales, durante el curso 2021-22 será necesario poner en marcha el tercer curso del grado. Se deberán acabar las guías docentes, la asignación y contratación de profesorado, así como la generación de una bolsa de empresas para facilitar las prácticas a los alumnos.
Motivación / causas	El plan de implementación del grado de artes digitales tiene planificado su tercer año durante el curso 21-22.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guías académicas y profesorado asignado.</li> <li>Asignaturas desplegadas.</li> </ul> Bolsa de empresas/estudios artísticos para las prácticas de empresa.
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alumnos matriculados en tercer curso</li> <li>Asignaturas impartidas y calificadas</li> </ul>
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	Dirección y coordinación académica. Profesorado de 3er curso
Dedicación de personas de otras áreas	Secretaría académica y Bolsa de Trabajo
Propiedad actuación	Dirección y coordinación académica del grado de Artes Digitales
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> </ul> ...
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> </ul> ...
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.11 Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación

4.2.2.11.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020\*.

\* Esta titulación inició su implantación en el curso 2020-2021, y con motivo de los efectos sobrevenidos por la pandemia COVID-19, se estimó necesario requerir la modalidad online y semipresencial del Grado.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GTDIC-20-01
Título de la mejora	Definir las modalidades on-line y semipresencial del grado
Descripción de la mejora	Pedir las modalidades on-line y semipresencial a la AQU
Motivación / causas	La situación vivida con la pandemia de la COVID-19 ha evidenciado la gran dificultad para que los alumnos confinados pudiesen asistir y trabajar en grupo. Es por ello que se decide dar la oportunidad que los alumnos puedan realizar el grado a distancia.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Petición a la AQU</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobación de los grados</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guiomar Corral: Directora Área Ingeniería</li> <li>Guillem Villa: Coordinador Académico del Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maria Graciela Quevedo</li> </ul>
Propiedad actuación	Dirección académica
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 01/02/2021 Final: 30/04/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Se llevaron a cabo los trámites para la solicitud de modalidad semipresencial del título. Tras varias iteraciones con la agencia de calidad se ha desestimado el proceso de modificación.
Entregable/s obtenido/s	
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.11.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.11.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GTDIC-21-01
Título de la mejora	Implantación de un proyecto transversal NCA común en varios grados (Fase 3 NCA).

Descripción de la mejora	Crear un proyecto transversal con Artes Digitales y Arquitectura que se materialice en febrero en los espacios de IlumBCN
Motivación / causas	Trabajar de forma multidisciplinar enriquece los conocimientos de los alumnos.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una instalación interactiva implementada en luzBCN</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input checked="" type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Propiedad actuación	Dirección académica
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-GRADOS-ENG-GTDIC-21-02
Título de la mejora	Adaptación creditaje para dar respuesta al nuevo RD 822/2021
Descripción de la mejora	Adaptación creditaje del título de 180 a 240 ECTS para dar respuesta a nuevo Real Decreto 822/2021 (Disposición transitoria primera).
Motivación / causas	Entrada en vigor RD 822/2021
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memoria adaptada al nuevo RD 822/2021</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guiomar Corral: Directora Área Ingeniería</li> <li>Guillem Villa: Coordinador Académico del 4.2.2.11Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maria Graciela Quevedo</li> </ul>
Propiedad actuación	Dirección académica
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/07/2022
¿Implica modificación?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí ; <input type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.12 Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

##### 4.2.2.12.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MET-20-01
Título de la mejora	Adaptación del caso de la asignatura Proyectos de Diseño de Subsistemas de Telecomunicación II (MET06) a "Assisted living with IoT"
Descripción de la mejora	Esta adaptación del caso a "Assisted living with IoT" se propone para hacerlo más versátil para una metodología virtualizada, donde se reduzca el coste y necesidad de hardware y se propicie el uso de software de simulación (p.ej. máquinas virtuales con Linux).
Motivación / causas	La situación vivida con la pandemia de la COVID-19 ha evidenciado una gran dificultad para que los alumnos confinados pudiesen trabajar en grupo en un caso con gran componente de hardware. Dado que el grupo de 3 personas trabaja con una única plataforma hardware sólo un miembro puede llevárselo, lo que complica la logística entre los miembros para poder realizar las pruebas de diseño que se realizan a lo largo de la asignatura.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos docentes de la asignatura (documentos, manuales, actividades prácticas, etc.)</li> <li>Nuevo compendio de hardware y software actualizado para la realización del caso práctico.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>--</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesor titular mantiene reuniones con profesorado que imparte las sesiones.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesorado que imparte las sesiones preparan todos los recursos docentes, y mantienen reuniones con el profesor titular.</li> </ul>
Propiedad actuación	Coordinación del programa: Joan Claudi Socoró
Seguimiento actuación	Dirección académica postgrados ingeniería: David Vernet
Calendario implantación	Inicio: 01/03/2021 Final: 30/06/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se hicieron varias reuniones con el profesorado de la asignatura para plantear las mejoras del material docente y se pactó un calendario de ejecución que culminara en la renovación de éstos.</li> <li>Se coordinó la integración de los nuevos materiales generados en la plataforma docente para que la asignatura estuviera a punto durante el curso 20-21.</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptación de la parte de Raspberry a uso con máquina virtual o directamente Windows, testeo los algoritmos y adaptación de la documentación y de las dos sesiones en que se trabaja esto</li> <li>Adaptación a 3 NodeMCU placas por grupo y testeo diferentes sensores individuales para poder hacer 3 packs por separad.</li> <li>Añadir nuevas funcionalidades a la NodeMCU como la de crear red y conectarse a partir de una interfaz como hacen otros productos IoT.</li> <li>Cambiar la documentación y organización de las 2 sesiones que están relacionadas con esto.</li> <li>Reestructuración del caso para poder hacer primero toda la parte de hardware y después la de software para no tener que coincidir dos profesores en clase.</li> <li>Reestructurar la línea general del caso para añadir y quitar las distintas funcionalidades del funcionamiento final.</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se hicieron varias reuniones con el profesorado de la asignatura para plantear las mejoras del material docente y se pactó un calendario de ejecución que culminara en la renovación de éstos.</li> </ul>

	Se coordinó la integración de los nuevos materiales generados en la plataforma docente para que la asignatura estuviera a punto durante el curso 20-21.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MET-20-02
Título de la mejora	Mejora de la asignatura Redes y sistemas de telecomunicación (MET02)
Descripción de la mejora	Diseño y adaptación del seminario sobre Antenas, para incluir una sesión con contenidos de gran interés sobre las últimas tendencias en la inclusión de materiales conductores ópticamente transparentes como alternativa al diseño de dispositivos de microondas basados en conductores convencionales.
Motivación / causas	El uso de conductores transparentes abre una atractiva línea de diseño donde los dispositivos electromagnéticos como antenas y guías de onda se pueden mimetizar en entornos como ventanas de edificios y vehículos, o pantallas de dispositivos portátiles debido a su invisibilidad. Por otra parte, el hecho de dejar pasar la luz solar permite que se pueda combinar el diseño de antenas y otros dispositivos de microondas con electrónica alimentada con celdas solares y poder de esta forma obtener dispositivos más compactos y autónomos.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos docentes de la asignatura (documentos, manuales, actividades prácticas, etc.)</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>--</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesor titular mantiene reuniones con profesorado que imparte las sesiones del seminario de Antenas.</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesorado que imparte las sesiones actualizan los recursos docentes, y mantienen reuniones con el profesor titular.</li> </ul>
Propiedad actuación	Coordinación del programa: Joan Claudi Socoró
Seguimiento actuación	Dirección académica postgrados ingeniería: David Vernet
Calendario implantación	Inicio: 01/03/2021 Final: 30/06/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Se hicieron varias reuniones con el profesorado de la asignatura para plantear las mejoras del material docente y se pactó un calendario de ejecución que culminara en la renovación de éstos.
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>El profesor del seminario de Antenas preparó una nueva documentación, "Transparent Materials for Antenna Engineering", la cual se usó como base para realizar una sesión de 3 horas sobre la temática con el índice siguiente: Introduction; Objectives; Water-based antennas and waveguides; Glass-based antennas; Transparent conductors; Applications; Conclusions.</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	Se hicieron varias reuniones con el profesorado de la asignatura para plantear las mejoras del material docente y se pactó un calendario de ejecución que culminara en la renovación de éstos.

4.2.2.12.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.12.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MET-21-01
Título de la mejora	Mejora de la información proporcionada al alumnado y coordinación entre el profesorado de la asignatura Proyectos de empresa I (MET08)

Descripción de la mejora	En la última edición se han detectado aspectos de mejora relevantes en cuanto a organización y coordinación de la asignatura: algunos entregables no estaban claramente indicados en la documentación, aunque el profesor lo comentaba en clase, no se disponía de un calendario unificado y existía una cierta descoordinación entre los dos profesores de la asignatura. Esto generaba inquietudes, sobre todo en algunos/as alumnos/as que, por un u otro motivo, no habían podido asistir a alguna sesión, dificultando que éstos tuvieran información clara de qué se esperaba de ellos/as.
Motivación / causas	Se trabajará para mejorar estos aspectos, concretamente en proporcionar una visión más unificada de la asignatura y en facilitar un calendario de hitos, entregas y entrevistas más claro y transparente a los alumnos.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los profesores indican al inicio cuántos entregables tienen y en qué fechas éstos vencen, para que el coordinador valore posibles problemas de solapamiento con otras asignaturas.</li> <li>Mejora de la documentación del caso, y de la organización de la carpeta del campus virtual, estructurada en sesiones o temas con entregables con fecha clara para los alumnos.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinador de titulación (4 horas).</li> <li>Profesores del caso/asignatura (10 horas).</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Propiedad actuación	
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 30/09/2021
¿Implica modificación?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input checked="" type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MET-21-02
Título de la mejora	Introducción de un plan de desarrollo personal en el seminario de Habilidades Directivas de la asignatura Redes y sistemas de telecomunicación (MET02)
Descripción de la mejora	Dentro de los contenidos del seminario de Habilidades Directivas se ha pensado en introducir el Plan de Desarrollo Personal como un entregable final que tiene como finalidad asentar en los alumnos una perspectiva de hacia dónde se quieren dirigir profesionalmente, y siempre desde una perspectiva de desarrollo y crecimiento, ayudándoles a tener una actitud crítica pero a la vez constructivista de su propia evolución como ingenieros.
Motivación / causas	La motivación de esta mejora nace del hecho que hasta el momento el seminario se evaluaba únicamente con un examen tipo test que hacía hincapié en los contenidos en habilidades directivas que se habían tratado a lo largo de las sesiones teóricas. No obstante, se pensó que era muy apropiado introducir un nuevo elemento de evaluación que impulsara a los estudiantes a proyectarse en el futuro y elaborar cómo van a aprovechar sus capacidades técnicas pero también transversales, más propias de éste módulo, para desarrollarse profesionalmente con objetivos claros y específicos.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación para el estudiantado que refleje los requisitos que debe tener un Plan de Desarrollo Personal, y los aspectos que en él se deben abordar y desarrollar para cumplir con sus objetivos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios previos que el alumnado debe realizar para poder realizar el análisis pormenorizado, el cual ha de incluir los siguientes apartados: Autoconocimiento, Análisis de fortalezas y áreas de mejora, y un Plan de acción.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de titulación (2 horas).</li> <li>• Profesores del caso/asignatura (6 horas).</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
Propiedad actuación	
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 30/09/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input checked="" type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MET-21-03
Título de la mejora	Mejora en el seminario de Electrónica integrada de la asignatura Diseño de Subsistemas de telecomunicación (MET04)
Descripción de la mejora	Introducir un pequeño tutorial de uso a modo de demostración práctica por parte del profesor, que ayude a mejorar la comprensión de cómo realizar la actividad práctica posterior. Ajustar el proceso de explicación de cara a la parte práctica del seminario.
Motivación / causas	Se ha percibido que la primera sesión era muy teórica, y en la segunda el alumno debía enfrentarse a un software completamente nuevo, y del cual tiene poca o nula experiencia previa, disponiendo de pocos ejemplos de uso y acumulando muchas dudas para poder llevar a cabo la actividad.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque ya se disponía de un tutorial de uso del programa, el profesor preparará una demostración del mismo para realizar a lo largo de la parte final de la primera sesión del seminario, con el objetivo de que los alumnos puedan observar aspectos que luego deberán trabajar en el entregable a realizar, y poder así comentar dudas más específicas que puedan tener sobre el mismo.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de titulación (1 hora).</li> <li>• Profesores del seminario (4 horas).</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
Propiedad actuación	
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica: Josep Maria Ribes
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 30/09/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input checked="" type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario 1.</li> <li>• Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>

Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1.</li> <li>• Entregable 2.</li> </ul> ...
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.13 Máster Universitario en Programación Web de Alto Rendimiento

##### 4.2.2.13.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MPWAR-20-01
Título de la mejora	Revisión de las fichas de las asignaturas
Descripción de la mejora	Se pretende unificar el formato de las fichas de asignatura entre las diferentes materias del programa.
Motivación / causas	Las fichas de las diferentes asignaturas del programa no están unificadas y siguen formatos diferentes.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas fichas</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de fichas acabadas con el nuevo formato</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación del programa</li> <li>• Profesores de las asignaturas</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación del programa: David Vernet
Seguimiento actuación	Dirección académica postgrados ingeniería: David Vernet
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/07/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	Se han revisado las fichas de las asignaturas para unificar su formato e incluir la misma información en todas ellas.
Entregable/s obtenido/s	Fichas de las diferentes asignaturas.
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

##### 4.2.2.13.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

##### 4.2.2.13.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MPWAR-21-01
Título de la mejora	Actualización de contenidos Maquetación/Javascript
Descripción de la mejora	Esta mejora consiste en realizar un remodelación completa de las asignaturas de Maquetación Web y Lenguaje de Programación Javascript para adaptarlas a las nuevas tendencias y tecnologías estándar implantadas.

Motivación / causas	Se ha detectado que algunos de los contenidos de estas asignaturas están desactualizados.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material docente de la asignatura "Maquetación web"</li> <li>Material docente de la asignatura "Lenguaje de Programación Javascript"</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización de contenidos Maquetación/Javascript</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesores de las asignaturas</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Propiedad actuación	Dirección académica
Seguimiento actuación	Dirección ordenación académica
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/12/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

#### 4.2.2.14 Máster Universitario en Ingeniería de Datos Masivos (Big Data)

##### 4.2.2.14.1 Evolución de las propuestas de mejora de titulación identificadas en el anterior ISC 2019-2020.

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MUBD-20-01
Título de la mejora	Mejorar el proceso de validación de propuestas de TFM
Descripción de la mejora	Diferentes empresas colaboradoras con el programa, y otras que no lo son, proponen ideas para TFMs que deben validarse antes de proponerlas a los alumnos. En este sentido se debe disponer de más información por parte de la coordinación y hay que garantizar que los retos que llegan se ajustan a los objetivos del programa y encajan con la carga ECTS del Trabajo Final de Máster.
Motivación / causas	Este curso ha habido problemas con el seguimiento y concreción de alguno de los proyectos realizados por el programa
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especificación del proceso de validación de TFMs</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Alta ; <input type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joan Navarro</li> <li>David Vernet</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	
Propiedad actuación	Coordinación: Joan Navarro
Seguimiento actuación	Dirección académica postgrados ingeniería: David Vernet
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2020 Final: 31/12/2020
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input checked="" type="checkbox"/> Verde

Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>El coordinador de programa se entrevista con todas las empresas que proponen una candidatura de reto de Trabajo Final de Máster para: <ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar el plan académico y contexto del máster a las empresas interesadas y a los potenciales mentores.</li> <li>Entender las necesidades reales de la empresa las cuales se materializarán en el reto a proponer.</li> </ul> </li> <li>Validar que el alcance del reto propuesto se ajusta a los parámetros de calidad y exigencia del Máster.</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1: Ficha para la descripción del reto de Trabajo Final de Máster y la empresa que lo va a mentorizar.</li> <li>Entregable 2: Plantilla para la presentación del reto.</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	

4.2.2.14.2 Evolución de las propuestas de mejora y aspectos a mejorar obligatoriamente de titulación procedentes del CAE/agencia de calidad fruto de los informes de verificación, seguimiento, modificación y/o acreditación.

No aplica.

4.2.2.14.3 Propuestas de mejora de titulación propias del presente ISC.

Identificador	M-DOA-POSTGR-ENG-MUBD-21-01
Título de la mejora	Normalizar el número de sesiones asignadas a la asignatura de Tecnologías para la visualización de información.
Descripción de la mejora	Ajustar el número de sesiones presenciales a la carga lectiva de la asignatura añadiendo una sesión más de 3 horas.
Motivación / causas	Se ha detectado que esta asignatura no tenía el número de sesiones lectivas de acuerdo con su asignación de créditos ECTS. Esto generaba, por un lado un agravio comparativo con las otras asignaturas del programa y, por el otro, una insatisfacción por parte de los alumnos ya que debían hacer mucho trabajo por su cuenta sin el soporte presencial del profesor.
Entregable/s esperado/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material docente asociado a esta nueva sesión.</li> <li>Nuevo calendario académico.</li> </ul>
Indicador/es esperado/s (si procede)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora en las encuestas de satisfacción de la asignatura Tecnologías para la visualización de información.</li> </ul>
Prioridad	<input type="checkbox"/> Imprescindible ; <input type="checkbox"/> Muy alta ; <input type="checkbox"/> Alta ; <input checked="" type="checkbox"/> Media ; <input type="checkbox"/> Baja
Dedicación de personas del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinador del programa</li> <li>Profesora de la asignatura</li> </ul>
Dedicación de personas de otras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección académica</li> </ul>
Propiedad actuación	Coordinación: Joan Navarro
Seguimiento actuación	Dirección académica postgrados ingeniería: David Vernet
Calendario implantación	Inicio: 01/09/2021 Final: 31/12/2021
¿Implica modificación?	<input type="checkbox"/> Sí ; <input checked="" type="checkbox"/> No
Semáforo	<input type="checkbox"/> No iniciada ; <input type="checkbox"/> Rojo ; <input type="checkbox"/> Ambar ; <input type="checkbox"/> Verde
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comentario 1.</li> <li>Comentario 2.</li> <li>...</li> </ul>
Entregable/s obtenido/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregable 1.</li> <li>Entregable 2.</li> <li>...</li> </ul>
Indicador/es obtenido/s (si procede)	...

**CONTRIBUCIONS AMB  
HORITZÓ SETEMBRE 2020**

**GRAUS AMB  
PRESENCIALITAT  
MULTIMODAL  
2020-2021**

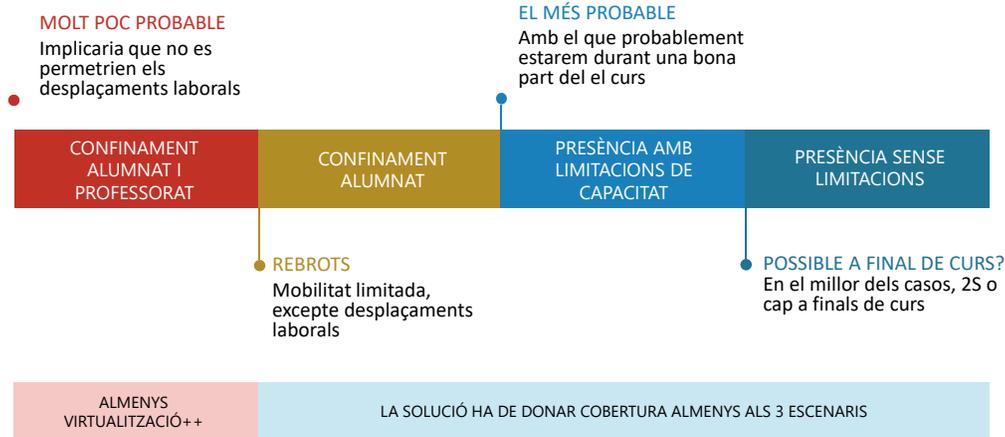
DOA  
2020.05.25 – v.treball

**REFLEXIONS PRÈVIES**

- 1 Ha de ser una solució sistèmica de campus (solució com a campus, no com assignatura, programa...)
- 2 La solució ha de suportar qualsevol restricció de capacitat sobre les aules.
- 3 La solució ha de suportar qualsevol canvi en la capacitat màxima sobre les aules, de forma molt àgil (quasi immediata).
- 4 És desitjable que permeti que els alumnes que no ho vulguin o no puguin (malaltia, fronteres, pors...), puguin fer seguiment de les assignatures. Cal tenir en compte que hi poden haver restriccions diferents en funció dels territoris o regions en el que resideixi l'alumnat o professorat.
- 5 Cal considerar, per al 2020-2021, que cal oferir a l'alumnat seguir a distància tota la formació, amb indiferència de la situació sanitària, en el cas de 1er de GDET (anglès), i a 1er ENG (cat-cast). Caldrà també activar el 'late onboarding'.
- 6 Si bé l'experiència de la virtualització del 2n semestre 2019-2020 demostra que hi ha assignatures que es poden adaptar de forma adient, d'altres presenten fortes dificultats per poder-se adaptar a dinàmiques no presencials. Aquestes darreres provoquen insatisfacció sobre l'alumnat.
- 7 Des del punt de vista del que espera l'alumnat (a la llum dels incidents i reclamacions per part de l'alumnat de postgraus), cal oferir la màxima experiència presencial (o equivalent) possible, dins de les limitacions d'espai i pressupost.
- 8 No tenim capacitat operativa per refer els calendaris de grau. Són fruit d'anys de millora continuada, i es tarda setmanes llargues en poder-los ajustar, més tenint en compte les assignatures compartides en títols o àmbits. A més, depenen en forta mesura del professorat que està darrera de cadascuna de les assignatures (puzzle complicat).

## ESCENARIS

EN QUINES SITUACIONS ENS PODEM TROBAR?



## SOLUCIONS TREBALLADES I DESCARTADES

O INVIABLES ECONÒMICAMENT, O PER DISPONIBILITAT DE PROFESSORAT, O NO VIABLES TEMPORALMENT



### DESDOBLAMENT DELS GRUPS, MEITAT PRESENCIAL I MEITAT VIRTUAL

- Sobrecostos rellevants per a la part virtualitzada (hores professorat).
- Dificultats per trobar professorat addicional per a fer la part virtual.
- Mitjos grups desincronitzats una setmana.
- Els grups 100% virtualitzats cal produir-los a part.



### DESDOBLAMENT DELS GRUPS, MEITAT PRESENCIAL I MEITAT ONLINE

- Sobrecostos rellevants per a la generació dels materials online.
- Impossibilitat d'afrontar la generació de materials per tantes matèries en tant poc temps.
- Dificultats per disposar del professorat per a generació dels materials.
- Incidents segurs amb l'alumnat per la disminució de la presencialitat.
- Els grups 100% virtualitzats cal produir-los a part.

## ASPECTES CLAU EN LO ACADÈMIC

VISIÓ, EN INTERN



PRESENCIA AL CAMPUS DE FORMA ALTERNA (PARCIAL) PER PART DE L'ALUMNAT



DIGITALITZACIÓ DELS DIFERENTS TIPUS D'AULES/DINÀMIQUES (ESCOLA, PROJECTES, LABS, ORDINADORS...), AMB FOCUS EN LA IMMERSIÓ I LA INTERACCIÓ



ÉS CLAU GARANTIR UNA EXPERIÈNCIA QUASI-PRESENCIAL DE L'ALUMNAT EN LA DISTÀNCIA



EVOLUCIÓ DE LES ASSIGNATURES CAP AQUEST PARADIGMA D'ENSENYAMENT. FORMACIÓ DEL PROFESSORAT, EQUIPS DE SUPORT...



A MÉS, PLANS ESPECÍFICS PER ASSIGNATURES QUE REQUEREIXEN MÀXIMA PRESENCIALITAT AL CAMPUS



OFERIR UN "PLA B" ALS QUI NO PUGUIN ASSISTIR DE FORMA SÍNCRONA



TOTS ELS RECURSOS HAN D'ESTAR A DISPOSICIÓ DE L'ALUMNAT TANT EN PRESENCIAL COM A DISTÀNCIA



TOTS ELS SERVEIS HAN D'ESTAR A DISPOSICIÓ DE L'ALUMNAT TANT EN PRESENCIAL COM A DISTÀNCIA

## ELEMENTS CLAU DE LES AULES

CONDICIONATS PER LA SOLUCIÓ TECNOLÒGICA



- 1 "Pissarra digital" i compartida com element central.
- 2 Càmeres de plànol fix i de plànol variable.
- 3 Sonorització d'ambient, de professorat i d'assistents.
- 4 Visualització a l'aula dels alumnes que estan a distància.
- 5 Que els alumnes a distància puguin interactuar quasi-com els presencials.
- 6 Control centralitzat a disposició del professorat o del suport.
- 7 Mateixa visualització a l'aula que a la distància.

## MISSATGES CLAU

### MÉS PROPER I PERSONALITZAT QUE MAI

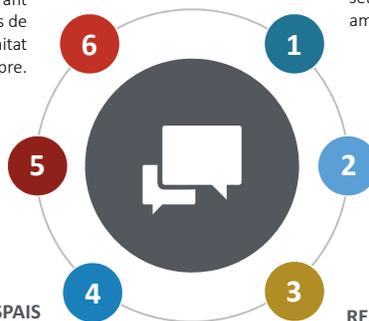
Perquè el 2019-2020 ha estat un any especial, intensifiquem el seguiment personalitzat, incorporant cursos d'acollida, psicotècnics, proves de nivell, cursos de reforç, seguiment tutorial intensificat, i amb la proximitat del professorat que ens ha caracteritzat sempre.

### UN CAMPUS MÉS DIGITAL I MÉS GLOBAL

Invertirem 1M€ en la digitalització de les nostres aules, convertint-les en un espai on es pugui gaudir de l'aprenentatge, tant des de la pròpia aula, com des de la distància.

### ADAPTACIÓ INNOVADORA DELS ESPAIS

Amb el suport de la nostra escola d'arquitectura, replantegem els espais a nivell campus per tal que puguem acollir el màxim d'alumnes al campus, amb tota la seguretat en aquest nou context.



### COMPROMESOS AMB L'ALUMNAT

En aquest moment estem totalment enfocats a que al setembre comencin les classes garantint un aprenentatge amb la mateixa qualitat que hem estat oferint fins ara.

### ENSENYAMENT MULTIMODAL

Els nostres equips d'experts en metodologies i pedagogia, juntament amb els nostre professorat, treballen des de fa setmanes en un paradigma d'ensenyament multimodal, aprofitant els 300 anys d'experiència en ensenyament presencial, i els 20 anys d'experiència en ensenyament online. Un nou paradigma que probablement ha vingut per quedar-se.

### RESILIENT / FLEXIBLE

Davant la incertesa normativa i de restriccions derivades de les mesures sanitàries, el nostre ensenyament multimodal és resilient i flexible, permetent avançar en l'ensenyament, sigui quin sigui l'escenari ...

## ASPECTES CLAU PER LIMITAR RISCOS

PER TAL D'EVITAR RECLAMACIONS DE L'ALUMNAT I/O LES SEVES FAMÍLIES



LA COMUNICACIÓ ÉS CLAU: INNOVACIÓ ALINIADA AMB L'NCA, PAS ENDAVANT PEDAGÒGIC, EN POSITIU. ACCELERAT PER LES CIRCUMSTÀNCIES, NO S'HA DE PERCEBRE COM REACTIU.



TRANSPARÈNCIA A LES CONDICIONS DELS PRODUCTES OFERTATS / CONTRACTE DE MATRÍCULA



SOLUCIÓ TECNOLÒGICA AMB EXPERIÈNCIA OFF-CAMPUS, QUE SIGUI QUASI DE PRESENCIALITAT ON-CAMPUS. TOT EN MOLT POC TEMPS.



NO EQUIVOCAR-NOS EN IDENTIFICAR LES ASSIGNATURES EN LES QUE GARANTIM QUE ES PODEN CURSAR PRESENCIALMENT EN EL CAMPUS. ADEQUACIÓ DELS ESPAIS DEL CAMPUS PELS DESDOBLAMENTS.



CAL VEURE COM IMPLIQUEM A L'ALUMNAT EN EL PROCÉS. PODEM SUMAR-LOS A LA PROVA PILOT?



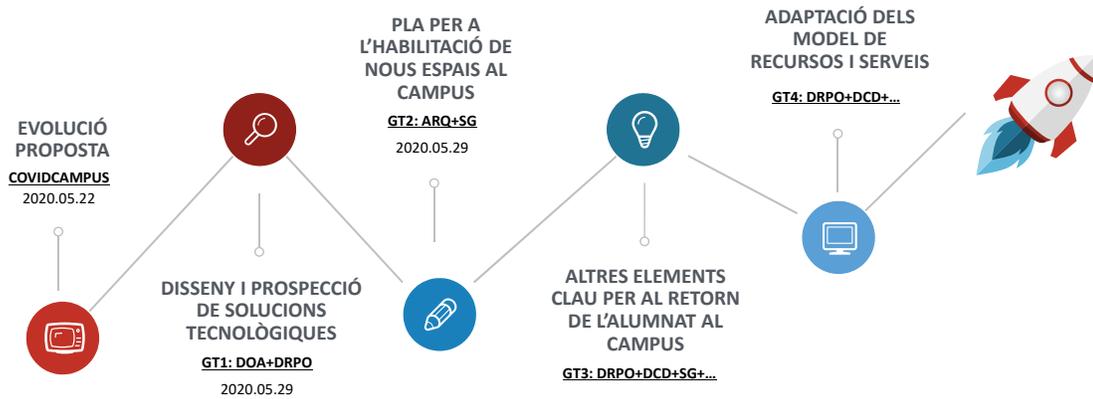
CANVI ORGANITZATIU I CULTURAL: ÉS UN NOU PARADIGMA, QUE EXIGEIX ALS ALUMNES, A L'ACADÈMIA I ALS SERVEIS. LA COMUNICACIÓ TORNA A SER CLAU

**COORDINACIÓ  
A NIVELL  
COVID19CAMPUS**

laSalle  
RAMON LLULL UNIVERSITY

## PROPOSTA DE PROPERS PASSOS

ENS RESTA FEINA PER FER... I NO ANEM SOBRATS DE TEMPS ;-)



**DURANT TOT EL PROCÉS, COMUNICACIÓ AL PROFESSORAT!**

laSalle  
RAMON LLULL UNIVERSITY



**GRÀCIES !!!**



## ANNEX: ALTRES ELEMENTS CLAU PER AL RETORN DE L'ALUMNAT AL CAMPUS

laSalle  
RAMON LLULL UNIVERSITY

MÉS ENLLA DE L'ORDENACIÓ ACADÈMICA...



### CAPACITATS

- Inventari de capacitats de les aules amb les restriccions de distància física.
- Pla per a l'habilitació de nous espais al campus, capacitats.
- ...



### ACCÉS I MOVIMENTS PEL CAMPUS

- Accessos i procediments d'entrada i sortida al campus, per un alt volum d'assistència.
- Directrius de moviment en intern al campus.
- Pla / normes de convivència dels diferents col·lectius del campus.
- ...



## ANNEX: ALTRES ELEMENTS CLAU PER AL RETORN DE L'ALUMNAT AL CAMPUS

laSalle  
RAMON LLULL UNIVERSITY

MÉS ENLLA DE L'ORDENACIÓ ACADÈMICA...



### ÚS DELS ESPAIS

- Protocols per a l'ús dels espais comuns.
- Protocols per a l'ús de les aules.
- Protocols per a l'ús de laboratoris.
- Protocols per a l'ús de les aules d'ordinadors.
- Protocols per a l'ús d'infraestructures singulars.
- Protocols per a les activitats acadèmiques (tutories, dubtes, recerca...).
- ...



### MESURES HIGIÈNIQUES

- A les aules en la realitat de mobilitat de l'alumnat i el professorat en el campus.
- A les aules d'ordinadors (teclats, mouse...).
- Als laboratoris (equipaments, eines...).
- Elements d'autoprotecció: posta a disposició, i el seu reciclatge.
- ...



## ANNEX: ALTRES ELEMENTS CLAU PER AL RETORN DE L'ALUMNAT AL CAMPUS

laSalle  
RAMON LLULL UNIVERSITY

MÉS ENLLA DE L'ORDENACIÓ ACADÈMICA...



### ALIMENTACIÓ AL CAMPUS

- Protocols per a la restauració.
- Protocols per a la sala de microones de l'alumnat.
- Protocols per als offices dels treballadors.
- ...



### VETLLA PER LA SALUT

- Protocols davant d'identificacions de problemes de salut.
- Serveis de salut / assistència / infermeria. ¿?
- ...



### ASSEGURAMENT

Mecanismes per tal de garantir els protocols d'ús i les normes higièniques al campus, etc...

laSalle

UNIVERSITAT RAMON LLULL



UNIVERSIDAD  
**RAMON  
LLULL**

**Smart Learning**

La Salle-URL ha desarrollado un nuevo modelo educativo personalizado, flexible, inteligente y basado en el uso de la tecnología que se adapta a las necesidades de formación presenciales, semipresenciales, a distancia y online, en todas sus múltiples versiones y combinaciones posibles, según las necesidades del programa y del alumnado. Este sistema ha sido bautizado como *Smart Learning*. Las características del modelo *Smart Learning* son las siguientes:

- Participantes en tiempo real distribuidos geográficamente (alumnos en el aula y fuera del aula).
- Adaptabilidad a la preferencia y la demanda de aprendizaje de cada estudiante, ya sea presencial, semipresencial o a distancia.
- Potenciación de la relación social y cooperación entre el alumnado.
- Alto compromiso.
- Interacción natural.
- Conectividad desde cualquier dispositivo.
- Acceso a los recursos de aprendizaje y a los servicios relacionados.
- Interoperabilidad entre servicios y plataformas.
- Monitorización del aprendizaje y registros individuales.

Para implementar el *Smart Learning* se han transformado las aulas en *Smart Classrooms*, con tecnología que permite garantizar la formación para todos los alumnos y asegurar que vivan una experiencia educativa de calidad adaptada a sus necesidades o circunstancias, estén donde estén. El nuevo modelo y la tecnología implementada permite que los alumnos que lo precisen puedan asistir en directo y participar en las clases sin estar físicamente en el aula. Las sesiones impartidas en el aula con alumnos presenciales se transmiten en directo por internet y los alumnos que asisten desde fuera del aula son proyectados a través de pantallas para que el profesorado y los alumnos presenciales puedan verlos e interactuar con ellos. Los estudiantes que están en el aula y fuera del aula forman un único grupo que aprende conjuntamente.

Estos cambios implementados han permitido transformar nuestro campus en un *Smart Campus* totalmente adaptado, preparado y rediseñado también para la nueva realidad del aprendizaje presencial, semipresencial, a distancia y online en las aulas y en los más de 35 laboratorios del campus.

Para disponer del *Smart Campus*, antes del inicio del curso 2020-2021 se han equipado las aulas del campus de grados, masters, cursos y programas ejecutivos con el sistema audiovisual inteligente *Smart Classroom*: aula tipo plató para presencialidad deslocalizada.

Una *Smart Classroom* se compone de 3 sistemas inteligentes y tecnológicos que combinados recrean el aula presencial para los alumnos que asisten virtualmente, ya sea como alumnos en formato semipresencial o a distancia.

- Sistema de sonido: Sistema acústico compuesto de microfónica y altavoces con inteligencia de equalización. El sistema se compone de:
  - Microfonía: para proyectar el sonido del interior del aula a los alumnos que se conectan virtualmente.

- Altavoces: para proyectar el sonido de los alumnos conectados virtualmente desde sus dispositivos en el interior del aula.
- Sistema de imagen: Se compone de un Sistema de cámaras y circuito de TV. El sistema de cámaras proyecta la imagen del aula en los dispositivos de los alumnos conectados virtualmente. Hay varios tipos de cámara para que los alumnos conectados tengan opción de tener varios tipos de Vista del aula:
  - Cámara de seguimiento para seguir al profesor mientras se mueve por el aula “Vista profesor”.
  - Cámara fija para tener la vista de todo el aula y todos los alumnos “Vista clase” El Sistema de TV proyecta la imagen de los alumnos conectados virtualmente en el interior del aula.
- Sistema de *sharing*: dispone de una *Smartboard*, pizarra digital táctil inteligente con sistema de grabación de contenidos. Las características del nuevo sistema de *sharing* son:
  - Cambio de la pizarra física por una pizarra digital táctil inteligente e interactiva.
  - La nueva *Smartboard* permite escribir en la pizarra con bolígrafo digital físicamente o virtualmente desde el dispositivo de los alumnos conectados virtualmente.
  - La nueva *Smartboard* sirve para proyectar también cualquier tipo de documento.
  - Estas dos funciones: escribir y proyectar, se pueden combinar escribiendo sobre proyecciones de ppt, pdf, etc.

Además, estos contenidos se pueden grabar y guardar en la sala virtual para consultas.

Además, el modelo educativo *Smart Learning* pone a disposición de los estudiantes presenciales, semipresenciales y a distancia todo el ecosistema de La Salle-URL para que a través de un sistema multimodal y multimetodológico sientan las relaciones sociales, puedan acceder a todos los servicios del campus y vivan el campus. Se está trabajando con los grupos de investigación, las universidades *partners* y las universidades con las que se mantienen convenios de intercambio para facilitar experiencias virtuales de movilidad e investigación.

*Smart Learning* es el nuevo modelo educativo de La Salle-URL. Un modelo educativo más humano, colaborativo, interactivo y con consciencia social, que garantiza la flexibilidad, agilidad, personalización y escalabilidad en el entorno actual a todos nuestros alumnos presenciales, semipresenciales y a distancia.

La seguridad en el acceso y los datos de los servicios de videoconferencia corren a cargo de las empresas Microsoft, Zoom y Adobe. Éstas tienen sus políticas y reglas de seguridad de forma que cumplen todos los requisitos de seguridad que se puedan plantear. Al ser servicios de empresas multinacionales, prestan servicio todo el año, durante las 24 horas del día los 7 días de la semana. Para garantizarlo, cumplen con aspectos como la redundancia de los servicios para evitar cortes en los mismos. Estos servicios garantizan el poder organizar reuniones de forma constante con prevención automática de fallos al mover las reuniones automáticamente desde servidores con problemas o de bajo rendimiento a servidores de alto rendimiento sin que se produzca pérdida del servicio. También aseguran una compatibilidad con prácticamente

cualquier plataforma y dispositivo informático con conexión a Internet debido a que son servicios web.

Las *Smart Classrooms* y el sistema *Smart Learning* están a disposición tanto del programa de doctorado como de su alumnado.

## POLÍTICA DOCENTE SMART LEARNING ORIENTADA A LOS ALUMNOS DE PROGRAMAS DE GRADO

### SMART LEARNING

El modelo educativo personalizado “Smart Learning” de La Salle Campus Barcelona se adapta a las necesidades y circunstancias de nuestro alumnado para que, esté donde esté, pueda vivir una experiencia educativa de calidad. “Smart learning” es una nueva forma de aprender sin barreras, interactiva, inteligente y tecnológica.

Esta nueva forma de enseñar y de aprender flexibiliza la enseñanza presencial en el campus de las titulaciones de La Salle Campus Barcelona, a la vez que presenta un modelo educativo flexible e inteligente que se adapta a las nuevas necesidades educativas.

### SMART CLASSROOMS

La transformación de las aulas del campus en “Smart Classrooms” utiliza la tecnología que permite garantizar la formación presencial para los alumnos y que los que lo necesiten, puedan asistir en directo y participar en las clases sin estar físicamente en el aula.

- Los estudiantes que estén en el aula y fuera del aula forman un único grupo que avanza conjuntamente.
- Para que esto sea posible pedagógica y metodológicamente, es imprescindible que el alumno que esté fuera del aula conecte su cámara durante las clases y sea visible, de la misma manera que están presentes los alumnos físicamente en el aula. Así la visión y comunicación entre los alumnos del aula, de fuera del aula y el profesorado permite una interacción plena con una experiencia educativa de calidad.
- El alumno de fuera del aula tiene que disponer de los requisitos técnicos mínimos, que podrán incluir, entre otros, la activación de la cámara y/o micrófono, así como la conexión a Internet.
- El alumno de fuera del aula se conectará utilizando un fondo virtual homologado por La Salle Campus Barcelona, para preservar su intimidad.
- El alumno tendrá que seguir las indicaciones marcadas por el profesorado para el correcto seguimiento de cada sesión.
- La Normativa de Convivencia de La Salle Campus Barcelona (<https://www.salleurl.edu/ca/estudis/graus/informacio-academica/normativa-academica/normativa-de-convivencia-marc-de-convivencia>) aplica tanto a los alumnos que estén en el aula como los alumnos que participen desde fuera del aula.

### FUNCIONAMIENTO

- El modelo “Smart Learning” permite que los alumnos que no puedan llegar al inicio del curso académico, inicien los programas como si estuvieran presencialmente en el campus.
- De la misma manera, si durante el curso algunos estudiantes tienen dificultades para acceder físicamente al campus, las clases se pueden realizar a distancia y en directo, manteniendo el mismo horario académico, con una experiencia educativa equivalente y fomentando el contacto con el resto de los alumnos.
- Para que el alumno pueda acogerse a las clases a distancia y en directo, el alumno tendrá que realizar la petición vía eSecretary, indicando el motivo de su solicitud. El mismo formato aplica

a todas las asignaturas de las que el alumno esté matriculado. Es decir, el alumno asiste presencialmente a todas las asignaturas que se ha matriculado al campus, o bien se acoge a todas sus clases a distancia y en directo.

- Los motivos disponibles son, principalmente, los siguientes:
  - población de riesgo,
  - restricciones de viaje,
  - restricciones burocráticas o visados,
  - enfermedad,
  - confinamiento del lugar de residencia durante los estudios o cuarentena.
- El listado anterior muestra un conjunto de ejemplos de las motivaciones admitidas. En el caso de que el alumno desee presentar otro motivo justificado, lo tendrá que indicar en su solicitud, para que pueda ser evaluada su idoneidad.
- El alumno también tendrá que describir más extensamente el motivo de su solicitud y adjuntar la documentación justificativa pertinente en la petición de eSecretary. El alumno debe indicar la fecha de inicio y, siempre que sea posible, la fecha final de la petición de clases a distancia y en directo.
- La Comisión Académica Smart Learning será la encargada de evaluar las solicitudes a las clases a distancia y en directo y emitir una resolución, que será actualizada en eSecretary.
- En el caso de que el alumno desee acogerse a las clases a distancia y en directo para alguna asignatura determinada, o bien, para determinadas sesiones, por motivos justificados, tendrá que realizar la petición también vía eSecretary para cada asignatura afectada con dos días de antelación, como mínimo, para que pueda ser evaluada su solicitud. Una vez analizada la petición por el coordinador/a de la asignatura correspondiente, la resolución será comunicada vía eSecretary.
- En el caso de que el alumno desee acogerse a las clases a distancia y en directo de forma puntual por una causa excepcional, deberá notificarlo a su profesor/a, que lo valorará teniendo en cuenta el sistema de evaluación de la asignatura y la tipología de la sesión.
- En el caso de parada de la actividad presencial al Campus por fuerza mayor, no será necesario el envío de la solicitud, puesto que todas las titulaciones pasarán al formato de clases a distancia y en directo.
- Tampoco será necesario el envío de la solicitud en las situaciones en las que el aforo habitual del aula quede restringido por cambios en la normativa vigente o en la normativa interna de La Salle Campus Barcelona, limitando el nombre de alumnos presenciales en el aula.

## DISPOSICIONES FINALES

La petición de clases a distancia y en directo tiene efecto únicamente sobre las clases lectivas de las asignaturas. La petición de evaluación a distancia y en directo se realiza también mediante eSecretary, utilizando el mecanismo correspondiente.

Esta política será actualizada periódicamente para adaptarla a las normativas y protocolos que puedan publicarse posteriormente.

## POLÍTICA DOCENTE SMART LEARNING ORIENTADA A LOS ALUMNOS DE PROGRAMAS DE POSTGRADO (2020-2021)

### SMART LEARNING

El modelo educativo personalizado “Smart Learning” de La Salle Campus Barcelona se adapta a las necesidades y circunstancias de nuestro alumnado para que, esté donde esté, pueda vivir una experiencia educativa de calidad. “Smart Learning” es una nueva forma de aprender sin barreras, interactiva, inteligente y tecnológica.

Esta nueva forma de enseñar y de aprender flexibiliza la enseñanza presencial en el campus de las titulaciones de La Salle Campus Barcelona, a la vez que presenta un modelo educativo flexible e inteligente que se adapta a las nuevas necesidades educativas.

### SMART CLASSROOMS

La transformación de las aulas del campus en “Smart Classrooms” utiliza la tecnología que permite garantizar la formación presencial para los alumnos, y que los que lo necesiten puedan asistir en directo y participar en las clases sin estar físicamente en el aula.

- Los estudiantes que estén en el aula y fuera del aula forman un único grupo que avanza conjuntamente.
- Para que esto sea posible pedagógica y metodológicamente, es imprescindible que el alumno que esté fuera del aula conecte su cámara durante las clases y sea visible, de la misma manera que están presentes los alumnos físicamente en el aula. Así la visión y comunicación entre los alumnos del aula, de fuera del aula y el profesorado permite una interacción plena con una experiencia educativa de calidad.
- El alumno de fuera del aula tiene que disponer de los requisitos técnicos mínimos, que podrán incluir, entre otros, la activación de la cámara y/o micrófono, así como la conexión a Internet.
- El alumno de fuera del aula se conectará utilizando un fondo virtual homologado por La Salle Campus Barcelona, para preservar su intimidad.
- El alumno tendrá que seguir las indicaciones marcadas por el profesorado para el correcto seguimiento de cada sesión.
- La Normativa de Convivencia de La Salle Campus Barcelona (<https://www.salleurl.edu/es/estudios/grados/informacion-academica/normativa-academica/normativa-de-convivencia-marco-de>) aplica tanto a los alumnos que estén en el aula como los alumnos que participen desde fuera del aula.

### FUNCIONAMIENTO

- El modelo “Smart Learning” permite que los alumnos que no puedan llegar al inicio del curso académico inicien los programas como si estuvieran presencialmente en el campus.
- De la misma manera, si durante el curso algunos estudiantes tienen dificultades para acceder físicamente al campus, las clases se pueden realizar a distancia y en directo, manteniendo el mismo horario académico, con una experiencia educativa equivalente y fomentando el contacto con el resto de los alumnos.

- Con el fin de planificar las actividades académicas de la forma más adecuada, el alumno que desee acogerse a las clases a distancia y en directo (presencialidad off-campus) notificará a través de un correo electrónico al coordinador/a de programa, indicando sus motivaciones y adjuntando si fuera el caso, la documentación pertinente en el mismo correo electrónico. El alumno indicará la fecha de inicio y, si es posible, la fecha final de la petición de clases a distancia y en directo.
- En el caso de que el alumno desee acogerse a las clases a distancia y en directo de forma puntual por una causa excepcional, avisará al coordinador/a de programa, que lo valorará teniendo en cuenta el sistema de evaluación de la asignatura y la tipología de la sesión.
- En el caso de parada de la actividad presencial en el Campus por fuerza mayor, no será necesario realizar ninguna notificación, puesto que todas las titulaciones pasarán al formato de clases a distancia y en directo.
- Tampoco será necesaria ninguna notificación en las situaciones en las que el aforo habitual del aula quede restringido por cambios en la normativa vigente o en la normativa interna de La Salle Campus Barcelona, limitando el nombre de alumnos presenciales en el aula.
- Esta política será actualizada periódicamente para adaptarla a las normativas y protocolos que puedan publicarse posteriormente.

## POLÍTICA DOCENT SMART LEARNING ORIENTADA ALS ALUMNES DE PROGRAMES DE POSTGRAU (2020-2021)

### SMART LEARNING

El model educatiu personalitzat “Smart Learning” de La Salle Campus Barcelona s’adapta a les necessitats i circumstàncies del nostre alumnat per tal que, estigui on estigui, pugui viure una experiència educativa de qualitat. “Smart Learning” és una nova forma d’aprendre sense barreres, interactiva, intel·ligent i tecnològica.

Aquesta nova forma d’ensenyar i d’aprendre flexibilitza l’ensenyament presencial al campus de les titulacions de La Salle Campus Barcelona, alhora que presenta un model educatiu flexible i intel·ligent que s’adapta a les noves necessitats educatives.

### SMART CLASSROOMS

La transformació de les aules del campus en “Smart Classrooms” utilitza la tecnologia que permet garantir la formació presencial pels alumnes i que els que ho necessitin, puguin assistir en directe i participar a les classes sense estar físicament a l’aula.

- Els estudiants que estiguin a l’aula i fora de l’aula formen un únic grup que avança conjuntament.
- Per tal que això sigui possible pedagògica i metodològicament, és imprescindible que l’alumne que estigui fora de l’aula connecti la seva càmera durant les classes i sigui visible, de la mateixa manera que són presents els alumnes físicament a l’aula. Així la visió i comunicació entre els alumnes de l’aula, de fora de l’aula i el professorat permet una interacció plena amb una experiència educativa de qualitat.
- L’alumne de fora de l’aula ha de disposar dels requisits tècnics mínims, que podran incloure, entre d’altres, l’activació de la càmera i/o micròfon, així com la connexió a Internet.
- L’alumne de fora de l’aula es connectarà utilitzant un fons virtual homologat per La Salle Campus Barcelona, per tal de preservar la seva intimitat.
- L’alumne haurà de seguir les indicacions marcades pel professorat pel correcte seguiment de cada sessió.
- La Normativa de Convivència de La Salle Campus Barcelona (<https://www.salleurl.edu/ca/estudis/graus/informacio-academica/normativa-academica/normativa-de-convivencia-marc-de-convivencia>) aplica tant als alumnes que estiguin a l’aula com als alumnes que participin des de fora de l’aula.

### FUNCIONAMENT

- El model “Smart Learning” permet que els alumnes que no puguin arribar a l’inici del curs acadèmic, iniciïn els programes com si estiguessin presencialment al campus.
- De la mateixa manera, si durant el curs alguns estudiants tenen dificultats per accedir físicament al campus, les classes es poden realitzar a distància i en directe, mantenint el mateix horari acadèmic, amb una experiència educativa equivalent i fomentant el contacte amb la resta dels alumnes.

- Per tal de planificar les activitats acadèmiques de la forma més adequada, l'alumnat que desitgi acollir-se a les classes a distància i en directe (presencialitat off-campus) notificarà a través d'un correu electrònic al coordinador/a de programa, indicant les motivacions adjuntant si fos el cas, la documentació pertinent en el mateix correu electrònic. L'alumnat indicarà la data d'inici i, si és possible, la data final de la petició de classes a distància i en directe.
- En el cas que l'alumne desitgi acollir-se a les classes a distància i en directe de forma puntual per una causa excepcional, avisarà al coordinador/a de programa, que ho valorarà tenint en compte el sistema d'avaluació de l'assignatura i la tipologia de la sessió.
- En el cas d'aturada de l'activitat presencial al Campus per força major, no serà necessari enviar cap notificació, doncs totes les titulacions passaran al format de classes a distància i en directe.
- Tampoc serà necessari enviar notificació en les situacions en les que l'aforament habitual de l'aula quedi restringit per canvis en la normativa vigent o en la normativa interna de La Salle Campus Barcelona, limitant el nombre d'alumnes presencials a l'aula.
- Aquesta política serà actualitzada periòdicament per tal d'adaptar-la a les normatives i protocols que puguin publicar-se posteriorment.

## SMART LEARNING ACADEMIC POLICIES FOR GRADUATE STUDENTS (2020-2021)

### SMART LEARNING

La Salle Campus Barcelona's personalized "Smart Learning" educational model adapts to the needs and circumstances of our students to guarantee a high-quality educational experience wherever they are. "Smart Learning" is a new high-tech, interactive and intelligent way of learning without barriers.

This new way of learning provides a new level of flexibility for our degree programmes at La Salle Campus Barcelona, enabling us to adapt to new educational needs.

### SMART CLASSROOMS

Our classrooms have been converted into "Smart Classrooms" using cutting-edge technology that enables classes to take place on-campus (face-to-face) with the participation of off-campus (online) students.

- Students in the Smart Classroom form part of one group that develop together.
- Students off-campus must have their cameras turned on and be visible, the same as the students in the classroom. This will facilitate interaction and communication between students on and off campus, and with the professor.
- Off-campus students need to have the necessary technical requirements to participate, including camera, microphone, internet connection.
- All students off-campus must use an official La Salle Campus Barcelona background to protect privacy.
- Students must follow the professors' instructions for every session.
- The La Salle Campus Barcelona community norms apply to all students on and off-campus (<https://www.salleurl.edu/ca/estudis/graus/informacio-academica/normativaacademica/normativa-de-convivencia-marc-de-convivencia>)

### IMPLEMENTATION

- The "Smart Learning" allows students that cannot attend campus at the beginning of the academic year.
- If students encounter problems to attend class on campus during the semester, they will be able to attend at distance and connect live to the classroom in the usual timetable under the same conditions as the other students.
- In order to appropriately plan academic activities, students that need to be registered for off-campus (during the established timetable) will notify the program coordinator via email, including their motivations and attaching, if applicable, the relevant documentation. The student will include start date, and if possible, the finish date for the period requested.
- If a student needs to attend a particular session online due to unforeseen circumstances, they will inform the program coordinator.
- In the case that on-campus activity is suspended on Campus for major reasons the notification will not be required as all classes would automatically go online.

- Neither would it be necessary to notify in the case that the capacity of classrooms change due to restrictions or changes in the La Salle Campus Barcelona internal norms.
- These policies will be updated periodically in relation to any changes in norms and protocols.

## DOCUMENT MARC D'ADAPTACIÓ DE LES GUIES ACADÈMIQUES DEL CURS 2020-21 AL CONTEXT D'EXCEPCIONALITAT DE LA COVID-19

### Introducció

La Junta del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC), reunida el 4 de juny de 2020, va prendre l'acord de determinar el període comprés entre l'1 de juny de 2020 fins a la finalització del curs acadèmic 2020-2021 com a període excepcional per al Sistema Universitari de Catalunya, com a conseqüència de la pandèmia de la COVID-19.

La declaració d'aquest període d'excepcionalitat comporta que el sistema universitari de Catalunya hagi hagut d'acordar uns criteris generals entorn de diferents àmbits acadèmic-docents per garantir la qualitat dels seus ensenyaments i mantenir l'equitat en el conjunt del sistema universitari, així com per atendre de forma coordinada i en temps adequat l'organització del curs 2020-2021, sempre d'acord amb la normativa vigent. Aquests acords, a nivell de sistema universitari català, han quedat reflectits en el document Mesures acadèmiques per al curs 2020-21 de les universitats catalanes, aprovat en el marc de la Comissió de Programació i Ordenació Acadèmica del CIC (CPOA) del 9 de juliol de 2020.

Coordinadament amb aquests plantejaments de sistema i en el marc de la Universitat Ramon Llull, elaboren un document de criteris generals amb la voluntat de continuar essent màximament garantistes i donar seguretat jurídica a tot el que farà la Universitat per fer front a les circumstàncies excepcionals: CRITERIS GENERALS D'ADAPTACIÓ DEL CURS 2020-2021 DE LA UNIVERSITAT RAMON LLULL AL CONTEXT D'EXCEPCIONALITAT DE LA COVID-19, del 23 de juliol de 2020.

Des de l'Ordenació Acadèmica de La Salle Campus Barcelona es redacta el present Document Marc que dona cobertura a Guies Acadèmiques de cadascuna de les assignatures de les titulacions a impartir el curs 2020-21 que satisfan els requisits metodològics i d'avaluació en per qualsevol dels escenaris que es puguin donar en aquest període d'excepcionalitat.

### Model Educatiu

El model educatiu personalitzat "Smart Learning" de La Salle Campus Barcelona s'adapta a les necessitats i circumstàncies del nostre alumnat per tal que, estigui on estigui, pugui viure una experiència educativa de qualitat. "Smart learning" és una nova forma d'ensenyar i d'aprendre que flexibilitza l'ensenyament presencial al campus de les titulacions de La Salle Campus Barcelona, alhora que presenta un model educatiu flexible que s'adapta a les noves necessitats educatives i als possibles nous escenaris que puguin aparèixer durant el curs acadèmic 2020-21.

La transformació de les aules del campus en "Smart Classrooms" utilitza la tecnologia que permet garantir la formació presencial pels alumnes i que els que ho necessitin, puguin assistir en directe i participar a les classes sense estar físicament a l'aula. Els estudiants que estiguin a l'aula i fora de l'aula formen un únic grup que avança conjuntament.

El model "Smart Learning" permet que els alumnes que no puguin arribar a l'inici del curs acadèmic, iniciïn els programes com si estiguessin presencialment al campus. De la mateixa manera, si durant el curs alguns estudiants tenen dificultats per accedir físicament al campus, les classes es poden realitzar a distància i en directe, mantenint el mateix horari acadèmic, amb una experiència educativa equivalent i fomentant la interacció amb la resta dels estudiants i el professorat.

## Escenaris del Període d'Excepcionalitat

Els possibles escenaris que s'han contemplat durant el Període d'Excepcionalitat del Curs 2020-21 es poden resumir en els següents:

- Presencialitat sense limitacions: el 100% dels estudiants poden estar presencialment a classe.
- Presencialitat Adaptada: presencialitat amb limitacions de capacitat a les aules.
- Confinament Alumnat: mobilitat limitada on els estudiants no estaran presencialment a la universitat.
- Confinament Total: implicaria que no es permetrien els desplaçaments laborals i, per tant, tan professorat com alumnat estarien confinats a domicili.

## Guies Acadèmiques

Les Guies Acadèmiques de cadascuna de les assignatures de les titulacions de Grau i Postgrau contenen totes les dades necessàries per a que l'estudiant disposi de tota la informació referent a l'assignatura i al seu desenvolupament i avaluació:

- Descripció de l'assignatura i Resultats d'Aprenentatge.
- Continguts .
- Aspectes organitzatius: professors, contactes i horaris.
- Metodologia docent.
- Sistema d'Avaluació.
- Altres informacions específiques de cada assignatura (si s'escau).

Respecte les metodologies d'aprenentatge cal esmentar que les assignatures estan dissenyades per ser impartides en el nou model Smart Learning i, per tant, adaptables a qualsevol dels escenaris que es puguin presentar durant el curs 2020-21.

De la mateixa manera, el sistema d'avaluació dissenyat per l'assignatura és vàlid per qualsevol de les situacions que es puguin produir durant el període d'excepcionalitat. Les activitats d'avaluació descrites es poden dur a terme en qualsevol cas.

# laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL

Pautas de actuación para el alumnado  
de La Salle URL

2021.01.14 – 19:00h

1.	UN CAMPUS SEGURO .....	4
2.	SMART LEARNING .....	5
3.	CO-RESPONSABILIDAD DEL ALUMNADO.....	6
4.	MEDIDAS DE HIGIENE.....	7
	AUTOPROTECCIÓN .....	7
	HIGIENE EN EL CAMPUS .....	7
5.	ACCESO Y SALIDA DEL CAMPUS .....	10
	QUÉ HAS DE HACER SI PERTENECES A UN GRUPO DE RIESGO .....	10
	CUANDO NO HAS DE VENIR AL CAMPUS .....	10
	PARA LLEGAR AL CAMPUS.....	10
	ENTRADA AL CAMPUS.....	10
	PERMANENCIA EN EL CAMPUS .....	11
	SALIDA DEL CAMPUS .....	12
6.	MOVILIDAD EN EL CAMPUS .....	13
	DESPLAZAMIENTOS POR EL CAMPUS .....	13
	USO DE LOS ASCENSORES .....	13
7.	ELEMENTOS COMUNES DEL CAMPUS.....	14
	USO DE LAVABOS .....	14
	FUENTES DE AGUA, ZONAS DE VENDING Y MICROONDAS.....	14
	RESTAURACIÓN .....	14
	ESPACIOS PARA FUMADORES .....	14
	SALAS DE ESTUDIO Y REUNIONES .....	15
	BIBLIOTECA.....	15
	FESS .....	15
	PARKING .....	16
	TIENDA LA SALLE/ARTYPLAN/ABACUS .....	16
8.	AULAS .....	17
	ACCESO Y SALIDA DEL AULA.....	17
	DISTANCIAS .....	17
	HIGIENE DEL MOBILIARIO .....	18
	ELEMENTOS COMPARTIDOS .....	18
	VENTILACIÓN.....	18
	REGISTRO DE ASISTENCIA .....	18
	ACERCA DE LOS DESCANSOS.....	18

9.	LABORATORIOS Y AULAS DE PC .....	20
10.	OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.....	21
	TUTORÍAS .....	21
	DUDAS .....	21
	ACTIVIDADES ACADÉMICAS FUERA DEL CAMPUS.....	21
11.	OTROS SERVICIOS DEL CAMPUS.....	23
	SECRETARÍA DE PROGRAMA .....	23
	SECRETARÍA ACADÉMICA .....	23
	SERVICIO DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL .....	23
	SERVICIOS INFORMÁTICOS.....	23
	OFICINA DE ATENCIÓN AL ALUMNO .....	24
	CLUB INTERNACIONAL .....	24
	TECHNOVA BARCELONA.....	24
12.	INCIDENCIAS EN LA SALUD.....	25
	¿QUÉ HAY QUE HACER SI ME DIAGNOSTICAN POSITIVO DE COVID19? .....	25
	ACTUACIÓN EN CASO DE UN ALUMNO QUE PRESENTA SÍNTOMAS DE COVID.....	25
13.	RÉGIMEN SANCIONADOR.....	26
14.	ATENCIÓN A DUDAS DEL PRESENTE MANUAL.....	27
	ANEXO I: PAUTAS GENERALES RELACIONADAS CON LOS EXÁMENES PRESENCIALES DEL PRIMER SEMESTRE DEL CURSO 2020-2021 GENERADAS POR LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 .....	28
	Consideraciones generales sobre la asistencia a las pruebas presenciales .....	28
	Consideraciones para el alumnado sobre la asistencia a las pruebas presenciales .....	29
	Consideraciones para el profesorado sobre la realización de las pruebas presenciales .....	29

## 1. UN CAMPUS SEGURO

La Salle Campus Barcelona ha trabajado intensamente los últimos meses para gestionar la situación provocada por la pandemia sanitaria. Ha elaborado numerosa documentación para los grupos de interés acerca de cómo La Salle Campus Barcelona se ha ido adaptando a los diferentes escenarios que se han ido sucediendo. A tal efecto, ha tomado en consideración las normativas legales publicadas que aplican al sector universitario y ha contado con la asesoría de empresas expertas en la prevención de riesgos.

Alguna de la documentación elaborada por el Comité de Seguimiento de Alerta Sanitaria está publicada en la web de La Salle (<https://www.salleurl.edu/es/informacion-de-la-salle-url-sobre-el-covid-19-coronavirus>). Además de la anterior, existe un amplio número de protocolos de actuación que definen cómo proceder dentro y fuera del Campus para garantizar un entorno lo más seguro posible para los alumnos, profesores y personal de administración y servicios.

Este documento presenta al alumnado un compendio y síntesis de toda esa documentación diversa que existe en torno a la gestión de un **Campus seguro** y presentarla de manera agregada y en un único documento para que el alumno pueda conocer las pautas de comportamiento básicas de cara a su incorporación a las aulas<sup>1</sup>. Asimismo, este documento ha sido validado por el Comité de Seguridad y Salud de La Salle.

---

<sup>1</sup> Este documento no sustituye a ninguno de los documentos previamente editados por el Comité de Seguimiento de Alerta Sanitaria de La Salle Campus Barcelona.

## 2. SMART LEARNING

Por otro lado, este curso académico 2020-2021 La Salle Campus Barcelona pone en marcha **Smart Learning**: sistema que aporta flexibilidad para adaptarse a los múltiples escenarios que puedan acontecer los próximos tiempos fruto de la incierta situación sanitaria que vivimos, garantizando una experiencia educativa de calidad ante cualquier eventualidad. Con el sistema Smart Learning los alumnos podrán asistir al aula on-Campus (presencial) u off-Campus (remoto) con una experiencia docente equivalente.

La información acerca del sistema Smart Learning no se aporta en este documento. Al inicio del curso académico se distribuye la documentación necesaria a los alumnos para que éstos conozcan los pormenores acerca del funcionamiento y gestión del sistema Smart Learning:

- Documento que describe los criterios bajo los cuales un alumno puede acogerse a la modalidad off-Campus, así como el procedimiento para solicitar dicha modalidad.
- Documentación relativa al funcionamiento técnico de las Smart Classroom.

Las clases realizadas con el sistema Smart Learning se graban con el objetivo de que aquellos alumnos que no hayan podido asistir a clase (on-Campus u off-Campus) por algún motivo justificado puedan hacer una visualización diferida. También resultará de interés para los alumnos que se incorporen al programa con unos días de retraso, en cuyo caso podrán visualizar las primeras sesiones para ponerse al día.

Las grabaciones se conservan, como normal general, durante una semana, a excepción de aquellas correspondientes a los primeros días del curso, cuya conservación es superior para dar facilidades a los alumnos de incorporación tardía.

Las grabaciones quedan a disposición de forma restringida al alumnado matriculado de la asignatura, y no está autorizado ningún otro uso de los vídeos más allá de visualizar las sesiones como mecanismo de visualización de las clases en caso de no poder asistir.

Los contenidos de las grabaciones son propiedad de La Salle Campus Barcelona, y no se permite la descarga, la copia, la distribución, la comunicación pública, ni cualquier otro uso más allá de estrictamente la visualización en el horizonte temporal en que el contenido esté a disposición del alumnado en la plataforma digital de soporte al aprendizaje.

La visualización de las sesiones grabadas no es un mecanismo alternativo a la asistencia presencial.

### 3. CO-RESPONSABILIDAD DEL ALUMNADO

Reducir el riesgo de transmisión del COVID es responsabilidad de todos. Por este motivo la corresponsabilidad del alumnado es básica para tener un campus seguro. Por tanto, en el momento de formalizar la matrícula para el curso 2020-2021 todos los alumnos firmarán una **declaración responsable** explicando su adhesión a los protocolos de La Salle URL (y las pautas de comportamiento que de estos se deriven) y su compromiso de actuar para la contención del contagio. El alumnado recibirá actualizaciones de las pautas de comportamiento en caso de que sea necesario, y se responsabilizará de entender y aplicar dichas actualizaciones.

La Salle Campus Barcelona se reserva el derecho de ejercitar las acciones, tanto en el ámbito académico como legal, que considere oportunas para que se dé cumplimiento a lo que se recoge en dicho documento.

Por otro lado, en un curso que toma especial relevancia poder dimensionar los espacios de forma adecuada, es **imprescindible que el alumno haya formalizado su matrícula antes de acceder al Campus y a las clases**, tanto si es en formato on-Campus (presencial) como en formato off-Campus (remoto).

## 4. MEDIDAS DE HIGIENE

### AUTOPROTECCIÓN

Desde el inicio de la crisis sanitaria hemos aprendido que **la mejor prevención proviene de la acción que cada persona puede realizar sobre su propia seguridad**, por eso conviene:

- **Mantener una buena y frecuente higiene de manos.**
- Mantener las manos y la cara libres de potenciales contaminantes.
- Mantener buenos hábitos de higiene respiratoria (evitar toser directamente al aire tapándose la boca con la cara interna del antebrazo y evitar tocarse la cara, nariz y ojos).
- **Mantener la distancia física interpersonal de seguridad (1,5 metros).**
- **Usar mascarilla obligatoria en todo el Campus** (aun cuando es posible mantener la distancia física de seguridad).
- Respetar y seguir las instrucciones de seguridad del Campus.

Es responsabilidad de cada alumno llevar su propia mascarilla y disponer también de **mascarilla de repuesto**. La Salle Campus Barcelona no tiene la obligación de distribuir al alumnado este elemento de protección individual. No obstante, en caso de que algún alumno tenga alguna incidencia con ambas mascarillas (original y repuesto) que haga dudar acerca de su adecuación, puede solicitar una en las recepciones de los edificios. La Salle llevará control de las mascarillas entregadas a los miembros de nuestra comunidad universitaria.

En cada edificio se ha ubicado un contenedor especial destinado al deshecho de mascarillas. Junto a los contenedores hay un manual de instrucciones que detalla la forma correcta y segura para deshacerse de las mascarillas y EPI (Equipo de Protección Individual). En los diferentes edificios hay carteles que indican en qué punto se encuentran ubicados estos contenedores.

Más allá de las indicaciones recogidas en este documento, conviene estar al día de las medidas generales para evitar los efectos de la pandemia. Para ello, se puede recurrir al canal salud, en [canalsalut.gencat.cat](http://canalsalut.gencat.cat)

### HIGIENE EN EL CAMPUS

**Se prioriza el lavado de manos.** Cuando no sea posible se utilizará gel hidroalcohólico.

El gel hidroalcohólico estará disponible en 50 puntos del Campus (en todas las plantas y zonas de paso de los edificios) en dispensadores de mural de 1 litro. Se dispondrá de gel hidroalcohólico en salas de estudio, biblioteca, salas de actos y comedor, donde es obligatorio lavarse las manos a la entrada y a la salida.

Tabla 1 Ubicación de gel hidroalcohólico

EDIFICI	PLANTA	UBICACIÓ	UNITATS	Tipus dispensador
Sant Miquel	S	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	S	Centre passadis distribució aules	1	Mural 1litre
Sant Miquel	B	Centre passadis (ADMI, MARK, Hawaianes)	1	Mural 1litre
Sant Miquel	B	Recepció	1	Mural 1litre
Sant Miquel	1	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	1	Extrem passadis aules esquerra	1	Mural 1litre
Sant Miquel	2	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	3	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	4	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	5	Distribuidor central passadis	1	Mural 1litre
Uçanes	B	Recepció	1	Mural 1litre
Uçanes	1	Porta aula Magna	1	Mural 1litre
Uçanes	2	Escala A	1	Mural 1litre
Uçanes	2	Escala B	1	Mural 1litre
Uçanes	3	Escala A	1	Mural 1litre
Uçanes	3	Escala B	1	Mural 1litre
Uçanes	4	Entrada lpanta serveis interns	1	Mural 1litre
FESS	B	Recepcio	1	Mural 1litre
FESS	-1	Davant vestuaris	1	Mural 1litre
FESS	-2	Entrada dirigides	1	Mural 1litre
ALCOI	1	Distribuidor	1	Mural 1litre
Sant jaume	-3	Acces principal Congressos	1	Mural 1litre
Sant jaume	-2	Escala A	1	Mural 1litre
Sant jaume	-2	Escala B	1	Mural 1litre
Sant jaume	-1	Biblioteca	1	Mural 1litre
Sant jaume	-1	Sala microones	1	Mural 1litre
Sant jaume	-1	Artyplan	1	Mural 1litre
Sant jaume	B	Recepció	1	Mural 1litre
Sant jaume	B	Escala B	1	Mural 1litre
Sant jaume	1	Escala A	1	Mural 1litre
Sant jaume	1	Escala B	1	Mural 1litre
Sant jaume	2	Escala A	1	Mural 1litre
Sant jaume	2	Escala B	1	Mural 1litre
IOTICAT	1	Sortida escales	1	Mural 1litre
IOTICAT	1	Sortida portes automatiques	1	Mural 1litre
St. Josep	EXT	Sala Graus	1	Mural 1litre
St. Josep	EXT	Q11	1	Mural 1litre
St. Josep	-2	Escala costat façana 4Q	1	Mural 1litre
St. Josep	-2	Sortida escala exterior a Auditori	1	Mural 1litre
St. Josep	-1	Escala costat façana 4Q	1	Mural 1litre
St. Josep	-1	Interior zona Escala emergencia vidre	1	Mural 1litre
St. Josep	B	Escala costat façana 4Q	1	Mural 1litre
St. Josep	B	Interior zona Escala emergencia vidre	1	Mural 1litre
St. Josep	1	Escala costat façana 4Q	1	Mural 1litre
St. Josep	1	Interior zona Escala emergencia vidre	1	Mural 1litre
LASALLE	-2	Labs acustica	1	Mural 1litre
LASALLE	B	Recepció	1	Mural 1litre
LASALLE	1	Central passadis	1	Mural 1litre
LASALLE	2	Central passadis	1	Mural 1litre
LASALLE	3	Cupula (ex Media Dome)	1	Mural 1litre
			TOTAL	50

A pesar de los dispensadores repartidos por el Campus, es **recomendable que los alumnos traigan consigo gel hidroalcohólico** para su uso personal en aquellos momentos en que es necesario y el dispensador más cercano no es inmediatamente accesible.

El servicio de limpieza del Campus ha implementado un protocolo específico de limpieza de las infraestructuras que se adhiere al protocolo de La Salle Campus Barcelona, y que cumple con las exigencias del Plan Sectorial de Universidades. El protocolo de limpieza introduce los cambios necesarios en la manera de realizar la higiene de los espacios y en su frecuencia para atender los requisitos de seguridad exigidos por las autoridades competentes.

## 5. ACCESO Y SALIDA DEL CAMPUS

### QUÉ HAS DE HACER SI PERTENECES A UN GRUPO DE RIESGO

Lo que dictamine en cada momento las autoridades sanitarias. La actividad de La Salle Campus Barcelona no tiene un cuadro de riesgo inherente para alumnos y trabajadores que impida la estancia de éstos en el Campus. No obstante, La Salle está tomando las medidas necesarias para minimizar cualquier riesgo a través de los múltiples protocolos de actuación definidos siguiendo las directrices del Plan Sectorial de Universidades. Si un alumno pertenece a un grupo considerado de riesgo, y considera que debe manifestar su situación particular a La Salle, puede enviar un correo electrónico a la dirección [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu)

### CUANDO NO HAS DE VENIR AL CAMPUS

Para mantener el Campus seguro, las personas que conforman la comunidad de La Salle URL nos hacemos corresponsables de reducir los riesgos de potencial contagio.

Controla tu temperatura corporal antes de salir de casa. En caso de tener síntomas de la COVID-19 (tos, fiebre, malestar general, entre otros) o en caso de haber estado en contacto estrecho con personas que presentaban síntomas:

- Quédate en casa.
- Llama al servicio público de salud (061).
- Notifica tu caso a la dirección de correo [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu)
- Notifica también a la coordinación del programa o al personal de soporte del programa.

### PARA LLEGAR AL CAMPUS

Prioriza ir al Campus caminando, si te es posible.

Si utilizas el transporte público, ponte mascarilla y evita tocar superficies.

Si te desplazas en vehículo propio, siempre que te sea posible, empléalo de manera individual. Limpia y desinfecta el vehículo en cada uso, sobre todo aquellas partes que hayas manipulado.

Recuerda tocar el mínimo de superficies posibles, y no tocarte la cara bajo ningún concepto sin lavarte las manos previamente.

### ENTRADA AL CAMPUS

Existen varios puntos de entrada al Campus:

- C/ Sant Joan de La Salle 42. Este punto de entrada a pie de calle distribuye a las personas hacia el edificio Sant Josep (entrada por la rampa ubicada encima del auditorio) o hacia el edificio Sant Miquel (entrada por recepción).
- Edificio Sant Jaume<sup>2</sup> (entrada por recepción). C/ Quatre Camins, 30.
- Parking. C/ Lluçanès, 45.
- Edificio La Salle (en el recinto de La Salle Bonanova). Acceso por c/ Ribagorça (entrada por recepción).

---

<sup>2</sup> Entrada abierta a partir del 16 de septiembre.



Il·lustració 1 Mapa La Salle Campus Barcelona

En las entradas a los edificios se medirá la temperatura corporal de las personas que acceden al Campus de manera automática con cámaras termográficas (en la entrada del parking la medida será semiautomática), las cuales permiten un flujo de entrada mayor de alumnos a los edificios en comparación con una medida manual.

Las cámaras termográficas enfocan al alumno cuando entra y hacen la medida de temperatura apuntando a la frente. Es por esto que a los edificios hay que entrar con la cabeza erguida y con la frente libre de obstáculos (retirar pelo, gorras, etc.).

En caso de que alguna persona supere el máximo permitido, la persona de recepción será alertada, quien realizará de nuevo la prueba a la persona afectada pasados unos minutos. Por razones de seguridad, **no se permitirá la entrada al Campus a aquellas personas que den 37,4 grados centígrados o más**. Se recomienda en este caso que la persona regrese a su casa, haga un seguimiento de los síntomas y actúe según corresponda.

Es importante seguir los flujos de entrada y salida de personas marcados en el suelo, que están diseñados con objetivo de garantizar la distancia de seguridad en los accesos al Campus, y usar mascarilla en todo momento. Se recomienda al entrar en los edificios hacer uso de los geles hidroalcohólicos ubicados cerca de las recepciones.

No está permitido hacer saludos que impliquen contacto físico con las manos o la cara, y mantener la distancia de seguridad en todo momento con el personal de la recepción, a pesar de que se han instalado mamparas en los mostradores de atención al público (recepciones sin cristalera, secretaría académica, bolsa de trabajo...).

## PERMANENCIA EN EL CAMPUS

Se recomienda para evitar contagios que los alumnos limiten su presencia en el Campus y la destinen al desarrollo de actividades académicas. Si la estancia del alumno en el Campus no es imprescindible para el desarrollo de sus tareas, la preferencia es salir de éste.

De forma general, se recuerda **limitar la vida social**, y no más allá del grupo clase o de los contactos habituales. Actualmente, la limitación para los contactos sociales es de un máximo de 6 personas.

## SALIDA DEL CAMPUS

Antes de abandonar el Campus, desinfectate las manos utilizando los geles hidroalcohólicos ubicados en las recepciones.

## 6. MOVILIDAD EN EL CAMPUS

### DESPLAZAMIENTOS POR EL CAMPUS

Se han definido itinerarios de circulación seguros y debidamente señalizados con objetivo de garantizar la distancia de seguridad de 1,5 metros, y se han colocado carteles informativos en espacios comunes, vestíbulos y zonas de paso. Es necesario que todos sigamos y **respetemos las indicaciones de señalización** para nuestra seguridad y por un Campus seguro.

En los pasillos y escaleras se respetarán los sentidos de circulación que se hayan podido señalar (en caso de doble sentido, siempre se caminará por la derecha, excepto indicación contraria), y se evitará tocar el pasamanos.

En las **zonas de paso (escaleras, pasillos, vestíbulos, ...)** no se permite **parar** para evitar aglomeraciones que impidan mantener la distancia de seguridad interpersonal. Se favorecerá la permanencia en espacios libres donde sí pueda respetarse dicha distancia de seguridad. Es responsabilidad de todos **mantener las zonas comunes despejadas** y no realizar reuniones en pasillos y otros espacios en que se dificulte el paso de otras personas.

De manera general, y como se ha dicho, toda persona que acceda al Campus y se desplace por sus edificios ha de llevar mascarilla.

### USO DE LOS ASCENSORES

**Se evitará el uso de los ascensores salvo que sea imprescindible.**

En caso de tener que utilizarlo, hay que respetar la señalización que hay en los mismos sobre el máximo número de ocupantes y no excederlo bajo ningún concepto.

Tendrán preferencia a los ascensores las personas con movilidad reducida.

Dentro del ascensor, como en el resto del Campus, es obligatorio el uso de mascarilla y hay que prestar especial atención a las zonas de contacto, evitando tocarlas con la mano. Se recomienda lavar o desinfectar las manos después de utilizar el ascensor.

## 7. ELEMENTOS COMUNES DEL CAMPUS

### USO DE LAVABOS

Es responsabilidad de todos, para tener un Campus seguro, mantener el lavabo como el resto de las zonas comunes. Para abrir la puerta del lavabo utiliza el antebrazo o la mano no dominante (si eres diestro, abre la puerta con la mano izquierda). Conviene lavarse las manos con agua y jabón al entrar y salir del inodoro. Es obligatorio el uso de la mascarilla en el lavabo.

**No se permite hacer cola en el lavabo si con ello se infringe la distancia de seguridad interpersonal o la cola invade una zona de paso** (pasillos, por ejemplo) del Campus.

### FUENTES DE AGUA, ZONAS DE VENDING Y MICROONDAS

Por recomendación del servicio de prevención, se han inhabilitado los elementos compartidos como fuentes de agua y hornos microondas. Las zonas de vending están habilitadas con unas normas de uso que se indican en carteles cercanos a las máquinas.

### RESTAURACIÓN

La cafetería ha implementado un conjunto de protocolos según el Plan Sectorial de Hostelería que les aplica, y que se adhieren al protocolo de seguridad de La Salle Campus Barcelona. Algunas de las medidas adoptadas son:

- Lavarse o desinfectarse las manos antes y después de utilizar el servicio de cafetería.
- Se ha reducido el aforo de la cafetería para garantizar la distancia física interpersonal de seguridad:
  - Se ha marcado en el suelo la posición de las mesas.
  - Se ha marcado en las mesas las posiciones que pueden ser ocupadas.
- El tiempo de permanencia en la cafetería está limitado a:
  - 45 minutos para el servicio de restaurante.
  - 30 minutos para el servicio de bar.
- La **cafetería** sólo se puede utilizar para los servicios de restaurante y bar, estando **prohibida** en ésta cualquier otra **actividad social o estudio**.
- La cafetería será de uso exclusivo para clientes, quedando prohibido consumir en ella comida procedente de otros orígenes. Para las personas que traen su propia comida al Campus se habilitarán espacios especiales a tal efecto.
- Se han señalado las vías de entrada y salida de la cafetería.
- En el servicio de buffet se han instalado mamparas y es importante mantener la distancia de seguridad entre personas.

### ESPACIOS PARA FUMADORES

A la normativa que limita el consumo de tabaco en los recintos universitarios (sólo permitida en espacios exteriores excepto espacios cercanos a las entradas de los edificios y aceras circundantes), se añade la restricción en cumplimiento de las normas de prevención COVID-19 que indica que sólo se puede retirar la mascarilla en el momento del consumo de tabaco, si se puede garantizar un mínimo de 2 metros de distancia con cualquier otra persona. El resto de las personas deben portar mascarilla cubriendo las vías respiratorias.

Para compatibilizar el consumo de tabaco con una movilidad segura en el Campus, se han habilitado zonas exteriores para fumadores en los edificios de Sant Miquel, Lluçanès, Sant Josep, así como un espacio delimitado en un espacio cercano al restaurante. En el caso particular del edificio de La Salle (ubicada en el recinto escolar de La Salle Bonanova), no está permitido fumar en ninguna ubicación del recinto ni en los accesos de este, dada la prohibición según normativa reguladora de la Generalitat de Catalunya.

El consumo de tabaco queda limitado a los espacios señalizados, siempre cumpliendo las restricciones de distancia con otras personas anteriormente expuestas.

## SALAS DE ESTUDIO Y REUNIONES

El sistema de reserva de salas de reuniones<sup>3</sup> será el habitual que existía antes de la COVID-19.

Cada sala de estudio y reuniones dispone de un cartel a su entrada en el que se indica el aforo máximo de personas, el cual debe ser respetado. Además, explica la manera en cómo hacer la **desinfección del espacio** antes y después de utilizarlo por parte de las personas que lo han ocupado empleando el kit de auto higiene (compuesto por spray desinfectante y caja de pañuelos de papel) del que cada sala dispone.

El servicio de limpieza del Campus revisa estos kits de auto higiene en las salas de estudio y reuniones, pero es responsabilidad de los que van a ocupar estos espacios su higiene, por lo que si se echa en falta alguno de los materiales del kit a la hora de desinfectar una sala se solicite a la recepción más cercana.

**Evitar entrar sin autorización** en una sala de estudio o reuniones que está ocupada por otras personas. Se debe esperar en la puerta hasta ser atendido.

## BIBLIOTECA

Dispone de un dispensador de gel hidroalcohólico a la entrada.

El aforo está limitado a la mitad (2 personas por mesa en lugar de las 4 anteriores al COVID).

La desinfección de las mesas la realiza el propio personal de biblioteca. Cuando un alumno abandona el lugar de trabajo coloca una tarjeta que hay encima de la mesa en color rojo. Mientras permanezca en este color ninguna otra persona se puede sentar en ese lugar. Cuando el personal de biblioteca desinfecta el lugar de trabajo coloca la tarjeta en color verde, momento en el cual puede ser ocupado por otra persona.

## FESS

En la recepción del FESS no es necesario pasar el control de temperatura, pues la persona ya ha accedido al Campus por alguna de las entradas indicadas anteriormente. No obstante, en la recepción disponen del dispositivo para realizar dicho control en caso de que la persona lo solicite.

---

<sup>3</sup> El Plan Sectorial de Universidades establece que se ha de priorizar la videoconferencia para reuniones que comporten desplazamientos dentro del Campus.

Es obligatorio vestir la mascarilla para desplazarse por dentro del gimnasio. La mascarilla se puede retirar una vez la persona comienza a realizar el ejercicio físico (en la sala de fitness el uso es obligatorio excepto para correr en la cinta).

Es obligatorio respetar la señalización sobre circulación de personas por dentro del gimnasio y la señalización en vestuarios para cambiarse, así como las normas establecidas en cuanto a desinfección de las máquinas.

El servicio de limpieza del gimnasio implementa un protocolo especial de higiene y desinfección que cumple los requisitos de su plan sectorial.

## PARKING

Se realiza control de temperatura a toda persona que accede al Campus a través del parking, excepto los sábados por la mañana, en cuyo caso se insta a las personas a que pasen por la recepción del edificio Sant Miquel o Sant Jaume para la toma de temperatura. El parking opera en las mismas condiciones que había antes de la COVID-19.

## TIENDA LA SALLE/ARTYPLAN/ABACUS

Dispone de un dispensador de gel hidroalcohólico a la entrada.

Es obligatorio respetar la distancia de seguridad mientras las personas realizan cola.

La limpieza del mostrador después de su uso es responsabilidad del personal de tienda.

El horario de la tienda es de 9:30h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h.

## 8. AULAS

### ACCESO Y SALIDA DEL AULA

Los alumnos deben conocer el horario de las sesiones de clase, la ubicación del aula y las restricciones que puedan afectar a la sesión con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios por el Campus.

Se recomienda lavarse o desinfectarse las manos antes de acceder al aula, incluso al volver después de los descansos.

Hay que **evitar aglomeraciones en la entrada y la salida de las aulas, así como reducir la movilidad dentro de ellas**. Algunas consideraciones a tal efecto:

- Evitar llegar con el tiempo justo antes del inicio de clase.
- Si el aula sólo dispone de una puerta, se apela a la cortesía: “dejen salir antes de entrar”. Si el aula tiene dos puertas, acceder y salir de ella por la puerta correspondiente.
- Respetar en todo momento la distancia de seguridad al entrar y salir del aula, así como el aforo máximo permitido y las normas específicas que se indican en el cartel ubicado a su entrada. Si el aula está llena de alumnos, no entrar hasta que algunos hayan salido previamente.
- Si al salir del aula no se puede garantizar la distancia mínima de seguridad interpersonal, esperar hasta que sea posible, ya que las personas en la zona de paso tienen preferencia.
- Cuando la clase finaliza y el aula ya ha sido ocupada por los alumnos de la siguiente sesión, si un alumno tiene alguna duda que desea resolver con el profesor, debe remitirse al apartado DUDAS de este documento. **No se permite que alumno y profesor resuelvan dudas en el pasillo al salir de clase.**

**Es obligatorio el uso de mascarilla dentro de clase** y durante todo el tiempo que dura la sesión.

En el caso de grupos clase que mayoritariamente estén formados siempre por el mismo alumnado, los alumnos ocuparán siempre los mismos asientos en el aula, contribuyendo así a limitar la proximidad al mínimo posible de compañeros.

Como se ha comentado anteriormente, se intentará minimizar los movimientos innecesarios en el Campus. A tal efecto, se reserva la salida del aula cuando:

- Se debe cambiar de aula para la siguiente sesión.
- Se debe ir al servicio.
- La pausa es larga (momento en que el alumnado se desplazará a espacios exteriores).

Se recomienda ocupar la misma silla y mesa a lo largo de las diferentes sesiones que puedan sucederse en la mañana o la tarde en una misma aula, si el profesorado no da instrucciones concretas referentes a la posición de los alumnos en clase para su sesión.

### DISTANCIAS

El mobiliario del aula está marcado en el suelo para garantizar la distancia de seguridad interpersonal de 1,5 metros. **No está permitido variar la posición del mobiliario** para no poner en riesgo la distancia de seguridad.

## HIGIENE DEL MOBILIARIO

El servicio de limpieza del Campus desinfecta el aula a diario una o múltiples veces en función de su ocupación atendiendo a los requisitos del Plan Sectorial de Universidades. No obstante, **el alumnado deberá higienizar su lugar de trabajo** antes de su utilización, empleando los kits de auto higiene disponibles en el aula, o bien empleando su propio material de desinfección.

Una posible manera de higienizar el lugar de trabajo al mismo tiempo que se limita la movilidad dentro del aula sería la siguiente: el alumno al entrar a clase humedece el papel con el desinfectante (kit de auto higiene). A continuación, deja el desinfectante en su sitio y se desplaza para ocupar la mesa más distanciada de la entrada para evitar que los alumnos que entran después se crucen con los que han accedido antes. Con el papel humedecido desinfecta el lugar de trabajo (mesa y silla) y guarda el papel, el cual tirará a la basura cuando tenga que salir del aula por algún motivo. De esta manera se evita el desplazamiento del alumno que tira el papel a la papelera y regresa a su silla.

## ELEMENTOS COMPARTIDOS

No compartas con tus compañeros elementos que antes no hayan sido limpiados/desinfectados.

Evita tocar todo aquello que no sea necesario.

Cuando sea posible, utiliza tu propio portátil y medios electrónicos. Si esto no es posible, asegúrate de desinfectar antes y después de su uso el elemento compartido.

## VENTILACIÓN

Al menos al final de cada sesión, tanto profesores como alumnos, se harán responsables de abrir ventanas para **ventilar 10 minutos el aula**. Se dejará abierta la puerta una vez acabe la sesión para asegurar la renovación de aire.

Más allá de esto, y si es posible, convendrá dejar la puertas y ventanas abiertas para una constante renovación de aire. En caso de estar conectada la climatización del aula no es necesario permanecer con las puertas y ventanas abiertas durante el transcurso de la sesión, pues dicho sistema ya renueva el aire del aula cogiendo aire nuevo del exterior, y no recirculando en que hay dentro de la sala. Por tanto, con la climatización encendida se pueden cerrar puertas y ventanas de cara a disminuir el posible ruido procedente del exterior del aula.

## REGISTRO DE ASISTENCIA

El control de asistencia a los diferentes programas se realizará a través de la herramienta eStudy. Cada asignatura de un programa dispone de su carpeta correspondiente en eStudy. En dicha carpeta, el alumno deberá acceder a la actividad de seguimiento que le indicará el profesor, con el fin de que pueda registrar su asistencia a la sesión como el modo en el que participa, físicamente en el Campus (on-Campus) o remotamente (off-Campus).

## ACERCA DE LOS DESCANSOS

Para facilitar el mantenimiento de la distancia de seguridad en las zonas exteriores del Campus y en los puntos de venta de comida y bebida, la **pausa del desayuno** se hará de forma escalonada:

- Alumnos de ingeniería y *management*: de 9:50 a 10:10
- Alumnos de arquitectura y animación: de 10:50 a 11:10

Con el objeto también de minimizar el flujo de movimiento en el Campus se han pautado las siguientes normas acerca de los **descansos entre sesiones**:

- Si una asignatura tiene 2 sesiones seguidas de 50 minutos cada una, no se hará pausa de 10 minutos entre sesión y sesión, por tanto, ambas se llevarán a cabo de manera seguida con una duración de 1 hora y 40 minutos.
- Si una asignatura tiene 3 sesiones seguidas de 50 minutos cada una, como norma general se hará una sola pausa de 10 minutos, por tanto, se hará un bloque de 1 hora y 40 minutos y otro bloque de 50 minutos.

Es responsabilidad del alumno **cuidar de sus pertenencias** durante su estancia en el Campus, y en especial durante los descansos.

## 9. LABORATORIOS Y AULAS DE PC

Las recomendaciones y obligaciones expuestas anteriormente para las aulas son de aplicación también en laboratorios y aulas de PC. Se particularizan aquí ciertas condiciones específicas de estos espacios.

Los laboratorios que disponen de instrumentación sensible:

- El alumnado NO higienizará el instrumental. Esto lo llevará a cabo el servicio de limpieza del Campus para asegurar la integridad de los equipos.
- El alumnado prestará mucha atención a su higiene de manos para evitar contagios. A tal efecto, el laboratorio dispondrá de gel hidroalcohólico.

Aulas de PC:

- El producto empleado para la desinfección de teclados, ratones, ... contiene un 70% de base alcohólica (no requiere de aclarado ni secado).
- **La higiene se realizará siempre con los equipos apagados.**
- Se recomienda encender los ordenadores sin necesidad de tocar la torre como medida de prevención.

**En cuanto a la distancia de seguridad en laboratorios, ésta puede reducirse de 1,5 metros a 1 metro.**

## 10. OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

### TUTORÍAS

Las tutorías se realizarán preferiblemente de manera virtual. No obstante, si el alumno desea optar por un formato presencial puede solicitarlo a su tutor, quien lo convocará, si lo considera oportuno, en un espacio físico del Campus adecuado a tal efecto. En cualquier caso, las tutorías se continuarán realizando para que en todo momento los alumnos reciban de sus tutores el asesoramiento y acompañamiento necesarios.

### DUDAS

Cuando un estudiante desea realizar dudas fuera del horario lectivo con los profesores de las asignaturas matriculadas o realizar cualquier tipo de consulta a su coordinación académica se pueden dar las siguientes casuísticas:

- Si la consulta o duda a realizar no requiere una interacción continuada, el estudiante redactará un correo electrónico al profesor o coordinador y éste le contestará por el mismo canal de comunicación.
- Si la consulta o duda puede requerir de una interacción continuada, el alumno mandará un correo electrónico al profesor o coordinador y éste le contestará para quedar un día y hora determinados para un encuentro virtual (Teams) y solucionar las consultas que es estudiante tenga.
- Si la consulta o duda a realizar comporta la necesidad de interacción de algún elemento físico indispensable para poder resolver la cuestión (hardware, materiales diversos, etc.), el estudiante mandará un correo electrónico al profesor o coordinador y éste le contestará para quedar un día y una hora determinados, así como el lugar de encuentro para poder realizar las consultas presencialmente. Este espacio físico estará habilitado y cumplirá las medidas de seguridad necesarias que requieren los protocolos del Campus en la presente situación de excepcionalidad.

### ACTIVIDADES ACADÉMICAS FUERA DEL CAMPUS

Las autorizaciones de actividades académicas fuera del Campus son competencia de las direcciones académicas. Sólo deben realizarse actividades académicas fuera del Campus cuando no puedan celebrarse presencialmente en el Campus y sean imprescindibles para la formación y evaluación de los alumnos.

El comportamiento del alumnado en las actividades académicas fuera del Campus deben seguir las indicaciones descritas en este documento (priorización de escaleras sobre ascensores, espacios con ventilación natural, evitar uso de materiales compartidos, respetar aforos máximos recomendados, ...) y deben aplicarse las medidas de protección para la seguridad individual (higiene de manos, mantener manos y cara libre de potenciales contaminantes, respetar el distanciamiento interpersonal, hacer uso de la mascarilla, ...).

En todo desplazamiento existe una póliza contratada por La Salle Campus Barcelona que cubre a alumnos y profesores. Además de ésta, y ante la situación actual, la institución ha contratado una póliza adicional para injerencias que puedan ser producidas por la COVID-19.

En cuanto a los desplazamientos en autocar, la empresa que los opera, como el resto de proveedores, tiene implementado un protocolo de medidas, según el plan sectorial que le aplica, que se adhiere al protocolo de La Salle Campus Barcelona. Actualmente no hay restricciones de espacio en el autocar si los ocupantes llevan puesta la mascarilla durante todo el trayecto.

El lugar de destino donde se realizará la actividad académica con los alumnos dispondrá igualmente de sus propios protocolos de seguridad, que se adherirán nuevamente a los de La Salle Campus Barcelona.

Si fuera el caso, los alumnos pernoctarán en habitaciones individuales por seguridad.

En caso de producirse algún contagio por COVID, debería aplicarse el protocolo establecido por La Salle Campus Barcelona o el establecido por el proveedor del servicio en función del momento en el cual éste se haya producido.

## 11. OTROS SERVICIOS DEL CAMPUS

### SECRETARÍA DE PROGRAMA

Todas las gestiones y consultas con la secretaría de programa se realizarán preferiblemente de forma virtual por correo electrónico, Teams o telefónicamente. Cuando no sea posible solucionar la consulta o gestión de forma virtual se tendrá que solicitar cita previa a través de los canales citados anteriormente. En los casos que no sea posible consultas virtuales ni cita previa, el alumno podrá dirigirse al despacho de la secretaría de programa siempre esperando ser atendido en la entrada del despacho correspondiente.

### SECRETARÍA ACADÉMICA

El equipo de personas que forman la secretaria académica estará disponible desde las 8:00 hasta las 19:00 para atender vuestras necesidades. Sin embargo, debido a la situación actual, y para preservar la salud de todos los que forman parte de esta comunidad, se ruega que redirijáis vuestras consultas a través del correo electrónico ([secre@salle.url.edu](mailto:secre@salle.url.edu)), o llamando al 93 290 24 11, para evitar en la medida de lo posible el contacto directo.

### SERVICIO DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL

El equipo de personas que forman el Professional Development Center (antiguo Servicio de Carreras Profesionales) estará disponibles desde las 9:00 hasta las 18:00 para atender vuestras necesidades. Sin embargo, debido a la situación actual, y para preservar la salud de todos los que forman parte de esta comunidad, se ruega que redirijáis vuestras consultas a través del correo electrónico ([borsa@salle.url.edu](mailto:borsa@salle.url.edu)), o llamando al 93 290 24 38, para evitar en la medida de lo posible el contacto directo.

Por otro lado, continuamos realizando Entrevistas de Orientación Profesional para daros soporte durante todo el proceso de búsqueda de trabajo. Siempre que sea posible, éstas se realizarán en formato virtual y sólo en algunos casos se podrán hacer presencialmente, pero siempre de forma individualizada. Podéis solicitar cita a través de los siguientes correos electrónicos:

- Alumnos de Grado: [borsa@salle.url.edu](mailto:borsa@salle.url.edu)
- Alumnos de Postgrados: [careerservices@salleurl.edu](mailto:careerservices@salleurl.edu)

### SERVICIOS INFORMÁTICOS

Para garantizar un buen servicio a los usuarios y mantener las medidas de seguridad des de Servicios TIC recomendamos:

- Visitar la web: <https://it.salleurl.edu>
- Consultar por correo electrónico: [helpdesk@salle.url.edu](mailto:helpdesk@salle.url.edu)
- Consultar por teléfono: 93 290 24 64

En caso de ser necesaria la presencialidad en se recomienda pedir cita previa mediante correo electrónica o teléfono.

En ningún caso se resolverán problemas de los equipos personales a excepción de la configuración de la red WiFi.

## OFICINA DE ATENCIÓN AL ALUMNO

El equipo de la Oficina de Atención al Alumno (nacional e internacional) está disponible en horario presencial desde las 9:00 hasta las 16:00 para atender vuestras necesidades. No obstante, y para dar seguimiento al protocolo de seguridad y preservar la salud de todos, os recomendamos que os dirijáis a nosotros a través del mail ([exchange-program@salle.url.edu](mailto:exchange-program@salle.url.edu)), o llamando al 93 290 22 89, a fin de evitar el contacto directo, y si fuera necesaria la atención presencial datos cita en la Oficina para evitar aglomeraciones.

## CLUB INTERNACIONAL

El plan de actividades para este curso 2020-2021 se publicará en Instagram, Facebook y por correo electrónico. Los alumnos interesados en alguna actividad pueden registrarse a través de dichos canales:

- Email: [lasallebcn-cils@salleurl.edu](mailto:lasallebcn-cils@salleurl.edu)
- Instagram: @lsbcn\_cils
- FB group: <https://www.facebook.com/groups/2191735297705270>
- FB página: <https://www.facebook.com/LaSalleBCN.CILS>

El alumno internacional que requiera algún tipo de asistencia puede ponerse en contacto con el Club Internacional también a través de los mencionados canales.

## TECHNOVA BARCELONA

El equipo de personas que forman Technova (área de emprendimiento de La Salle) estaremos disponibles desde las 9:00 hasta las 18:00 para atender vuestras necesidades. Sin embargo, debido a la situación actual, y para preservar la salud de todos los que forman parte de esta comunidad, se ruega que redirijáis vuestras consultas a través del correo electrónico [hello@technovabarcelona.org](mailto:hello@technovabarcelona.org) para evitar en la medida de lo posible el contacto directo.

Nuestros programas de pre-aceleración y de aceleración siguen activos, puedes consultar más información sobre ellos en <https://www.tprograms.com/>

## 12. INCIDENCIAS EN LA SALUD

### ¿QUÉ HAY QUE HACER SI ME DIAGNOSTICAN POSITIVO DE COVID19?

Si se confirma el contagio, para asegurar que podemos actuar para seguir manteniendo el Campus seguro, comunicarás lo antes posible tu situación a La Salle a través del correo electrónico [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu). Tendrás que facilitar la siguiente información: relación de personas del Campus con las que has mantenido contacto estrecho (distancia de menos de 2 metros y durante más de 15 minutos sin mascarilla). A partir de este momento se activa el protocolo interno de gestión de casos de COVID19, el cual lleva a cabo los pasos necesarios a nivel de comunicación y actuación para intentar mitigar los efectos adversos producidos por este caso positivo.

### ACTUACIÓN EN CASO DE UN ALUMNO QUE PRESENTA SÍNTOMAS DE COVID

Cuando un alumno que se encuentra en el Campus presenta síntomas de COVID, éste ha de acudir sólo o acompañado a la recepción más cercana, usando desde el primer momento elementos de protección individual, donde se procederá a activar el protocolo para valorar la sintomatología y potenciales aislamiento e intervención sanitaria.

### 13. RÉGIMEN SANCIONADOR

El alumnado, en su proceso de matrícula, acepta respetar el cumplimiento de las directivas específicas que La Salle Campus Barcelona establece en materia de seguridad y salud para hacer frente a la situación excepcional de pandemia global, reflejado en diversos documentos públicos, entre los que figura este documento de pautas de actuación para el alumnado.

Más allá de estas pautas de comportamiento, el campus tiene publicada su normativa convivencia, que se puede encontrar en el enlace siguiente:

<https://www.salleurl.edu/ca/estudis/graus/informacio-academica/normativa-academica/normativa-de-convivencia-marc-de-convivencia>

Dicha normativa describe, entre otras, las faltas disciplinarias a la vez que califica la gravedad de éstas. Entre otras, describe como falta grave cualquier obstrucción o violación consciente de las medidas de prevención y seguridad establecidas en el campus, así como describe como falta muy grave, tanto la reiteración de faltas graves, como la alteración, obstrucción o incumplimiento grave de las medidas de prevención y seguridad establecidas en el campus.

En la normativa de convivencia se establece con claridad las medidas aplicables a las faltas graves, así como a las faltas muy graves, que pueden ser reparadoras o sancionadoras (como la suspensión del derecho de asistencia, la revocación de becas o beneficios concedidos por la Universidad, o la expulsión temporal o permanente del centro).

Así pues, y en base a todo lo anterior, se considerará como falta disciplinaria también aquellas actitudes irresponsables que vayan contra las medidas excepcionales COVID que se han establecido con la voluntad de poder sostener la formación presencial en el campus.

## 14. ATENCIÓN A DUDAS DEL PRESENTE MANUAL

Toda consulta o inquietud sobre estas medidas y su aplicación se puede dirigir a la siguiente dirección de correo electrónico: [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu)

## ANEXO I: PAUTAS GENERALES RELACIONADAS CON LOS EXÁMENES PRESENCIALES DEL PRIMER SEMESTRE DEL CURSO 2020-2021 GENERADAS POR LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA SANITARIA COVID-19

### v. 12 de enero de 2021

Actualmente está vigente, como marco normativo en el territorio de Cataluña, la resolución SLT/1/2021 del 4 de enero de 2021, que indica que en el ámbito de las universidades catalanas se autoriza la presencialidad en el campus para las prácticas y las evaluaciones, extremando las medidas de protección.

En los sistemas de evaluación de las asignaturas de los diferentes programas de La Salle Campus Barcelona existen diferentes instrumentos que permiten medir el aprendizaje de los estudiantes. La mayoría se corresponden con actividades de evaluación continua, o evaluaciones finales a través de entregas o entrevistas individuales o grupales, que no requieren necesariamente presencialidad, pero otras, como los exámenes colectivos vigilados, para su óptimo desarrollo y fiabilidad, necesitan de presencialidad.

Por este motivo, durante el periodo de evaluación del 1r. semestre del 18 al 29 de enero convivirán evaluaciones que requerirán presencialidad en La Salle Campus Barcelona, y otras que se realizarán remotamente. Desde cada asignatura se informará de la tipología de examen vía study. En el caso de los exámenes que requieren presencialidad estará previsto un mecanismo de evaluación remota alternativo, por si se diera el caso de que el marco normativo cambiase.

### Consideraciones generales sobre la asistencia a las pruebas presenciales

No se podrá asistir al examen presencial en caso de:

- Tener síntomas compatibles con la COVID-19 (tos, fiebre, dificultad de respirar, trastorno del gusto y del olfato).
- Haber sido diagnosticado/a de COVID-19 (PCR+) y no haber finalizado el periodo de aislamiento decretado por la autoridad sanitaria competente.
- Encontrarse en periodo de cuarentena domiciliaria decretado por la autoridad sanitaria competente por ser contacto estrecho de una persona con síntomas o diagnosticada de COVID-19.

El alumnado afectado se acogerá a la convocatoria de exámenes aplazados (previa comunicación), en el caso de que el examen requiera presencialidad en el campus. Para aquellos alumnos que les resulte imposible asistir al campus (por ejemplo, alumnos que están en otros países), tendrán que realizar también la petición para todas las asignaturas, justificando la motivación. Esta petición será evaluada por la Coordinación Académica de su programa. La convocatoria de exámenes aplazados será a partir del 1 de febrero de 2021.

Durante los exámenes presenciales, son normas de obligado cumplimiento:

- El uso correcto de la mascarilla en todo momento (llevando una más de recambio).
- La higiene de manos con solución hidroalcohólica al menos antes de acceder al aula.

- Mantener la distancia de seguridad interpersonal de 1,5 metros.
- En todo momento se tendrá que cumplir con los protocolos de la organización para el acceso, el desplazamiento y la salida de los centros y edificios.

### Consideraciones para el alumnado sobre la asistencia a las pruebas presenciales

- El alumnado deberá asistir con antelación suficiente y puntualidad a las aulas asignadas para la realización de las pruebas presenciales.
- Cada estudiante deberá disponer de su propio material (bolígrafos, lápices, calculadora, etc.). No se permitirá que se pueda compartir este tipo de material. Por tanto, el estudiante debe ser previsor y llevar material suficiente y de recambio.
- El acceso al aula se llevará a cabo de manera ordenada, y el estudiantado será responsable de mantener la distancia interpersonal y seguir las pautas dadas por el profesorado.
- La ubicación de cada estudiante en el aula será la que indique el profesor en cada momento. El alumnado dejará sus pertenencias debajo de la silla y dejará un documento de identidad con fotografía sobre la mesa visible para el profesorado.
- Durante todo el examen, en ningún momento ni el estudiantado ni el profesorado se podrá quitar la mascarilla, ni se podrá levantar de su sitio sin el permiso del profesorado.
- Se recomienda llevar la ropa adecuada dadas las condiciones meteorológicas de la época del año y también del estado de ventilación de las aulas.
- Durante la realización de la prueba el alumnado seguirá las indicaciones del profesorado para resolver dudas o consultas.
- Al finalizar el examen, el estudiante levantará la mano para avisar al docente y abandonará el aula cuando este se lo indique. Tendrá que dejar el examen en el lugar que ha ocupado para la posterior recogida por parte del profesorado.
- Ningún estudiante permanecerá en el edificio ni en el campus una vez acabada la prueba. Se evitará la formación de grupos y el cumplimiento de la distancia de seguridad en todo momento.

### Consideraciones para el profesorado sobre la realización de las pruebas presenciales

- **Limpieza:** se limpiará con la periodicidad necesaria para asegurar la desinfección de las aulas entre exámenes.
- **Ventilación:** durante la realización de las pruebas las aulas tendrán la ventilación necesaria, manteniendo las puertas abiertas y abriendo las ventanas al menos 10 minutos cada hora.
- **Organización de espacios y horarios:** para la organización de los exámenes tendrá que respetarse el aforo actual establecido para cada aula, que se ajusta a la normativa de mantener la distancia de seguridad de 1'5 metros entre personas.
- **Medidas de protección:** el profesorado, durante todo el período de realización de las pruebas, tendrá que usar mascarilla y utilizar la solución hidroalcohólica en caso de tener que tocar materiales o superficies compartidos que no sean los suyos personales.

- **Acceso al aula:** el profesorado será el responsable de organizar el acceso al aula, velando para que no haya aglomeraciones en la entrada. Se indicará al estudiantado que vaya entrando escalonadamente y de manera ordenada ocupando los lugares habilitados sin dejar ningún espacio libre de los asignados.
- **Reparto y recogida de exámenes:** los enunciados de examen, así como las hojas necesarias para su realización, deberán estar en cada lugar habilitado antes del inicio de la prueba. El profesorado repartirá los exámenes con guantes.
- **Registro:** durante la realización del examen el profesorado registrará los asistentes al examen y su ubicación.
- **Dudas o consultas durante el examen:** en caso de necesidad de dudas o consultas, será el profesorado el que se aproxime al lugar donde se encuentra en el aula para evitar desplazamientos del alumnado. El profesorado retornará lo más pronto posible a su posición.
- **Recogida de pruebas:** una vez un estudiante finalice la prueba, este avisará al profesorado, el cual dará las indicaciones necesarias para garantizar una salida del aula escalonada y proceder a la recogida de los exámenes realizados. En caso de que se llegue al final del tiempo de examen, será el profesorado quien indicará cómo proceder para garantizar la entrega y la salida del aula evitando aglomeraciones.

# laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL

Pautas de actuación para el alumnado  
de La Salle URL

2021.01.11 – 14:00h

1.	UN CAMPUS SEGURO .....	4
2.	SMART LEARNING .....	5
3.	CO-RESPONSABILIDAD DEL ALUMNADO.....	6
4.	MEDIDAS DE HIGIENE.....	7
	AUTOPROTECCIÓN .....	7
	HIGIENE EN EL CAMPUS .....	7
5.	ACCESO Y SALIDA DEL CAMPUS .....	10
	QUÉ HAS DE HACER SI PERTENECES A UN GRUPO DE RIESGO .....	10
	CUANDO NO HAS DE VENIR AL CAMPUS .....	10
	PARA LLEGAR AL CAMPUS.....	10
	ENTRADA AL CAMPUS .....	10
	PERMANENCIA EN EL CAMPUS .....	11
	SALIDA DEL CAMPUS .....	12
6.	MOVILIDAD EN EL CAMPUS .....	13
	DESPLAZAMIENTOS POR EL CAMPUS .....	13
	USO DE LOS ASCENSORES .....	13
7.	ELEMENTOS COMUNES DEL CAMPUS.....	14
	USO DE LAVABOS .....	14
	FUENTES DE AGUA, ZONAS DE VENDING Y MICROONDAS.....	14
	RESTAURACIÓN .....	14
	ESPACIOS PARA FUMADORES .....	14
	SALAS DE ESTUDIO Y REUNIONES .....	15
	BIBLIOTECA.....	15
	FESS .....	15
	PARKING .....	16
	TIENDA LA SALLE/ARTYPLAN/ABACUS .....	16
8.	AULAS .....	17
	ACCESO Y SALIDA DEL AULA.....	17
	DISTANCIAS .....	17
	HIGIENE DEL MOBILIARIO .....	17
	ELEMENTOS COMPARTIDOS .....	18
	VENTILACIÓN.....	18
	REGISTRO DE ASISTENCIA .....	18
9.	LABORATORIOS Y AULAS DE PC .....	19

10.	OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.....	20
	ACTIVIDADES ACADÉMICAS FUERA DEL CAMPUS.....	20
11.	OTROS SERVICIOS DEL CAMPUS.....	21
	SECRETARÍA DE PROGRAMA .....	21
	SECRETARÍA ACADÉMICA .....	21
	SERVICIO DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL .....	21
	SERVICIOS INFORMÁTICOS.....	21
	OFICINA DE ATENCIÓN AL ALUMNO .....	22
	CLUB INTERNACIONAL .....	22
	TECHNOVA BARCELONA.....	22
12.	INCIDENCIAS EN LA SALUD.....	23
	¿QUÉ HAY QUE HACER SI ME DIAGNOSTICAN POSITIVO DE COVID19? .....	23
	ACTUACIÓN EN CASO DE UN ALUMNO QUE PRESENTA SÍNTOMAS DE COVID.....	23
13.	RÉGIMEN SANCIONADOR.....	24
14.	ATENCIÓN A DUDAS DEL PRESENTE MANUAL.....	25

## 1. UN CAMPUS SEGURO

La Salle Campus Barcelona ha trabajado intensamente los últimos meses para gestionar la situación provocada por la pandemia sanitaria. Ha elaborado numerosa documentación para los grupos de interés acerca de cómo La Salle Campus Barcelona se ha ido adaptando a los diferentes escenarios que se han ido sucediendo. A tal efecto, ha tomado en consideración las normativas legales publicadas que aplican al sector universitario y ha contado con la asesoría de empresas expertas en la prevención de riesgos.

Alguna de la documentación elaborada por el Comité de Seguimiento de Alerta Sanitaria está publicada en la web de La Salle (<https://www.salleurl.edu/es/informacion-de-la-salle-url-sobre-el-covid-19-coronavirus>). Además de la anterior, existe un amplio número de protocolos de actuación que definen cómo proceder dentro y fuera del Campus para garantizar un entorno lo más seguro posible para los alumnos, profesores y personal de administración y servicios.

Este documento presenta al alumnado un compendio y síntesis de toda esa documentación diversa que existe en torno a la gestión de un **Campus seguro** y presentarla de manera agregada y en un único documento para que el alumno pueda conocer las pautas de comportamiento básicas de cara a su incorporación a las aulas<sup>1</sup>. Asimismo, este documento ha sido validado por el Comité de Seguridad y Salud de La Salle.

---

<sup>1</sup> Este documento no sustituye a ninguno de los documentos previamente editados por el Comité de Seguimiento de Alerta Sanitaria de La Salle Campus Barcelona.

## 2. SMART LEARNING

Por otro lado, este curso académico 2020-2021 La Salle Campus Barcelona pone en marcha **Smart Learning**: sistema que aporta flexibilidad para adaptarse a los múltiples escenarios que puedan acontecer los próximos tiempos fruto de la incierta situación sanitaria que vivimos, garantizando una experiencia educativa de calidad ante cualquier eventualidad. Con el sistema Smart Learning los alumnos podrán asistir al aula on-Campus (presencial) u off-Campus (remoto) con una experiencia docente equivalente.

La información acerca del sistema Smart Learning no se aporta en este documento. Al inicio del programa se distribuye la documentación necesaria a los alumnos para que éstos conozcan los pormenores acerca del funcionamiento y gestión del sistema Smart Learning:

- Documento que describe los criterios bajo los cuales un alumno puede acogerse a la modalidad off-Campus, así como el procedimiento para solicitar dicha modalidad.
- Documentación relativa al funcionamiento técnico de las Smart Classroom.

Las clases realizadas con el sistema Smart Learning se graban con el objetivo de que aquellos alumnos que no hayan podido asistir a clase (on-Campus u off-Campus) por algún motivo justificado puedan hacer una visualización diferida. También resultará de interés para los alumnos que se incorporen al programa con unos días de retraso, en cuyo caso podrán visualizar las primeras sesiones para ponerse al día.

Las grabaciones se conservan, como normal general, durante una semana, a excepción de aquellas correspondientes a los primeros días del curso, cuya conservación es superior para dar facilidades a los alumnos de incorporación tardía.

Las grabaciones quedan a disposición de forma restringida al alumnado matriculado de la asignatura, y no está autorizado ningún otro uso de los vídeos más allá de visualizar las sesiones como mecanismo de visualización de las clases en caso de no poder asistir.

Los contenidos de las grabaciones son propiedad de La Salle Campus Barcelona, y no se permite la descarga, la copia, la distribución, la comunicación pública, ni cualquier otro uso más allá de estrictamente la visualización en el horizonte temporal en que el contenido esté a disposición del alumnado en la plataforma digital de soporte al aprendizaje.

La visualización de las sesiones grabadas no es un mecanismo alternativo a la asistencia presencial.

### 3. CO-RESPONSABILIDAD DEL ALUMNADO

Reducir el riesgo de transmisión del COVID es responsabilidad de todos. Por este motivo la corresponsabilidad del alumnado es básica para tener un campus seguro. Por tanto, en el momento de formalizar la matrícula para el curso 2020-2021 todos los alumnos firmarán una **declaración responsable** explicando su adhesión a los protocolos de La Salle URL (y las pautas de comportamiento que de éstos se deriven) y su compromiso de actuar para la contención del contagio. El alumnado recibirá actualizaciones de las pautas de comportamiento en caso de que sea necesario, y se responsabilizará de entender y aplicar dichas actualizaciones.

La Salle Campus Barcelona se reserva el derecho de ejercitar las acciones, tanto en el ámbito académico como legal, que considere oportunas para que se dé cumplimiento a lo que se recoge en dicho documento.

Por otro lado, en un curso que toma especial relevancia poder dimensionar los espacios de forma adecuada, es **imprescindible que el alumno haya formalizado su matrícula antes de acceder al Campus y a las clases**, tanto si es en formato on-Campus (presencial) como en formato off-Campus (remoto).

## 4. MEDIDAS DE HIGIENE

### AUTOPROTECCIÓN

Desde el inicio de la crisis sanitaria hemos aprendido que **la mejor prevención proviene de la acción que cada persona puede realizar sobre su propia seguridad**, por eso conviene:

- **Mantener una buena y frecuente higiene de manos.**
- Mantener las manos y la cara libres de potenciales contaminantes.
- Mantener buenos hábitos de higiene respiratoria (evitar toser directamente al aire tapándose la boca con la cara interna del antebrazo y evitar tocarse la cara, nariz y ojos).
- **Mantener la distancia física interpersonal de seguridad (1,5 metros).**
- **Usar mascarilla obligatoria en todo el Campus** (aun cuando es posible mantener la distancia física de seguridad).
- Respetar y seguir las instrucciones de seguridad del Campus.

Es responsabilidad de cada alumno llevar su propia mascarilla y disponer también de **mascarilla de repuesto**. La Salle Campus Barcelona no tiene la obligación de distribuir al alumnado este elemento de protección individual. No obstante, en caso de que algún alumno tenga alguna incidencia con ambas mascarillas (original y repuesto) que haga dudar acerca de su adecuación, puede solicitar una en las recepciones de los edificios. La Salle llevará control de las mascarillas entregadas a los miembros de nuestra comunidad universitaria.

En cada edificio se ha ubicado un contenedor especial destinado al deshecho de mascarillas. Junto a los contenedores hay un manual de instrucciones que detalla la forma correcta y segura para deshacerse de las mascarillas y EPI (Equipo de Protección Individual). En los diferentes edificios hay carteles que indican en qué punto se encuentran ubicados estos contenedores.

Más allá de las indicaciones recogidas en este documento, conviene estar al día de las medidas generales para evitar los efectos de la pandemia. Para ello, se puede recurrir al canal salud, en [canalsalut.gencat.cat](http://canalsalut.gencat.cat)

### HIGIENE EN EL CAMPUS

**Se prioriza el lavado de manos.** Cuando no sea posible se utilizará gel hidroalcohólico.

El gel hidroalcohólico estará disponible en 50 puntos del Campus (en todas las plantas y zonas de paso de los edificios) en dispensadores de mural de 1 litro. Se dispondrá de gel hidroalcohólico en salas de estudio, biblioteca, salas de actos y comedor, donde es obligatorio lavarse las manos a la entrada y a la salida.

Tabla 1 Ubicación de gel hidroalcohólico

EDIFICI	PLANTA	UBICACIÓ	UNITATS	Tipus dispensador
Sant Miquel	S	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	S	Centre passadis distribució aules	1	Mural 1litre
Sant Miquel	B	Centre passadis (ADMI, MARK, Hawaianes)	1	Mural 1litre
Sant Miquel	B	Recepció	1	Mural 1litre
Sant Miquel	1	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	1	Extrem passadis aules esquerra	1	Mural 1litre
Sant Miquel	2	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	3	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	4	Repla ascensors	1	Mural 1litre
Sant Miquel	5	Distribuidor central passadis	1	Mural 1litre
Uçanes	B	Recepció	1	Mural 1litre
Uçanes	1	Porta aula Magna	1	Mural 1litre
Uçanes	2	Escala A	1	Mural 1litre
Uçanes	2	Escala B	1	Mural 1litre
Uçanes	3	Escala A	1	Mural 1litre
Uçanes	3	Escala B	1	Mural 1litre
Uçanes	4	Entrada l'panta serveis interns	1	Mural 1litre
FESS	B	Recepcio	1	Mural 1litre
FESS	-1	Davant vestuaris	1	Mural 1litre
FESS	-2	Entrada dirigides	1	Mural 1litre
ALCOI	1	Distribuidor	1	Mural 1litre
Sant jaume	-3	Acces principal Congressos	1	Mural 1litre
Sant jaume	-2	Escala A	1	Mural 1litre
Sant jaume	-2	Escala B	1	Mural 1litre
Sant jaume	-1	Biblioteca	1	Mural 1litre
Sant jaume	-1	Sala microones	1	Mural 1litre
Sant jaume	-1	Artyplan	1	Mural 1litre
Sant jaume	B	Recepció	1	Mural 1litre
Sant jaume	B	Escala B	1	Mural 1litre
Sant jaume	1	Escala A	1	Mural 1litre
Sant jaume	1	Escala B	1	Mural 1litre
Sant jaume	2	Escala A	1	Mural 1litre
Sant jaume	2	Escala B	1	Mural 1litre
IOTICAT	1	Sortida escales	1	Mural 1litre
IOTICAT	1	Sortida portes automatiques	1	Mural 1litre
St. Josep	EXT	Sala Graus	1	Mural 1litre
St. Josep	EXT	Q11	1	Mural 1litre
St. Josep	-2	Escala costat façana 4Q	1	Mural 1litre
St. Josep	-2	Sortida escala exterior a Auditori	1	Mural 1litre
St. Josep	-1	Escala costat façana 4Q	1	Mural 1litre
St. Josep	-1	Interior zona Escala emergencia vidre	1	Mural 1litre
St. Josep	B	Escala costat façana 4Q	1	Mural 1litre
St. Josep	B	Interior zona Escala emergencia vidre	1	Mural 1litre
St. Josep	1	Escala costat façana 4Q	1	Mural 1litre
St. Josep	1	Interior zona Escala emergencia vidre	1	Mural 1litre
LASALLE	-2	Labs acustica	1	Mural 1litre
LASALLE	B	Recepció	1	Mural 1litre
LASALLE	1	Central passadis	1	Mural 1litre
LASALLE	2	Central passadis	1	Mural 1litre
LASALLE	3	Cupula (ex Media Dome)	1	Mural 1litre
			TOTAL	50

A pesar de los dispensadores repartidos por el Campus, es **recomendable que los alumnos traigan consigo gel hidroalcohólico** para su uso personal en aquellos momentos en que es necesario y el dispensador más cercano no es inmediatamente accesible.

El servicio de limpieza del Campus ha implementado un protocolo específico de limpieza de las infraestructuras que se adhiere al protocolo de La Salle Campus Barcelona, y que cumple con las exigencias del Plan Sectorial de Universidades. El protocolo de limpieza introduce los cambios necesarios en la manera de realizar la higiene de los espacios y en su frecuencia para atender los requisitos de seguridad exigidos por las autoridades competentes.

## 5. ACCESO Y SALIDA DEL CAMPUS

### QUÉ HAS DE HACER SI PERTENECES A UN GRUPO DE RIESGO

Lo que dictamine en cada momento las autoridades sanitarias. La actividad de La Salle Campus Barcelona no tiene un cuadro de riesgo inherente para alumnos y trabajadores que impida la estancia de éstos en el Campus. No obstante, La Salle está tomando las medidas necesarias para minimizar cualquier riesgo a través de los múltiples protocolos de actuación definidos siguiendo las directrices del Plan Sectorial de Universidades. Si un alumno pertenece a un grupo considerado de riesgo, y considera que debe manifestar su situación particular a La Salle, puede enviar un correo electrónico a la dirección [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu)

### CUANDO NO HAS DE VENIR AL CAMPUS

Para mantener el Campus seguro, las personas que conforman la comunidad de La Salle URL nos hacemos corresponsables de reducir los riesgos de potencial contagio.

Controla tu temperatura corporal antes de salir de casa. En caso de tener síntomas de la COVID-19 (tos, fiebre, malestar general, entre otros) o en caso de haber estado en contacto estrecho con personas que presentaban síntomas:

- Quédate en casa.
- Llama al servicio público de salud (061).
- Notifica tu caso a la dirección de correo [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu)
- Notifica también a la coordinación del programa o al personal de soporte del programa.

### PARA LLEGAR AL CAMPUS

Prioriza ir al Campus caminando, si te es posible.

Si utilizas el transporte público, ponte mascarilla y evita tocar superficies.

Si te desplazas en vehículo propio, siempre que te sea posible, empléalo de manera individual. Limpia y desinfecta el vehículo en cada uso, sobre todo aquellas partes que hayas manipulado.

Recuerda tocar el mínimo de superficies posibles, y no tocarte la cara bajo ningún concepto sin lavarte las manos previamente.

### ENTRADA AL CAMPUS

Existen varios puntos de entrada al Campus:

- C/ Sant Joan de La Salle 42. Este punto de entrada a pie de calle distribuye a las personas hacia el edificio Sant Josep (entrada por la rampa ubicada encima del auditorio) o hacia el edificio Sant Miquel (entrada por recepción).
- Edificio Sant Jaume (entrada por recepción). C/ Quatre Camins, 30.
- Parking. C/ Lluçanès, 45.
- Edificio La Salle (en el recinto de La Salle Bonanova). Acceso por c/ Ribagorça (entrada por recepción).



Ilustración 1 Mapa La Salle Campus Barcelona

En las entradas a los edificios se medirá la temperatura corporal de las personas que acceden al Campus de manera automática con cámaras termográficas (en la entrada del parking la medida será semiautomática), las cuales permiten un flujo de entrada mayor de alumnos a los edificios en comparación con una medida manual.

Las cámaras termográficas enfocan al alumno cuando entra y hacen la medida de temperatura apuntando a la frente. Es por esto que a los edificios hay que entrar con la cabeza erguida y con la frente libre de obstáculos (retirar pelo, gorras, etc.).

En caso de que alguna persona supere el máximo permitido, la persona de recepción será alertada, quien realizará de nuevo la prueba a la persona afectada pasados unos minutos. Por razones de seguridad, **no se permitirá la entrada al Campus a aquellas personas que den 37,4 grados centígrados o más**. Se recomienda en este caso que la persona regrese a su casa, haga un seguimiento de los síntomas y actúe según corresponda.

Es importante seguir los flujos de entrada y salida de personas marcados en el suelo, que están diseñados con objetivo de garantizar la distancia de seguridad en los accesos al Campus, y usar mascarilla en todo momento. Se recomienda al entrar en los edificios hacer uso de los geles hidroalcohólicos ubicados cerca de las recepciones.

No está permitido hacer saludos que impliquen contacto físico con las manos o la cara, y mantener la distancia de seguridad en todo momento con el personal de la recepción, a pesar de que se han instalado mamparas en los mostradores de atención al público (recepciones sin cristalera, secretaría académica, bolsa de trabajo...).

## PERMANENCIA EN EL CAMPUS

Se recomienda para evitar contagios que los alumnos limiten su presencia en el Campus y la destinen al desarrollo de actividades académicas. Si la estancia del alumno en el Campus no es imprescindible para el desarrollo de sus tareas, la preferencia es salir de éste.

De forma general, se recuerda **limitar la vida social**, y no más allá del grupo clase o de los contactos habituales. Actualmente, la limitación para los contactos sociales es de un **máximo de 6 personas**.

## SALIDA DEL CAMPUS

Antes de abandonar el Campus, desinfectate las manos utilizando los geles hidroalcohólicos ubicados en las recepciones.

## 6. MOVILIDAD EN EL CAMPUS

### DESPLAZAMIENTOS POR EL CAMPUS

Se han definido itinerarios de circulación seguros y debidamente señalizados con objetivo de garantizar la distancia de seguridad de 1,5 metros, y se han colocado carteles informativos en espacios comunes, vestíbulos y zonas de paso. Es necesario que todos sigamos y **respetemos las indicaciones de señalización** para nuestra seguridad y por un Campus seguro.

En los pasillos y escaleras se respetarán los sentidos de circulación que se hayan podido señalar (en caso de doble sentido, siempre se caminará por la derecha, excepto indicación contraria), y se evitará tocar el pasamanos.

En las **zonas de paso (escaleras, pasillos, vestíbulos, ...)** no se permite **parar** para evitar aglomeraciones que impidan mantener la distancia de seguridad interpersonal. Se favorecerá la permanencia en espacios libres donde sí pueda respetarse dicha distancia de seguridad. Es responsabilidad de todos **mantener las zonas comunes despejadas** y no realizar reuniones en pasillos y otros espacios en que se dificulte el paso de otras personas.

De manera general, y como se ha dicho, toda persona que acceda al Campus y se desplace por sus edificios ha de llevar mascarilla.

### USO DE LOS ASCENSORES

**Se evitará el uso de los ascensores salvo que sea imprescindible.**

En caso de tener que utilizarlo, hay que respetar la señalización que hay en los mismos sobre el máximo número de ocupantes y no excederlo bajo ningún concepto.

Tendrán preferencia a los ascensores las personas con movilidad reducida.

Dentro del ascensor, como en el resto del Campus, es obligatorio el uso de mascarilla y hay que prestar especial atención a las zonas de contacto, evitando tocarlas con la mano. Se recomienda lavar o desinfectar las manos después de utilizar el ascensor.

## 7. ELEMENTOS COMUNES DEL CAMPUS

### USO DE LAVABOS

Es responsabilidad de todos, para tener un Campus seguro, mantener el lavabo como el resto de las zonas comunes. Para abrir la puerta del lavabo utiliza el antebrazo o la mano no dominante (si eres diestro, abre la puerta con la mano izquierda). Conviene lavarse las manos con agua y jabón al entrar y salir del inodoro. Es obligatorio el uso de la mascarilla en el lavabo.

**No se permite hacer cola en el lavabo si con ello se infringe la distancia de seguridad interpersonal o la cola invade una zona de paso** (pasillos, por ejemplo) del Campus.

### FUENTES DE AGUA, ZONAS DE VENDING Y MICROONDAS

Por recomendación del servicio de prevención, se han inhabilitado los elementos compartidos como fuentes de agua y hornos microondas. Las zonas de vending están habilitadas con unas normas de uso que se indican en carteles cercanos a las máquinas.

### RESTAURACIÓN

La cafetería ha implementado un conjunto de protocolos según el Plan Sectorial de Hostelería que les aplica, y que se adhieren al protocolo de seguridad de La Salle Campus Barcelona. Algunas de las medidas adoptadas son:

- Lavarse o desinfectarse las manos antes y después de utilizar el servicio de cafetería.
- Se ha reducido el aforo de la cafetería para garantizar la distancia física interpersonal de seguridad:
  - Se ha marcado en el suelo la posición de las mesas.
  - Se ha marcado en las mesas las posiciones que pueden ser ocupadas.
- El tiempo de permanencia en la cafetería está limitado a:
  - 45 minutos para el servicio de restaurante.
  - 30 minutos para el servicio de bar.
- La **cafetería** sólo se puede utilizar para los servicios de restaurante y bar, estando **prohibida** en ésta cualquier otra **actividad social o estudio**.
- La cafetería será de uso exclusivo para clientes, quedando prohibido consumir en ella comida procedente de otros orígenes. Para las personas que traen su propia comida al Campus se habilitarán espacios especiales a tal efecto.
- Se han señalado las vías de entrada y salida de la cafetería.
- En el servicio de buffet se han instalado mamparas y es importante mantener la distancia de seguridad entre personas.

### ESPACIOS PARA FUMADORES

A la normativa que limita el consumo de tabaco en los recintos universitarios (sólo permitida en espacios exteriores excepto espacios cercanos a las entradas de los edificios y aceras circundantes), se añade la restricción en cumplimiento de las normas de prevención COVID-19 que indica que sólo se puede retirar la mascarilla en el momento del consumo de tabaco, si se puede garantizar un mínimo de 2 metros de distancia con cualquier otra persona. El resto de las personas deben portar mascarilla cubriendo las vías respiratorias.

Para compatibilizar el consumo de tabaco con una movilidad segura en el Campus, se han habilitado zonas exteriores para fumadores en los edificios de Sant Miquel, Lluçanès, Sant Josep, así como un espacio delimitado cercano al restaurante. En el caso particular del edificio de La Salle (ubicado en el recinto escolar de La Salle Bonanova), no está permitido fumar en ninguna ubicación del recinto ni en los accesos de éste, dada la prohibición según normativa reguladora de la Generalitat de Catalunya.

El consumo de tabaco queda limitado a los espacios señalizados, siempre cumpliendo las restricciones de distancia con otras personas anteriormente expuestas.

## SALAS DE ESTUDIO Y REUNIONES

El sistema de reserva de salas de reuniones<sup>2</sup> será el habitual que existía antes de la COVID-19.

Cada sala de estudio y reuniones dispone de un cartel a su entrada en el que se indica el aforo máximo de personas, el cual debe ser respetado. Además, explica la manera en cómo hacer la **desinfección del espacio** antes y después de utilizarlo por parte de las personas que lo han ocupado empleando el kit de auto higiene (compuesto por spray desinfectante y caja de pañuelos de papel) del que cada sala dispone.

El servicio de limpieza del Campus revisa estos kits de auto higiene en las salas de estudio y reuniones, pero es responsabilidad de los que van a ocupar estos espacios su higiene, por lo que si se echa en falta alguno de los materiales del kit a la hora de desinfectar una sala se solicite a la recepción más cercana.

**Evitar entrar sin autorización** en una sala de estudio o reuniones que está ocupada por otras personas. Se debe esperar en la puerta hasta ser atendido.

## BIBLIOTECA

Dispone de un dispensador de gel hidroalcohólico a la entrada.

El aforo está limitado a la mitad (2 personas por mesa en lugar de las 4 anteriores al COVID).

La desinfección de las mesas la realiza el propio personal de biblioteca. Cuando un alumno abandona el lugar de trabajo coloca una tarjeta que hay encima de la mesa en color rojo. Mientras permanezca en este color ninguna otra persona se puede sentar en ese lugar. Cuando el personal de biblioteca desinfecta el lugar de trabajo coloca la tarjeta en color verde, momento en el cual puede ser ocupado por otra persona.

## FESS

En la recepción del FESS no es necesario pasar el control de temperatura, pues la persona ya ha accedido al Campus por alguna de las entradas indicadas anteriormente. No obstante, en la recepción disponen del dispositivo para realizar dicho control en caso de que la persona lo solicite.

Es obligatorio vestir la mascarilla para desplazarse por dentro del gimnasio, incluso para realizar el ejercicio físico.

---

<sup>2</sup> El Plan Sectorial de Universidades establece que se ha de priorizar la videoconferencia para reuniones que comporten desplazamientos dentro del Campus.

Es obligatorio respetar la señalización sobre circulación de personas por dentro del gimnasio y la señalización en vestuarios para cambiarse, así como las normas establecidas en cuanto a desinfección de las máquinas.

El servicio de limpieza del gimnasio implementa un protocolo especial de higiene y desinfección que cumple los requisitos de su plan sectorial.

## PARKING

A la entrada del parking hay instalado un medidor de temperatura, por tanto, se apela a la autorresponsabilidad de los usuarios de esta infraestructura a tomarse la temperatura corporal, y si es superior a la máxima permitida, que no entren al Campus. El parking opera en las mismas condiciones que había antes de la COVID-19.

## TIENDA LA SALLE/ARTYPLAN/ABACUS

Dispone de un dispensador de gel hidroalcohólico a la entrada.

Es obligatorio respetar la distancia de seguridad mientras las personas realizan cola.

La limpieza del mostrador después de su uso es responsabilidad del personal de tienda.

El horario de la tienda es de 9:30h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h.

## 8. AULAS

### ACCESO Y SALIDA DEL AULA

Los alumnos deben conocer el horario de las sesiones de clase, la ubicación del aula y las restricciones que puedan afectar a la sesión con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios por el Campus.

Se recomienda lavarse o desinfectarse las manos antes de acceder al aula, incluso al volver después de los descansos.

Hay que **evitar aglomeraciones en la entrada y la salida de las aulas, así como reducir la movilidad dentro de ellas**. Algunas consideraciones a tal efecto:

- Evitar llegar con el tiempo justo antes del inicio de clase.
- Si el aula sólo dispone de una puerta, se apela a la cortesía: “dejen salir antes de entrar”. Si el aula tiene dos puertas, acceder y salir de ella por la puerta correspondiente.
- Respetar en todo momento la distancia de seguridad al entrar y salir del aula, así como el aforo máximo permitido y las normas específicas que se indican en el cartel ubicado a su entrada. Si el aula está llena de alumnos, no entrar hasta que algunos hayan salido previamente.
- Si al salir del aula no se puede garantizar la distancia mínima de seguridad interpersonal, esperar hasta que sea posible, ya que las personas en la zona de paso tienen preferencia.

**Es obligatorio el uso de mascarilla dentro de clase** y durante todo el tiempo que dura la sesión.

En el caso de grupos clase que mayoritariamente estén formados siempre por el mismo alumnado, los alumnos ocuparán siempre los mismos asientos en el aula, contribuyendo así a limitar la proximidad al mínimo posible de compañeros.

Como se ha comentado anteriormente, se intentará minimizar los movimientos innecesarios en el Campus. A tal efecto, se reserva la salida del aula cuando:

- Se debe cambiar de aula para la siguiente sesión.
- Se debe ir al servicio.
- La pausa es larga (momento en que el alumnado se desplazará a espacios exteriores).

Se recomienda ocupar la misma silla y mesa a lo largo de las diferentes sesiones que puedan sucederse en la mañana o la tarde en una misma aula, si el profesorado no da instrucciones concretas referentes a la posición de los alumnos en clase para su sesión.

### DISTANCIAS

El mobiliario del aula está marcado en el suelo para garantizar la distancia de seguridad interpersonal de 1,5 metros. **No está permitido variar la posición del mobiliario** para no poner en riesgo la distancia de seguridad.

### HIGIENE DEL MOBILIARIO

El servicio de limpieza del Campus desinfecta el aula a diario una o múltiples veces en función de su ocupación atendiendo a los requisitos del Plan Sectorial de Universidades. No obstante, **el**

**alumnado deberá higienizar su lugar de trabajo** antes de su utilización, empleando los kits de auto higiene disponibles en el aula, o bien empleando su propio material de desinfección.

Una posible manera de higienizar el lugar de trabajo al mismo tiempo que se limita la movilidad dentro del aula sería la siguiente: el alumno al entrar a clase humedece el papel con el desinfectante (kit de auto higiene). A continuación, deja el desinfectante en su sitio y se desplaza para ocupar la mesa más distanciada de la entrada para evitar que los alumnos que entran después se crucen con los que han accedido antes. Con el papel humedecido desinfecta el lugar de trabajo (mesa y silla) y guarda el papel, el cual tirará a la basura cuando tenga que salir del aula por algún motivo. De esta manera se evita el desplazamiento del alumno que tira el papel a la papelera y regresa a su silla.

## ELEMENTOS COMPARTIDOS

No compartas con tus compañeros elementos que antes no hayan sido limpiados/desinfectados.

Evita tocar todo aquello que no sea necesario.

Cuando sea posible, utiliza tu propio portátil y medios electrónicos. Si esto no es posible, asegúrate de desinfectar antes y después de su uso el elemento compartido.

## VENTILACIÓN

Al menos al final de cada sesión, tanto profesores como alumnos, se harán responsables de abrir ventanas para **ventilar 10 minutos el aula**. Se dejará abierta la puerta una vez acabe la sesión para asegurar la renovación de aire.

Más allá de esto, y si es posible, convendrá dejar la puertas y ventanas abiertas para una constante renovación de aire. En caso de estar conectada la climatización del aula no es necesario permanecer con las puertas y ventanas abiertas durante el transcurso de la sesión, pues dicho sistema ya renueva el aire del aula cogiendo aire nuevo del exterior, y no recirculando en que hay dentro de la sala. Por tanto, con la climatización encendida se pueden cerrar puertas y ventanas de cara a disminuir el posible ruido procedente del exterior del aula.

## REGISTRO DE ASISTENCIA

El control de asistencia a los diferentes programas se realizará a través de la herramienta eStudy. Cada asignatura de un programa dispone de su carpeta correspondiente en eStudy. En dicha carpeta, el alumno deberá acceder a la actividad de seguimiento que le indicará el profesor, con el fin de que pueda registrar su asistencia a la sesión como el modo en el que participa, físicamente en el Campus (on-Campus) o remotamente (off-Campus).

## 9. LABORATORIOS Y AULAS DE PC

Las recomendaciones y obligaciones expuestas anteriormente para las aulas son de aplicación también en laboratorios y aulas de PC. Se particularizan aquí ciertas condiciones específicas de estos espacios.

Los laboratorios que disponen de instrumentación sensible:

- El alumnado NO higienizará el instrumental. Esto lo llevará a cabo el servicio de limpieza del Campus para asegurar la integridad de los equipos.
- El alumnado prestará mucha atención a su higiene de manos para evitar contagios. A tal efecto, el laboratorio dispondrá de gel hidroalcohólico.

Aulas de PC:

- El producto empleado para la desinfección de teclados, ratones, ... contiene un 70% de base alcohólica (no requiere de aclarado ni secado).
- **La higiene se realizará siempre con los equipos apagados.**
- Se recomienda encender los ordenadores sin necesidad de tocar la torre como medida de prevención.

**En cuanto a la distancia de seguridad en laboratorios, ésta puede reducirse de 1,5 metros a 1 metro.**

## 10. OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

### ACTIVIDADES ACADÉMICAS FUERA DEL CAMPUS

Las autorizaciones de actividades académicas fuera del Campus son competencia de las direcciones académicas. Sólo deben realizarse actividades académicas fuera del Campus cuando no puedan celebrarse presencialmente en el Campus y sean imprescindibles para la formación y evaluación de los alumnos.

El comportamiento del alumnado en las actividades académicas fuera del Campus deben seguir las indicaciones descritas en este documento (priorización de escaleras sobre ascensores, espacios con ventilación natural, evitar uso de materiales compartidos, respetar aforos máximos recomendados, ...) y deben aplicarse las medidas de protección para la seguridad individual (higiene de manos, mantener manos y cara libre de potenciales contaminantes, respetar el distanciamiento interpersonal, hacer uso de la mascarilla, ...).

En todo desplazamiento existe una póliza contratada por La Salle Campus Barcelona que cubre a alumnos y profesores. Además de ésta, y ante la situación actual, la institución ha contratado una póliza adicional para injerencias que puedan ser producidas por la COVID-19.

En cuanto a los desplazamientos en autocar, la empresa que los opera, como el resto de proveedores, tiene implementado un protocolo de medidas, según el plan sectorial que le aplica, que se adhiere al protocolo de La Salle Campus Barcelona. Actualmente no hay restricciones de espacio en el autocar si los ocupantes llevan puesta la mascarilla durante todo el trayecto.

El lugar de destino donde se realizará la actividad académica con los alumnos dispondrá igualmente de sus propios protocolos de seguridad, que se adherirán nuevamente a los de La Salle Campus Barcelona.

Si fuera el caso, los alumnos pernoctarán en habitaciones individuales por seguridad.

En caso de producirse algún contagio por COVID, debería aplicarse el protocolo establecido por La Salle Campus Barcelona o el establecido por el proveedor del servicio en función del momento en el cual éste se haya producido.

## 11. OTROS SERVICIOS DEL CAMPUS

### SECRETARÍA DE PROGRAMA

Todas las gestiones y consultas con la secretaría de programa se realizarán preferiblemente de forma virtual por correo electrónico, Teams o telefónicamente. Cuando no sea posible solucionar la consulta o gestión de forma virtual se tendrá que solicitar cita previa a través de los canales citados anteriormente. En los casos que no sea posible consultas virtuales ni cita previa, el alumno podrá dirigirse al despacho de la secretaría de programa siempre esperando ser atendido en la entrada del despacho correspondiente.

### SECRETARÍA ACADÉMICA

El equipo de personas que forman la secretaria académica estará disponible desde las 8:00 hasta las 19:00 para atender vuestras necesidades. Sin embargo, debido a la situación actual, y para preservar la salud de todos los que forman parte de esta comunidad, se ruega que redirijáis vuestras consultas a través del correo electrónico ([secre@salle.url.edu](mailto:secre@salle.url.edu)), o llamando al 93 290 24 11, para evitar en la medida de lo posible el contacto directo.

### SERVICIO DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL

El equipo de personas que forman el Professional Development Center (antiguo Servicio de Carreras Profesionales) estará disponibles desde las 9:00 hasta las 18:00 para atender vuestras necesidades. Sin embargo, debido a la situación actual, y para preservar la salud de todos los que forman parte de esta comunidad, se ruega que redirijáis vuestras consultas a través del correo electrónico ([borsa@salle.url.edu](mailto:borsa@salle.url.edu)), o llamando al 93 290 24 38, para evitar en la medida de lo posible el contacto directo.

Por otro lado, continuamos realizando Entrevistas de Orientación Profesional para daros soporte durante todo el proceso de búsqueda de trabajo. Siempre que sea posible, éstas se realizarán en formato virtual y sólo en algunos casos se podrán hacer presencialmente, pero siempre de forma individualizada. Podéis solicitar cita a través de los siguientes correos electrónicos:

- Alumnos de Grado: [borsa@salle.url.edu](mailto:borsa@salle.url.edu)
- Alumnos de Postgrados: [careerservices@salleurl.edu](mailto:careerservices@salleurl.edu)

### SERVICIOS INFORMÁTICOS

Para garantizar un buen servicio a los usuarios y mantener las medidas de seguridad des de Servicios TIC recomendamos:

- Visitar la web: <https://it.salleurl.edu>
- Consultar por correo electrónico: [helpdesk@salle.url.edu](mailto:helpdesk@salle.url.edu)
- Consultar por teléfono: 93 290 24 64

En caso de ser necesaria la presencialidad en se recomienda pedir cita previa mediante correo electrónico o teléfono.

En ningún caso se resolverán problemas de los equipos personales a excepción de la configuración de la red WiFi.

## OFICINA DE ATENCIÓN AL ALUMNO

El equipo de la Oficina de Atención al Alumno (nacional e internacional) está disponible en horario presencial desde las 9:00 hasta las 16:00 para atender vuestras necesidades. No obstante, y para dar seguimiento al protocolo de seguridad y preservar la salud de todos, os recomendamos que os dirijáis a nosotros a través del mail [exchange-program@salle.url.edu](mailto:exchange-program@salle.url.edu), o llamando al 93 290 22 89, a fin de evitar el contacto directo, y si fuera necesaria la atención presencial daros cita en la Oficina para evitar aglomeraciones.

## CLUB INTERNACIONAL

El plan de actividades para este curso 2020-2021 se publicará en Instagram, Facebook y por correo electrónico. Los alumnos interesados en alguna actividad pueden registrarse a través de dichos canales:

- Email: [lasallebcn-cils@salleurl.edu](mailto:lasallebcn-cils@salleurl.edu)
- Instagram: @lsbcn\_cils
- FB group: <https://www.facebook.com/groups/2191735297705270>
- FB página: <https://www.facebook.com/LaSalleBCN.CILS>

El alumno internacional que requiera algún tipo de asistencia puede ponerse en contacto con el Club Internacional también a través de los mencionados canales.

## TECHNOVA BARCELONA

El equipo de personas que forman Technova (área de emprendimiento de La Salle) estaremos disponibles desde las 9:00 hasta las 18:00 para atender vuestras necesidades. Sin embargo, debido a la situación actual, y para preservar la salud de todos los que forman parte de esta comunidad, se ruega que redirijáis vuestras consultas a través del correo electrónico [hello@technovabarcelona.org](mailto:hello@technovabarcelona.org) para evitar en la medida de lo posible el contacto directo.

Nuestros programas de pre-aceleración y de aceleración siguen activos. Puedes consultar más información sobre ellos en <https://www.tprograms.com/>

## 12. INCIDENCIAS EN LA SALUD

### ¿QUÉ HAY QUE HACER SI ME DIAGNOSTICAN POSITIVO DE COVID19?

Si se confirma el contagio, para asegurar que podemos actuar para seguir manteniendo el Campus seguro, comunicarás lo antes posible tu situación a La Salle a través del correo electrónico [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu). Tendrás que facilitar la siguiente información: relación de personas del Campus con las que has mantenido contacto estrecho (distancia de menos de 2 metros y durante más de 15 minutos sin mascarilla). A partir de este momento se activa el protocolo interno de gestión de casos de COVID19, el cual lleva a cabo los pasos necesarios a nivel de comunicación y actuación para intentar mitigar los efectos adversos producidos por este caso positivo.

### ACTUACIÓN EN CASO DE UN ALUMNO QUE PRESENTA SÍNTOMAS DE COVID

Cuando un alumno que se encuentra en el Campus presenta síntomas de COVID, éste ha de acudir sólo o acompañado a la recepción más cercana, usando desde el primer momento elementos de protección individual, donde se procederá a activar el protocolo para valorar la sintomatología y potenciales aislamiento e intervención sanitaria.

### 13. RÉGIMEN SANCIONADOR

El alumnado, en su proceso de matrícula, acepta respetar el cumplimiento de las directivas específicas que La Salle Campus Barcelona establece en materia de seguridad y salud para hacer frente a la situación excepcional de pandemia global, reflejado en diversos documentos públicos, entre los que figura este documento de pautas de actuación para el alumnado.

Más allá de estas pautas de comportamiento, el campus tiene publicada su normativa convivencia, que se puede encontrar en el enlace siguiente:

<https://www.salleurl.edu/ca/estudis/graus/informacio-academica/normativa-academica/normativa-de-convivencia-marc-de-convivencia>

Dicha normativa describe, entre otras, las faltas disciplinarias a la vez que califica la gravedad de éstas. Entre otras, describe como falta grave cualquier obstrucción o violación consciente de las medidas de prevención y seguridad establecidas en el campus, así como describe como falta muy grave, tanto la reiteración de faltas graves, como la alteración, obstrucción o incumplimiento grave de las medidas de prevención y seguridad establecidas en el campus.

En la normativa de convivencia se establece con claridad las medidas aplicables a las faltas graves, así como a las faltas muy graves, que pueden ser reparadoras o sancionadoras (como la suspensión del derecho de asistencia, la revocación de becas o beneficios concedidos por la Universidad, o la expulsión temporal o permanente del centro).

Así pues, y en base a todo lo anterior, se considerará como falta disciplinaria también aquellas actitudes irresponsables que vayan contra las medidas excepcionales COVID que se han establecido con la voluntad de poder sostener la formación presencial en el campus.

## 14. ATENCIÓN A DUDAS DEL PRESENTE MANUAL

Toda consulta o inquietud sobre estas medidas y su aplicación se puede dirigir a la siguiente dirección de correo electrónico: [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu)

# laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL

Indicaciones para el profesorado

2020.09.13 – 22:20h

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
	DELEGACIÓN DE AUTORIDAD SOBRE EL PROFESORADO.....	3
2.	PAUTAS CON CARÁCTER PREVIO AL INICIO DE LAS CLASES.....	4
	ASIGNACIÓN DE GRUPOS CLASE .....	4
	RECORDATORIO DE CALENDARIO RELEVANTE PARA INICIO DE CLASES.....	4
	CONFIGURACIÓN DEL REGISTRO DE ASISTENCIA.....	4
3.	ASPECTOS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL SMARTLEARNING .....	5
	INDICACIONES DE USO DE LAS SMARTCLASSROOMS.....	5
	USO DE LAS SMARTCLASSROOMS CON CARÁCTER PREVIO A LAS SESIONES .....	5
	ASISTENCIA ANTE INCIDENCIAS .....	5
	PLAN DE CONTINGENCIA POR PARTE DEL PROFESORADO ANTE FALLOS EN LAS SMARTCLASSROOMS.....	5
	SOBRE LA SOLICITUD DE ASISTENCIA OFF-CAMPUS PARA ALUMNADO DE GRADOS.....	5
	eLABS.....	6
4.	SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA EN EL CAMPUS .....	7
5.	PAUTAS PARA LA ACTIVIDAD DOCENTE EN CLASE Y EN LOS LABORATORIOS.....	8
	INDICACIONES GENERALES .....	8
	TRACKER. REGISTRO DE ASISTENCIA EN CLASE.....	8
	INICIO Y FIN DE LA CLASE .....	8
	INDICACIONES PARA AYUDAR AL ALUMNADO .....	9
	MEDIDAS HIGIÉNICAS Y DE PREVENCIÓN DE LA SALUD .....	9
	INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA LABORATORIOS Y AULAS DE PC .....	9
	TRABAJO EN EQUIPO.....	10
6.	PAUTAS PARA EL SOPORTE A LA MOBILIDAD Y EL ORDEN EN LOS ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES.....	11
7.	PAUTAS PARA OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.....	12
	TUTORÍAS .....	12
	DUDAS .....	12
	ACTIVIDADES ACADÉMICAS FUERA DEL CAMPUS.....	12
8.	ACTUACIÓN EN CASO DE CONTAGIOS O SÍNTOMAS .....	14

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento da indicaciones académicas al profesorado para el inicio de este curso 2020-2021. El documento complementa el resto de información recogida en otros documentos y que se han entregado al alumnado, siendo considerados todos ellos “documentos vivos” que se irán actualizando si es necesario, recogiendo la experiencia y feedback de toda la comunidad educativa durante el despliegue de SmartLearning en este contexto sanitario excepcional.

Concretamente, se ha distribuido al alumnado diversos documentos, con motivo del inicio del curso escolar, y con instrucciones de que hagan lectura anticipada de los mismos antes de su incorporación a las clases. Os detallamos los mismos:

- Documento “Pautas de actuación para el alumnado de La Salle URL”, que contiene un conjunto de pautas derivadas de los protocolos aprobados en el Campus, así como instrucciones relativas a procedimientos docentes. En las formaciones para el profesorado que ha habido la semana del 7 de septiembre, se ha hecho resumen y aclaraciones sobre las mismas. Muchas de estas pautas de actuación aplican también al profesorado, en tanto que personas que participan de la dinámica del campus.
- Documento que describe los criterios bajo los cuales un alumno puede acogerse a la modalidad off-Campus, así como el procedimiento para solicitar dicha modalidad (política SmartLearning).
- Documentación relativa al funcionamiento técnico de las Smart Classroom.
- Fondo de pantalla “homologado” para las conexiones remotas.

Igualmente, ha recibido indicaciones sobre la obligatoriedad de estar matriculado para acceder al Campus, así como ha formado en la fase de matriculación una declaración responsable conforme se adhieren a los protocolos internos del campus, así como a las instrucciones y pautas de comportamiento que de estos se deriven.

### DELEGACIÓN DE AUTORIDAD SOBRE EL PROFESORADO

A pesar de que el alumnado ha recibido instrucciones de las pautas de comportamiento que debe tener, y que ha declarado responsablemente cumplirlas, es responsabilidad de los educadores acompañar al alumnado para que estas pautas se sigan.

De entre las pautas de actuación, hay algunas generales, otras que aplican al comportamiento en las aulas, y otras que aplican a la movilidad.

Al igual que todos los trabajadores del Campus, el profesorado tiene delegada la autoridad necesaria para hacer cumplir las pautas de comportamiento indicadas al alumnado.

## 2. PAUTAS CON CARÁCTER PREVIO AL INICIO DE LAS CLASES

### ASIGNACIÓN DE GRUPOS CLASE

En algunos casos, será necesario que el profesorado que coordine asignaturas asigne al alumnado en los diversos grupos-clase. En este caso, el profesorado recibiría indicaciones de su coordinación o dirección académica.

### RECORDATORIO DE CALENDARIO RELEVANTE PARA INICIO DE CLASES

- Lunes 14/09: inicio semana de bienvenida (en remoto) para alumnos de nueva incorporación en primer curso.
- Lunes 14/09: inicio semana de bienvenida (presencial) para alumnos internacionales de nueva incorporación.
- Lunes 14/09: sesión de trabajo sobre la welcome week de los tutores de primer curso.
- Martes 14/09: sesión de bienvenida (presencial) de primer curso en el campus, sesión de bienvenida (en remoto) de alumnado de 2º a 4º/5º curso.
- Miércoles 15/09: inicio de clases de 2º curso de todos los grados, inicio de clases de 3er curso de arquitectura.
- Jueves 16/09: inicio de clases de 3er y 4º curso de todos los grados, inicio de clases de 5º curso de arquitectura.
- Lunes 21/09: inicio de las clases de primer curso.

### CONFIGURACIÓN DEL REGISTRO DE ASISTENCIA

El alumnado deberá registrar su asistencia a cada una de las sesiones de clase. Para ello, lo hará a través de la herramienta TRACKER, ubicada en eStudy.

El profesor deberá configurar la herramienta de registro de asistencia de los alumnos. Ésta se encuentra en la carpeta de su asignatura en eStudy. El detalle de cómo configurarlo se encuentra en “Suport al professorat” <https://estudy.salle.url.edu/mod/page/view.php?id=548748> (A PARTIR DEL MARTES 15/09).

### 3. ASPECTOS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL SMARTLEARNING

#### INDICACIONES DE USO DE LAS SMARTCLASSROOMS

Como material de soporte para el uso de las mismas, y con objeto de profundizar lo explicado en las sesiones de formación al profesorado durante la semana del 07/09, se encontrará un manual de usuario orientado a profesorado en la carpeta "Suport al professorat" de eStudy. <https://estudy.salle.url.edu/mod/page/view.php?id=548746>

#### USO DE LAS SMARTCLASSROOMS CON CARÁCTER PREVIO A LAS SESIONES

Durante los días 14/09 (todo el día) y el 15/09 (algunas clases por la mañana, y todas por la tarde) las aulas estarán disponibles para que el profesorado pueda usarlas con la finalidad de experimentar su uso de forma anticipada al inicio de las sesiones.

#### ASISTENCIA ANTE INCIDENCIAS

Como se indica en el manual de usuario para profesorado, deberá enviarse correo electrónico a [teacherdesk@salle.url.edu](mailto:teacherdesk@salle.url.edu)

#### PLAN DE CONTINGENCIA POR PARTE DEL PROFESORADO ANTE FALLOS EN LAS SMARTCLASSROOMS

Sólo en el caso que la sesión que corresponda no esté programada en la agenda de sesiones, se deberá iniciar la sesión a través del botón "Iniciar reunión". Una vez iniciada, se deberá buscar el ID de la sesión (en la parte central de la pizarra inteligente), y poner el ID de la sesión en el fórum de noticias de la asignatura (indicando que se envíe de forma inmediata) para que lo estudiantes off-campus puedan tener el identificador de la sesión y se conecten.

Es importante tener en cuenta que una sesión sólo se debe iniciar manualmente en casos en que el sistema no funcione de la forma esperada, pues los estudiantes en remoto no disponen del acceso creado.

En el caso que haya algún problema que no permita a la pizarra conectarse a la red, habrá que publicar la información en el fórum de noticias de la asignatura con objetivo que los alumnos off-campus tengan en cuenta que hay una incidencia, y avisar al equipo de soporte a programas, o enviar una mail a [teacherdesk@salle.url.edu](mailto:teacherdesk@salle.url.edu) para que el equipo de soporte de redes intervenga. Entretanto, sólo se podrá usar la función "Whiteboard" para su uso local en el aula.

#### SOBRE LA SOLICITUD DE ASISTENCIA OFF-CAMPUS PARA ALUMNADO DE GRADOS

El modelo Smart Learning se adapta a las necesidades y circunstancias de nuestros alumnos para que, estén donde estén, puedan vivir una experiencia educativa de calidad. Hay que tener presente que los alumnos que están en el aula (on-campus) y los que están fuera del aula (off-campus) forman un único grupo que avanza conjuntamente.

Se recuerda al profesorado que los requisitos que debe cumplir el alumno que se acoge a la asistencia off-campus son los siguientes:

- El alumno debe conectar la cámara durante las clases y ser visible.

- El alumno debe conectar el micrófono cuando tenga que intervenir.
- El alumno debe utilizar un fondo virtual homologado por La Salle Campus Barcelona, que ya se les ha proporcionado.
- El alumno debe seguir las indicaciones marcadas por el profesorado para el correcto seguimiento de cada sesión.
- La Normativa de Convivencia de La Salle Campus Barcelona aplica tanto a los alumnos on-campus como a los alumnos off-campus.

Si algún alumno tiene dudas sobre cómo proceder al respecto de las peticiones para asistir on-campus, se recuerda que se contemplan tres situaciones diferentes:

1. El alumno tiene dificultades justificadas per acceder físicamente al campus para **todas** las asignaturas
  - El alumno debe enviar la solicitud a su tutor y debe realizar la petición vía eSecretary, en el menú 'Peticiones'
  - La Comisión Académica Smart Learning evalúa la petición y emite la resolución vía eSecretary
2. El alumno desea acogerse a alguna asignatura o a determinadas sesiones off-campus:
  - El alumno envía la solicitud vía correo electrónico al coordinador/a de cada asignatura afectada con dos días de antelación, como mínimo, con el motivo justificado y realiza la petición vía eSecretary, en el menú 'Peticiones'
  - El coordinador/a de la asignatura evalúa y emite resolución vía eSecretary
3. El alumno desea acogerse de forma puntual por una causa excepcional a una sesión:
  - El alumno envía la solicitud vía correo electrónico al profesor de la asignatura con el motivo justificado
  - El profesor de la asignatura evalúa y emite resolución, teniendo en cuenta el sistema de evaluación de la asignatura y la tipología de la sesión

En la solicitud de petición off-campus, el alumno debe incluir una descripción más extensa del motivo, la documentación justificativa pertinente, la fecha de inicio y, siempre que sea posible, la fecha final. Algunos ejemplos de motivos justificados se encuentran definidos en la Política Docente Smart Learning para Grados. Para cualquier duda, el profesorado debe contactar con el coordinador de la titulación correspondiente.

## eLABS

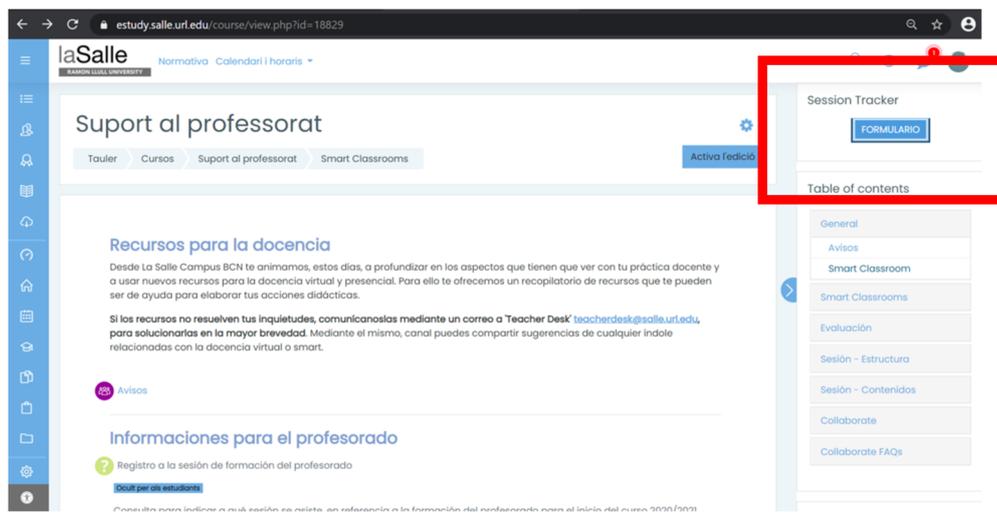
Para el caso de alumnos a distancia que requieran acceder de forma remota a aulas de ordenadores, se ha puesto en marcha el proyecto eLabs. <https://elabs.salle.url.edu>

En el caso de que tu asignatura requiera de este servicio, ponte en contacto con tu coordinación de programa o dirección académica a partir del lunes 14/09 por la tarde.

## 4. SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA EN EL CAMPUS

El arranque de este curso supone un reto para todos. Por eso, es importante que dispongamos de mecanismos de recogida de información que permita tener una visión clara del grado de normalidad o el grado de incidencias que estamos teniendo en las sesiones.

Por tanto, y con objetivo de que la organización pueda saber cómo se está desarrollando la actividad académica en el campus, **el profesorado deberá rellenar el registro de sesiones (SESSION TRACKER) cuando finalicen las mismas.** Encontrará el “sesión tracker” en la barra lateral desplegable de eStudy.



Al pulsar, se entrará en el Session Tracker:



Los campos a rellenar son: Nombre de la asignatura, mail del profesor, día de la sesión, hora de la sesión, ámbito de conocimiento (Ingeniería, Arquitectura, Management, Animación y Artes Digitales, Humanidades), y la pregunta más relevante: “Has podido realizar la clase sin incidencias?”, y en caso de que las haya habido incidencias, se pedirá resumen de las incidencias.

El registro de sesiones servirá poder tener información en tiempo real del nivel de incidencias en las sesiones, así como para llevar registro de qué sesiones se han realizado y cuáles no.

**Se remarca la importancia de que se rellene de forma exhaustiva este registro.**

## 5. PAUTAS PARA LA ACTIVIDAD DOCENTE EN CLASE Y EN LOS LABORATORIOS

Más allá de todas las indicaciones generales para el alumnado y profesorado, se detallan las específicas para el profesorado.

### INDICACIONES GENERALES

- Es obligatorio el uso de mascarilla para impartir la clase, así como en el resto del campus.
- La clase está compuesta por alumnos on-Campus y off-Campus, por lo que su atención debe focalizarse por igual en ambos colectivos. Si es necesario, se recordará a los alumnos off-campus que es necesario que mantengan su cámara encendida, y que tengan instalado el fondo de pantalla “homologado”.
- Se recuerda que no se permite que alumno y profesor resuelvan dudas en el pasillo al salir de clase, dado que se ocupan zonas de paso que deben estar despejadas.
- El profesorado diseñará las sesiones de forma que se evite utilizar materiales compartidos y se fomente mantener las distancias interpersonales.

### TRACKER. REGISTRO DE ASISTENCIA EN CLASE

- El profesor pedirá a los alumnos en cada sesión que registren su asistencia, ya sea on-Campus u off-Campus, de tal manera que podamos saber en todo momento qué alumnos acudieron en un formato u otro a cada una de las sesiones. El alumno podrá rellenar dicho registro a lo largo de toda la sesión, ya que puede haber alumnos que se incorporen a clase pasados los minutos iniciales.

### INICIO Y FIN DE LA CLASE

- El profesorado llegará a clase 5 minutos antes de la hora de inicio de la sesión, y marchará 5 minutos después de finalizar la sesión. Con esto conseguiremos que siempre haya un profesor en clase durante el periodo de 10 minutos de descanso entre sesión y sesión con el objeto de que pueda controlar el orden del grupo y el cumplimiento de las normas dentro del aula. En caso de una sesión doble que dé lugar a un descanso posterior de alumnos de 20 minutos, las condiciones para el profesor seguirán siendo las mismas. Esto implica que en el aula no habrá profesor durante los 10 minutos centrales del descanso, pero tampoco es necesario porque el propósito es que el profesor supervisa el aula mientras los alumnos entran y salen, no cuando el aula está vacía.
- Con objeto de favorecer el mantenimiento de la distancia de seguridad en los desplazamientos en el campus, se cumplirá escrupulosamente los horarios de inicio y fin de sesión, así como de las pausas. Hay que tener en cuenta que las sesiones interactivas de Smart Classroom están programadas previamente, por lo que se activan y desactivan de manera automática. Esto quiere decir que, llegada la hora de fin de sesión, ésta se cierra sin que el profesor pueda mantenerla abierta durante más tiempo.
- Cuando se inicia la sesión de forma automática, la cámara que está activa por defecto (en salas que cuentan con diversas cámaras), es la cámara panorámica frontal del aula (que está sobre la pizarra). Antes de empezar la explicación, el profesor deberá recordar cambiar a la cámara del fondo de la clase a fin de que los alumnos remotos puedan ver al profesor adecuadamente.

## INDICACIONES PARA AYUDAR AL ALUMNADO

- El profesorado dará indicaciones que contribuyan a evitar aglomeraciones en la entrada y la salida de las aulas, así como reducir la movilidad dentro de ellas.
- Recordará al alumnado que en el caso de grupos clase que mayoritariamente estén formados siempre por el mismo alumnado, los alumnos ocuparán siempre los mismos asientos en el aula.
- Recordará en los cambios de clase, que se reserva la salida del aula cuando el alumnado debe cambiar de aula, para ir al servicio, o para pausas largas, momento en que el alumnado se desplazará a espacios exteriores.
- Recordará que el alumnado deberá higienizar su lugar de trabajo al acceder al aula, con la ayuda del kit de auto higiene del aula, o con el propio material de higienización del alumnado.
- Recomendará a los estudiantes no compartir material.

## MEDIDAS HIGIÉNICAS Y DE PREVENCIÓN DE LA SALUD

- Controlará que no se modifique la posición del mobiliario al respecto de los puntos marcados, con objetivo que se mantenga la distancia interpersonal de 1,5 metros.
- Avisará al personal de soporte a programas, o a la recepción del edificio si queda poco (o no queda) material de auto higiene en el aula.
- Al final de cada sesión se hará responsable de abrir ventanas para ventilar el aula entre las sesiones.
- Llevará sus propias tizas a clase (en caso de que le sea necesario). No deberá utilizar tizas que estuvieran en el aula. Desinfectará el borrador antes y después de su utilización, pudiendo utilizar un pañuelo de papel para maniobrarlo evitando el contacto directo de la mano con el mismo.
- Se responsabilizará de higienizar los elementos compartidos entre el propio profesorado antes y después de cada sesión.
- La pizarra digital **NO** la desinfectará el profesorado, sino el servicio de limpieza del Campus. El profesor puede operar toda la pizarra 100% utilizando el bolígrafo especial, el cual sí debe desinfectarse.
- Mantendrá en todo momento la distancia de seguridad con los alumnos. En líneas generales, mantendrá su posición en la zona de la pizarra.

## INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA LABORATORIOS Y AULAS DE PC

- Recordará que en los laboratorios que disponen de instrumentación sensible, el alumnado **NO** higienizará el instrumental (esto lo llevará a cabo el servicio de limpieza del Campus para asegurar la integridad de los equipos).
- En aulas de PCs, se desinfectará con los productos específicos que se hallarán en las mismas salas.
- Controlará que el alumnado prestará mucha atención a su higiene de manos para evitar contagios. A tal efecto, el laboratorio dispondrá de gel hidroalcohólico.
- Velará por que se mantenga la distancia mínima de 1 metro entre el alumnado.

## TRABAJO EN EQUIPO

Las actividades de trabajo en equipo en aula se circunscriben a aquellas que puedan realizarse desde los sitios habilitados dentro de clase y laboratorio, sin poder cambiar de sitio el mobiliario y variar las distancias de seguridad entre alumnos. Las recomendaciones que se dan en este apartado están destinadas a guiar actividades de tipo discusión o debate.

- Como norma general, para actividades de trabajo en equipo, se fomentará la distribución de los alumnos en grupos presenciales y en grupos virtuales, evitando en la medida de lo posible tener grupos híbridos.
- Para actividades de trabajo en equipo en el aula que NO requieran grupos de trabajo predefinidos, los alumnos deberán sentarse (preferentemente) de forma contigua ocupando todos los espacios disponibles desde la primera fila de la clase (la más cercana a la pizarra). En esta situación, el profesor dispondrá de una distribución física en aula de alumnos presenciales que le permitirá configurar libremente diversos tamaños de grupo. Podrá hacer lo mismo con los alumnos que estén asistiendo de forma remota a través de un *Breakout Room de ZOOM*. (información disponible en el apartado 'Suport al professorat' de eStudy).
- Para actividades de trabajo en equipo que Sí se requieren grupos de trabajo predefinidos, se procederá de la misma forma que lo anterior, pero con la particularidad de que el profesor, de forma previa al inicio de la sesión, deberá comunicar a los alumnos qué sitios deben ser ocupados por cada alumno o por cada equipo de forma que los miembros de un mismo equipo estén juntos. En esta situación, el profesor deberá disponer de una distribución física en aula de los alumnos presenciales según los grupos a los que pertenecen, donde puede haber sitios de su grupo no ocupados por la asistencia en remoto o no asistencia de un miembro. Si asisten presencialmente todos los miembros de un mismo grupo, la dinámica de equipo de ese grupo se desarrollará directamente en el aula. En caso de que al menos un miembro del equipo se conecte de forma remota, la dinámica de equipo deberá realizarse a través de un *Breakout Room de Zoom* al tratarse de un grupo híbrido<sup>1</sup>.
- Para proporcionar *feedback* a los grupos, el profesor lo hará de viva voz a los grupos presenciales, y como un participante virtual más de un *Breakout Group* para los grupos virtuales o híbridos, utilizando el ordenador del aula. Sea un dispositivo fijo del aula o portátil, será necesario que éste disponga de cámara y micrófono.

---

<sup>1</sup> Para un grupo híbrido, si el número de alumnos online de un grupo supera el 33%, la reunión se recomienda realizar con cada integrante conectado a su ordenador o dispositivo móvil utilizando cascos con micrófono integrado. En caso de no superar este porcentaje, el grupo puede hacer partícipes a los miembros online a través del ordenador de uno de los alumnos presenciales a través del altavoz y micrófono del mismo. En cualquier caso, el propio equipo puede auto-gestionar la mejor forma de ejecutar la reunión o actividad.

## 6. PAUTAS PARA EL SOPORTE A LA MOBILIDAD Y EL ORDEN EN LOS ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES

Este curso, como educadores, deberemos estar especialmente atentos en las actitudes del estudiantado fuera del aula.

Con objetivo de que a alumnado le resulte más fácil retener las pautas de comportamiento, más allá de las instrucciones detalladas que han recibido, se sintetizan las actuaciones en un decálogo:

1. Lleva puesta siempre la mascarilla.
2. Mantén siempre 1,5 metros de distancia.
3. Higiene de manos antes y después de cada movilidad.
4. Haz sólo los desplazamientos imprescindibles.
5. Evita aglomeraciones (y no contribuyas a generarlas).
6. No ocupes pasillos ni zonas de paso: ¡No te pares!
7. Respeta las colas (no ocupes espacios de paso)
8. Siempre que puedas haz uso de los espacios abiertos
9. Respeta la normativa de los servicios del campus
10. Sé puntual y tómate tiempo para llegar a tu destino

De forma singular este curso, e inicialmente durante las primeras semanas, se establecerá turnos de soporte por parte del profesorado para la vigilancia de los espacios de exteriores al aula (pasillos, espacios exteriores durante los tiempos de descanso del alumnado, etc) para garantizar que se respetan las pautas de comportamiento por parte del alumnado. A medida que el alumnado esté orientado y acomode su comportamiento a las pautas establecidas, se reevaluará la intensidad del soporte requerido.

Así pues, se requerirá el soporte del profesorado para esta labor fuera de las aulas. Es importante que el profesorado implicado en este soporte conozca con detalle las pautas de comportamiento que se ha indicado al alumnado.

## 7. PAUTAS PARA OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

### TUTORÍAS

Se recuerda que las tutorías se realizarán preferiblemente de manera virtual. No obstante, si el alumno desea optar por un formato presencial puede solicitarlo a su tutor, quien lo convocará, si lo considera oportuno, en un espacio físico del Campus adecuado a tal efecto.

### DUDAS

Cuando un estudiante desea realizar dudas fuera del horario lectivo con los profesores de las asignaturas matriculadas o realizar cualquier tipo de consulta a su coordinación académica se pueden dar las siguientes casuísticas:

- Si la consulta o duda a realizar no requiere una interacción continuada, el estudiante redactará un correo electrónico al profesor o coordinador y éste le contestará por el mismo canal de comunicación.
- Si la consulta o duda puede requerir de una interacción continuada, el alumno mandará un correo electrónico al profesor o coordinador y éste le contestará para quedar un día y hora determinados para un encuentro virtual (Teams) y solucionar las consultas que es estudiante tenga.
- Si la consulta o duda a realizar comporta la necesidad de interacción de algún elemento físico indispensable para poder resolver la cuestión (hardware, materiales diversos, etc.), el estudiante mandará un correo electrónico al profesor o coordinador y éste le contestará para quedar un día y una hora determinados, así como el lugar de encuentro para poder realizar las consultas presencialmente. Este espacio físico estará habilitado y cumplirá las medidas de seguridad necesarias que requieren los protocolos del Campus en la presente situación de excepcionalidad.

### ACTIVIDADES ACADÉMICAS FUERA DEL CAMPUS

Las autorizaciones de actividades académicas fuera del Campus son competencia de las direcciones académicas. Sólo deben realizarse actividades académicas fuera del Campus cuando no puedan celebrarse presencialmente en el Campus y sean imprescindibles para la formación y evaluación de los alumnos.

Para solicitar la autorización de una actividad académica fuera del Campus a la pertinente dirección académica, ésta debe constar de:

- Descripción de la visita (indicar grupo, asignatura, programa y otros datos identificativos de la actividad). También objetivos de aprendizaje y evaluación que se derivan de la actividad relacionada con la visita y cómo la actividad contribuye y no puede ser sustituida por una actividad presencial en el Campus.
- Profesor/es que participan.
- Dirección académica que avala y autoriza la actividad.
- Institución visitada. Descripción.
- Evaluación de prevención de riesgos laborales y protocolos de seguridad y salud de la institución visitada, así como de cualquier agente / proveedor que ejecute actividades con

los alumnos. Análisis de la compatibilidad con la normativa sobre prevención de la pandemia por coronavirus y el protocolo de La Salle Campus Barcelona.

- Actividades para realizar en la visita.
- Medidas de seguridad y salud que se han previsto implementar para la realización de las actividades académicas a realizar.
- Medidas de seguridad y salud que existen en las infraestructuras / instalaciones de la institución visitada.
- En caso de dudas, el coordinador o director académico las trasladará al Comité de Seguimiento de Alerta Sanitaria a través de la dirección de correo electrónico [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu).

## 8. ACTUACIÓN EN CASO DE CONTAGIOS O SÍNTOMAS

La Salle Campus Barcelona dispone de protocolos en relación con los contagios de miembros de su comunidad. Más allá de las actuaciones que se deriven de los contagios, se ofrece aquí información de interés del profesorado en su actividad docente:

- Cuando un alumno comunica un caso confirmado de contagio o ha recibido indicaciones de las autoridades sanitarias de tener que hacer cuarentena, la dirección académica asociada recibirá información del grupo de intervención del campus, con indicaciones de las medidas a tomar. El profesorado implicado recibiría información, si fuera necesario.
- Cuando un alumno que se encuentra en el Campus presenta síntomas de COVID, éste ha de acudir sólo o acompañado a la recepción más cercana. Al afectado y a las personas que lo acompañaron se les suministrará una mascarilla de tipo FFP2 y guantes. A partir de aquí, una persona responsable de la actuación, perteneciente al Grupo de Intervención, valorará la sintomatología y decidirá si se procede al aislamiento en las salas MFB23 y MFB24. El responsable de la actuación llevará a cabo los pasos necesarios para determinar junto a los servicios sanitarios si es un diagnóstico negativo, si se deriva al alumno a un centro sanitario, o si el servicio sanitario se desplaza al Campus para atender al afectado.

# laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL

Indicaciones para el profesorado de  
postgrados de La Salle URL

2020.10.06 – 14:00h

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
	DELEGACIÓN DE AUTORIDAD SOBRE EL PROFESORADO.....	3
2.	ASPECTOS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL SMARTLEARNING .....	4
	INDICACIONES DE USO DE LAS SMARTCLASSROOM.....	4
	ASISTENCIA ANTE INCIDENCIAS .....	4
	PLAN DE CONTINGENCIA POR PARTE DEL PROFESORADO ANTE FALLOS EN LAS SMARTCLASSROOM .....	4
	SOLICITUD DE ASISTENCIA OFF-CAMPUS PARA ALUMNADO DE POSTGRADOS.....	4
3.	SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA EN EL CAMPUS .....	6
4.	PAUTAS PARA LA ACTIVIDAD DOCENTE EN CLASE Y EN LOS LABORATORIOS.....	7
	INDICACIONES GENERALES .....	7
	TRACKER. REGISTRO DE ASISTENCIA EN CLASE.....	7
	INICIO Y FIN DE LA CLASE .....	7
	INDICACIONES PARA AYUDAR AL ALUMNADO .....	7
	MEDIDAS HIGIÉNICAS Y DE PREVENCIÓN DE LA SALUD .....	8
	INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA LABORATORIOS Y AULAS DE PC .....	8
	TRABAJO EN EQUIPO.....	8
	RÉGIMEN SANCIONADOR.....	9
5.	PAUTAS PARA EL SOPORTE A LA MOBILIDAD Y EL ORDEN EN LOS ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES.....	10
6.	PAUTAS PARA OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS .....	11
	ACTIVIDADES ACADÉMICAS FUERA DEL CAMPUS .....	11
7.	ACTUACIÓN EN CASO DE CONTAGIOS O SÍNTOMAS .....	12

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento da indicaciones académicas al profesorado para el inicio de este curso 2020-2021. El documento complementa el resto de información recogida en otros documentos y que se han entregado al alumnado, siendo considerados todos ellos “documentos vivos” que se irán actualizando si es necesario, recogiendo la experiencia y feedback de toda la comunidad educativa durante el despliegue de SmartLearning en este contexto sanitario excepcional.

Concretamente, se ha distribuido al alumnado diversos documentos, con motivo del inicio del curso escolar, y con instrucciones de que hagan lectura anticipada de los mismos antes de su incorporación a las clases. Os detallamos los mismos:

- Documento “Pautas de actuación para el alumnado de postgrados de La Salle URL”, que contiene un conjunto de pautas derivadas de los protocolos aprobados en el Campus, así como instrucciones relativas a procedimientos docentes. Muchas de estas pautas de actuación aplican también al profesorado, en tanto que personas que participan de la dinámica del campus.
- Documento que describe los criterios bajo los cuales un alumno puede acogerse a la modalidad off-Campus, así como el procedimiento para solicitar dicha modalidad (política SmartLearning).
- Documentación relativa al funcionamiento técnico de las Smart Classroom.
- Fondo de pantalla “homologado” para las conexiones remotas.

Igualmente, ha recibido indicaciones sobre la obligatoriedad de estar matriculado para acceder al Campus, así como ha firmado en la fase de matriculación una declaración responsable conforme se adhieren a los protocolos internos del Campus y a las instrucciones y pautas de comportamiento que de éstos se deriven.

### DELEGACIÓN DE AUTORIDAD SOBRE EL PROFESORADO

A pesar de que el alumnado ha recibido instrucciones de las pautas de comportamiento que debe tener, y que ha declarado responsablemente cumplirlas, es responsabilidad de los educadores acompañar al alumnado para que estas pautas se sigan.

De entre las pautas de actuación, hay algunas generales, otras que aplican al comportamiento en las aulas, y otras que aplican a la movilidad.

Al igual que todos los trabajadores del Campus, el profesorado tiene delegada la autoridad necesaria para hacer cumplir las pautas de comportamiento indicadas al alumnado.

## 2. ASPECTOS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL SMARTLEARNING

### INDICACIONES DE USO DE LAS SMARTCLASSROOM

Como material de soporte para el uso de las mismas, se encontrará un manual de usuario orientado a profesorado en la carpeta “Suport al professorat” de eStudy:

<https://estudy.salle.url.edu/mod/page/view.php?id=548746>

### ASISTENCIA ANTE INCIDENCIAS

Como se indica en el manual de usuario para profesorado, deberá enviarse correo electrónico a [teacherdesk@salle.url.edu](mailto:teacherdesk@salle.url.edu)

### PLAN DE CONTINGENCIA POR PARTE DEL PROFESORADO ANTE FALLOS EN LAS SMARTCLASSROOM

Sólo en el caso que la sesión que corresponda no esté programada en la agenda de sesiones, se deberá iniciar la sesión a través del botón “Iniciar reunión”. Una vez iniciada, se deberá buscar el ID de la sesión (en la parte central de la pizarra inteligente), y poner el ID de la sesión en el fórum de noticias de la asignatura (indicando que se envíe de forma inmediata) para que los estudiantes off-campus puedan tener el identificador de la sesión y se conecten.

Es importante tener en cuenta que una sesión sólo se debe iniciar manualmente en casos en que el sistema no funcione de la forma esperada, pues los estudiantes en remoto no disponen del acceso creado.

En el caso que haya algún problema que no permita a la pizarra conectarse a la red, habrá que publicar la información en el fórum de noticias de la asignatura con objetivo que los alumnos off-campus tengan en cuenta que hay una incidencia, y avisar al equipo de soporte a programas, o enviar una mail a [teacherdesk@salle.url.edu](mailto:teacherdesk@salle.url.edu) para que el equipo de soporte de redes intervenga. Entretanto, sólo se podrá usar la función “Whiteboard” para su uso local en el aula.

### SOLICITUD DE ASISTENCIA OFF-CAMPUS PARA ALUMNADO DE POSTGRADOS

El modelo Smart Learning se adapta a las necesidades y circunstancias de nuestros alumnos para que, estén donde estén, puedan vivir una experiencia educativa de calidad. Hay que tener presente que los alumnos que están en el aula (on-campus) y los que están fuera del aula (off-campus) forman un único grupo que avanza conjuntamente.

Se recuerda al profesorado que los requisitos que debe cumplir el alumno que se acoge a la asistencia off-campus son los siguientes:

- El alumno debe conectar la cámara durante las clases y ser visible.
- El alumno debe conectar el micrófono cuando tenga que intervenir.
- El alumno debe utilizar un fondo virtual homologado por La Salle Campus Barcelona, que ya se les ha proporcionado.
- El alumno debe seguir las indicaciones marcadas por el profesorado para el correcto seguimiento de cada sesión.

- La Normativa de Convivencia de La Salle Campus Barcelona aplica tanto a los alumnos on-campus como a los alumnos off-campus.

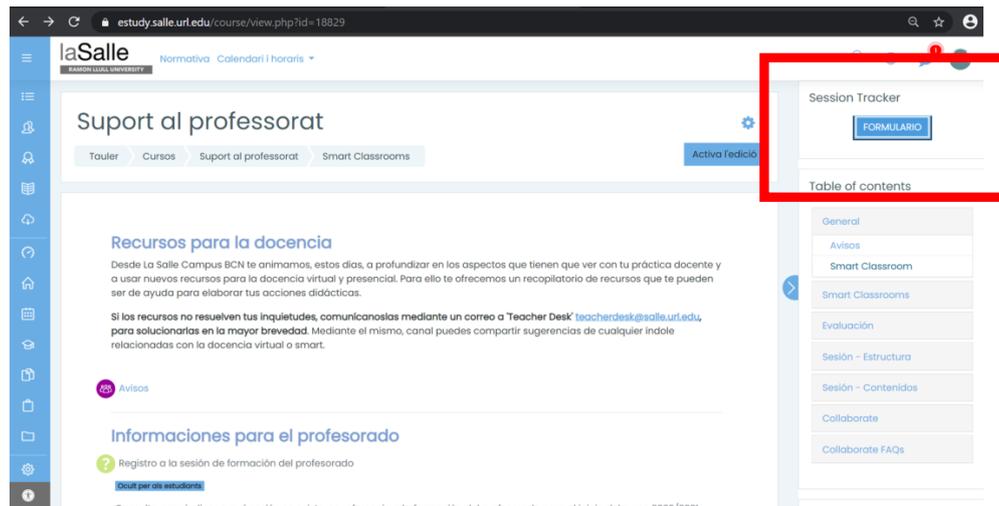
Si algún alumno tiene dudas sobre cómo proceder al respecto de las peticiones para asistir off-campus, se recuerda que se contemplan dos situaciones diferentes:

1. El alumno notifica a través de un correo electrónico al coordinador/a de programa, indicando sus motivaciones y adjuntando si fuera el caso, la documentación pertinente en el mismo correo electrónico. El alumno indicará la fecha de inicio y, si es posible, la fecha final de la petición de clases a distancia y en directo.
2. En el caso de que el alumno desee acogerse a las clases a distancia y en directo de forma puntual por una causa excepcional, avisará al coordinador/a de programa, que lo valorará teniendo en cuenta el sistema de evaluación de la asignatura y la tipología de la sesión.

### 3. SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA EN EL CAMPUS

El arranque de este curso supone un reto para todos. Por eso, es importante que dispongamos de mecanismos de recogida de información que permita tener una visión clara del grado de normalidad o el grado de incidencias que estamos teniendo en las sesiones.

Por tanto, y con objetivo de que la organización pueda saber cómo se está desarrollando la actividad académica en el campus, **el profesorado deberá rellenar el registro de sesiones (SESSION TRACKER) cuando finalicen las mismas.** Encontrará el “sesión tracker” en la barra lateral desplegable de eStudy.



Al pulsar, se entrará en el Session Tracker:



Los campos a rellenar son: Nombre de la asignatura, mail del profesor, día de la sesión, hora de la sesión, ámbito de conocimiento (Ingeniería, Arquitectura, Management, Animación y Artes Digitales, Humanidades), y la pregunta más relevante: “¿Has podido realizar la clase sin incidencias?”. En caso que las haya habido, se pedirá resumen de las incidencias.

El registro de sesiones servirá para poder tener información en tiempo real del nivel de incidencias en las sesiones, así como para llevar registro de qué sesiones se han realizado y cuáles no.

**Se remarca la importancia de que se rellene de forma exhaustiva este registro.**

## 4. PAUTAS PARA LA ACTIVIDAD DOCENTE EN CLASE Y EN LOS LABORATORIOS

Más allá de todas las indicaciones generales para el alumnado y profesorado, se detallan las específicas para el profesorado.

### INDICACIONES GENERALES

- Es obligatorio el uso de mascarilla para impartir la clase, así como en el resto del Campus.
- La clase está compuesta por alumnos on-Campus y off-Campus, por lo que su atención debe focalizarse por igual en ambos colectivos. Si es necesario, se recordará a los alumnos off-Campus que es necesario que mantengan su cámara encendida, y que tengan instalado el fondo de pantalla “homologado”.
- El profesorado diseñará las sesiones de forma que se evite utilizar materiales compartidos y se fomente mantener las distancias interpersonales.

### TRACKER. REGISTRO DE ASISTENCIA EN CLASE

- El profesor pedirá a los alumnos en cada sesión que registren su asistencia, ya sea on-Campus u off-Campus, de tal manera que podamos saber en todo momento qué alumnos acudieron en un formato u otro a cada una de las sesiones. Para ello, lo hará a través de la herramienta TRACKER, ubicada en eStudy. El alumno podrá rellenar dicho registro a lo largo de toda la sesión, ya que puede haber alumnos que se incorporen a clase pasados los minutos iniciales. Sólo se puede rellenar este registro de asistencia mientras dura la sesión, ya que posteriormente se cierra.
- El coordinador de programa es quien configura la herramienta de registro de asistencia de los alumnos en eStudy. El detalle de cómo hacerlo se encuentra en la carpeta de “Suport al professorat” (<https://estudy.salle.url.edu/mod/page/view.php?id=548748>)

### INICIO Y FIN DE LA CLASE

- Con objeto de favorecer el mantenimiento de la distancia de seguridad en los desplazamientos en el campus, se cumplirá escrupulosamente los horarios de inicio y fin de sesión, así como de las pausas. Hay que tener en cuenta que las sesiones interactivas de Smart Classroom están programadas previamente, por lo que se activan y desactivan de manera automática. Esto quiere decir que, llegada la hora de fin de sesión, ésta se cierra sin que el profesor pueda mantenerla abierta durante más tiempo.
- Cuando se inicia la sesión de forma automática, la cámara que está activa por defecto (en salas que cuentan con diversas cámaras), es la cámara panorámica frontal del aula (que está sobre la pizarra). Antes de empezar la explicación, el profesor deberá recordar cambiar a la cámara del fondo de la clase a fin de que los alumnos remotos puedan ver al profesor adecuadamente.

### INDICACIONES PARA AYUDAR AL ALUMNADO

- El profesorado dará indicaciones que contribuyan a evitar aglomeraciones en la entrada y la salida de las aulas, así como reducir la movilidad dentro de ellas.

- Recordará al alumnado que en el caso de grupos clase que mayoritariamente estén formados siempre por el mismo alumnado, los alumnos ocuparán siempre los mismos asientos en el aula.
- Recordará en los cambios de clase, que se reserva la salida del aula cuando el alumnado debe cambiar de aula, para ir al servicio, o para pausas largas, momento en que el alumnado se desplazará a espacios exteriores.
- Recordará que el alumnado deberá higienizar su lugar de trabajo al acceder al aula, con la ayuda del kit de auto higiene del aula, o con el propio material de higienización del alumnado.
- Recomendará a los estudiantes no compartir material.

## MEDIDAS HIGIÉNICAS Y DE PREVENCIÓN DE LA SALUD

- Controlará que no se modifique la posición del mobiliario al respecto de los puntos marcados, con objetivo que se mantenga la distancia interpersonal de 1,5 metros.
- Avisará al personal de soporte a programas, o a la recepción del edificio si queda poco (o no queda) material de auto higiene en el aula.
- Al final de cada sesión se hará responsable de abrir ventanas para ventilar el aula entre las sesiones.
- Llevará sus propias tizas a clase (en caso de que le sea necesario). No deberá utilizar tizas que estuvieran en el aula. Desinfectará el borrador antes y después de su utilización, pudiendo utilizar un pañuelo de papel para maniobrarlo evitando el contacto directo de la mano con el mismo.
- Se responsabilizará de higienizar los elementos compartidos entre el propio profesorado antes y después de cada sesión.
- La pizarra digital NO la desinfectará el profesorado, sino el servicio de limpieza del Campus. El profesor puede operar toda la pizarra 100% utilizando el bolígrafo especial, el cual sí debe desinfectarse.
- Mantendrá en todo momento la distancia de seguridad con los alumnos. En líneas generales, mantendrá su posición en la zona de la pizarra.

## INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA LABORATORIOS Y AULAS DE PC

- Recordará que en los laboratorios que disponen de instrumentación sensible, el alumnado NO higienizará el instrumental (esto lo llevará a cabo el servicio de limpieza del Campus para asegurar la integridad de los equipos).
- En aulas de PC, éstos se desinfectarán con los productos específicos que se hallarán en las mismas salas.
- Controlará que el alumnado presta mucha atención a su higiene de manos para evitar contagios. A tal efecto, el laboratorio dispondrá de gel hidroalcohólico.
- Velará por que se mantenga la distancia mínima de 1 metro entre el alumnado.

## TRABAJO EN EQUIPO

Las actividades de trabajo en equipo en aula se circunscriben a aquellas que puedan realizarse desde los sitios habilitados dentro de clase y laboratorio, sin poder cambiar de sitio el mobiliario y variar las distancias de seguridad entre alumnos. Las recomendaciones que se dan en este apartado están destinadas a guiar actividades de tipo discusión o debate.

- Como norma general, para actividades de trabajo en equipo, se fomentará la distribución de los alumnos en grupos presenciales y en grupos virtuales, evitando en la medida de lo posible tener grupos híbridos.
- Para actividades de trabajo en equipo en el aula que NO requieran grupos de trabajo predefinidos, los alumnos deberán sentarse (preferentemente) de forma contigua ocupando todos los espacios disponibles desde la primera fila de la clase (la más cercana a la pizarra). En esta situación, el profesor dispondrá de una distribución física en aula de alumnos presenciales que le permitirá configurar libremente diversos tamaños de grupo. Podrá hacer lo mismo con los alumnos que estén asistiendo de forma remota a través de un *Breakout Room de ZOOM* (información disponible en el apartado 'Suport al professorat' de eStudy).
- Para actividades de trabajo en equipo que SÍ se requieren grupos de trabajo predefinidos, se procederá de la misma forma que lo anterior, pero con la particularidad de que el profesor, de forma previa al inicio de la sesión, deberá comunicar a los alumnos qué sitios deben ser ocupados por cada alumno o por cada equipo, de forma que los miembros de un mismo equipo estén juntos. En esta situación, el profesor deberá disponer de una distribución física en aula de los alumnos presenciales según los grupos a los que pertenecen, donde puede haber sitios de su grupo no ocupados por la asistencia en remoto o no asistencia de un miembro. Si asisten presencialmente todos los miembros de un mismo grupo, la dinámica de equipo de ese grupo se desarrollará directamente en el aula. En caso de que al menos un miembro del equipo se conecte de forma remota, la dinámica de equipo deberá realizarse a través de un *Breakout Room de Zoom* al tratarse de un grupo híbrido<sup>1</sup>.
- Para proporcionar *feedback* a los grupos, el profesor lo hará de viva voz a los grupos presenciales, y como un participante virtual más de un *Breakout Group* para los grupos virtuales o híbridos, utilizando el ordenador del aula. Sea un dispositivo fijo del aula o portátil, será necesario que éste disponga de cámara y micrófono.

## RÉGIMEN SANCIONADOR

El alumnado, en su proceso de matrícula, acepta respetar el cumplimiento de las directivas específicas que La Salle Campus Barcelona establece en materia de seguridad y salud para hacer frente a la situación excepcional de pandemia global.

La normativa convivencia de La Salle Campus Barcelona describe las faltas disciplinarias, a la vez que califica la gravedad de éstas. Entre otras, describe como falta grave cualquier obstrucción o violación consciente de las medidas de prevención y seguridad establecidas en el Campus.

En la normativa de convivencia se establece con claridad las medidas aplicables a las faltas graves, que pueden ser reparadoras o sancionadoras (como la suspensión del derecho de asistencia, la revocación de becas o beneficios concedidos por la Universidad, o la expulsión temporal o permanente del centro).

---

<sup>1</sup> Para un grupo híbrido, si el número de alumnos online de un grupo supera el 33%, la reunión se recomienda realizar con cada integrante conectado a su ordenador o dispositivo móvil utilizando cascos con micrófono integrado. En caso de no superar este porcentaje, el grupo puede hacer partícipes a los miembros online a través del ordenador de uno de los alumnos presenciales a través del altavoz y micrófono del mismo. En cualquier caso, el propio equipo puede auto-gestionar la mejor forma de ejecutar la reunión o actividad.

## 5. PAUTAS PARA EL SOPORTE A LA MOBILIDAD Y EL ORDEN EN LOS ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES

Este curso, como educadores, deberemos estar especialmente atentos en las actitudes del estudiantado fuera del aula.

Con objetivo de que al alumnado le resulte más fácil retener las pautas de comportamiento, más allá de las instrucciones detalladas que han recibido, se sintetizan las actuaciones en un decálogo:

1. Lleva puesta siempre la mascarilla.
2. Mantén siempre 1,5 metros de distancia.
3. Higiene de manos antes y después de cada movilidad.
4. Haz sólo los desplazamientos imprescindibles.
5. Evita aglomeraciones (y no contribuyas a generarlas).
6. No ocupes pasillos ni zonas de paso: ¡No te pares!
7. Respeta las colas (no ocupes espacios de paso).
8. Siempre que puedas haz uso de los espacios abiertos.
9. Respeta la normativa de los servicios del campus.
10. Sé puntual y tómate tiempo para llegar a tu destino.

Se recuerda que el profesorado tiene delegada la autoridad necesaria para hacer cumplir las pautas de comportamiento indicadas al alumnado.

## 6. PAUTAS PARA OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

### ACTIVIDADES ACADÉMICAS FUERA DEL CAMPUS

Las autorizaciones de actividades académicas fuera del Campus son competencia de las direcciones académicas. Sólo deben realizarse actividades académicas fuera del Campus cuando no puedan celebrarse presencialmente en el Campus y sean imprescindibles para la formación y evaluación de los alumnos.

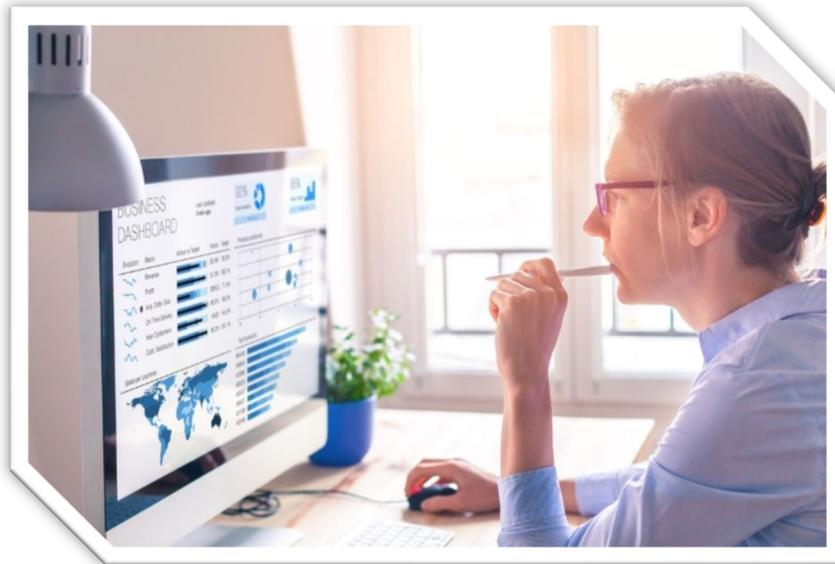
Para solicitar la autorización de una actividad académica fuera del Campus a la pertinente dirección académica, ésta debe constar de:

- Descripción de la visita (indicar grupo, asignatura, programa y otros datos identificativos de la actividad). También objetivos de aprendizaje y evaluación que se derivan de la actividad relacionada con la visita y cómo la actividad contribuye y no puede ser sustituida por una actividad presencial en el Campus.
- Profesor/es que participan.
- Dirección académica que avala y autoriza la actividad.
- Institución visitada. Descripción.
- Evaluación de prevención de riesgos laborales y protocolos de seguridad y salud de la institución visitada, así como de cualquier agente / proveedor que ejecute actividades con los alumnos. Análisis de la compatibilidad con la normativa sobre prevención de la pandemia por coronavirus y el protocolo de La Salle Campus Barcelona.
- Actividades para realizar en la visita.
- Medidas de seguridad y salud que se han previsto implementar para la realización de las actividades académicas a realizar.
- Medidas de seguridad y salud que existen en las infraestructuras / instalaciones de la institución visitada.
- En caso de dudas, el coordinador o director académico las trasladará al Comité de Seguimiento de Alerta Sanitaria a través de la dirección de correo electrónico [infocovid19@salle.url.edu](mailto:infocovid19@salle.url.edu).

## 7. ACTUACIÓN EN CASO DE CONTAGIOS O SÍNTOMAS

La Salle Campus Barcelona dispone de protocolos en relación con los contagios de miembros de su comunidad. Más allá de las actuaciones que se deriven de los contagios, se ofrece aquí información de interés del profesorado en su actividad docente:

- Cuando un alumno comunica un caso confirmado de contagio o ha recibido indicaciones de las autoridades sanitarias de tener que hacer cuarentena, la dirección académica asociada recibirá información del grupo de intervención del campus, con indicaciones de las medidas a tomar. El profesorado implicado recibiría información, si fuera necesario.
- Cuando un alumno que se encuentra en el Campus presenta síntomas de COVID, éste ha de acudir sólo o acompañado a la recepción más cercana. Al afectado y a las personas que lo acompañaron se les suministrará una mascarilla de tipo FFP2 y guantes. A partir de aquí, una persona responsable de la actuación, perteneciente al Grupo de Intervención, valorará la sintomatología y decidirá si se procede al aislamiento en las salas MFB23 y MFB24. El responsable de la actuación llevará a cabo los pasos necesarios para determinar junto a los servicios sanitarios si es un diagnóstico negativo, si se deriva al alumno a un centro sanitario, o si el servicio sanitario se desplaza al Campus para atender al afectado.



v5

---

Revisado: 11/09/2020

---

## Smart Classroom

### Guía rápida para alumnado

## Contenido

<b>A QUIÉN VA DESTINADA ESTA GUÍA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN ZOOM.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ACCESO A LA SESIÓN DE CLASE.....</b>	<b>5</b>
2.1. CÓMO ACCEDER .....	5
2.2. AJUSTES DE AUDIO Y VÍDEO .....	9
2.3. CUANDO HAYAS ENTRADO EN LA SESIÓN .....	11
2.3.1. Roles .....	11
2.3.2. Salas .....	11
2.3.3. Elementos de la interfaz de usuario.....	13
2.4. CÓMO CAMBIAR EL FONDO DE PANTALLA .....	14
2.5. CÓMO CAMBIAR LA VISTA.....	15
2.5.1. Pantalla completa.....	15
2.5.1. Anclar vídeo de participante.....	16
2.6. MODO LADO A LADO .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>3. PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN DURANTE LA CLASE .....</b>	<b>19</b>
3.1. COMUNICACIÓN .....	19
3.2. CÓMO PLANTEAR DUDAS .....	19
3.3. SALA PRIVADA .....	21
<b>5. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>23</b>

## A quién va destinada esta guía

La guía se orienta principalmente para la lectura del alumnado que acceda a las Smart Classroom desde fuera del campus. Deberás usar la solución de videoconferencia Zoom para poder acceder a las sesiones. El alumnado presencial debe tomar esta guía como una recomendación de lectura para conocer mejor el funcionamiento del aula en general.

## Que es una Smart Classroom

Es una clara que dispone de la tecnología necesaria para que el alumnado que está fuera del aula pueda tener una experiencia equivalente de aprendizaje, formando parte de un único grupo-clase con el alumnado que está físicamente en el aula.

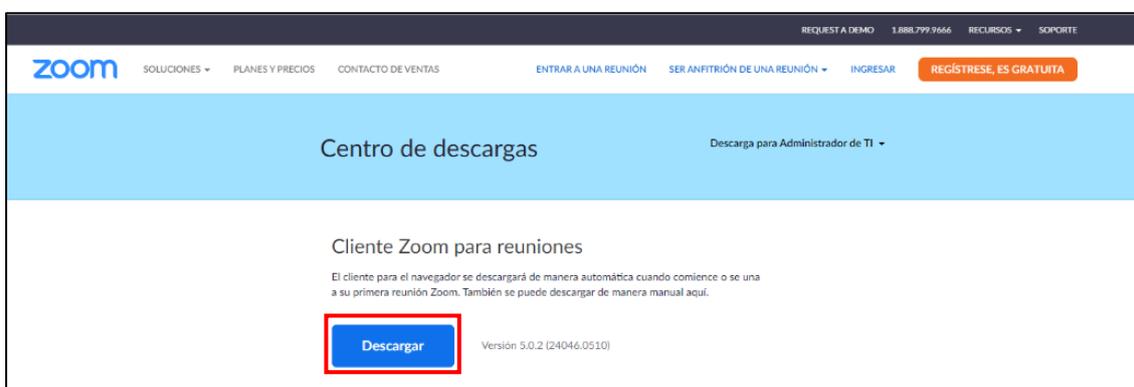
Dispone de:

- Una pizarra digital interactiva que permite trabajar sobre múltiples pizarras virtuales, y que permite visualizar contenido compartido.
- Sistemas de visualización que permite ver los participantes que están off-campus.
- Sistemas para que los participantes off-campus vean al profesorado o a los compañeros, y que escuchen lo que se dice en cualquier punto del aula.

## 1. Instalación de la aplicación Zoom

Para poder acceder a las sesiones off-campus deberás usar la solución de videoconferencia Zoom. Zoom es compatible con sistemas operativos Mac OS X, Windows y Linux, además de dispositivos iOS y Android. Para más información sobre los requisitos técnicos, **consulta el artículo** “[Requisitos del sistema para PC, Mac y Linux](#)” del centro de ayuda de Zoom. En este se detallan los sistemas operativos y dispositivos móviles compatibles y los requisitos de procesador, RAM y ancho de banda necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación.

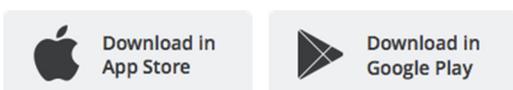
Para descargar la aplicación de Zoom dirígete a la página <https://zoom.us/download> y pulsa en “Descargar” del apartado “Cliente Zoom para reuniones”.



Se te abrirá una ventana para guardar el archivo ejecutable. Guárdalo y ejecútalo para completar la instalación.

El centro de desarrollo y mantenimiento de Zoom actualiza el *software* constantemente. Las comprobaciones de las actualizaciones se realizan automáticamente, cuando se tiene abierto la aplicación, y se notifican mediante un mensaje emergente al usuario final. Asimismo, se pueden comprobar manualmente. Para más información se puede consultar el artículo “[¿Dónde puedo descargar la última versión?](#)”.

En la página de descargas también se pueden descargar versiones para dispositivos móviles, además de distintos complementos.



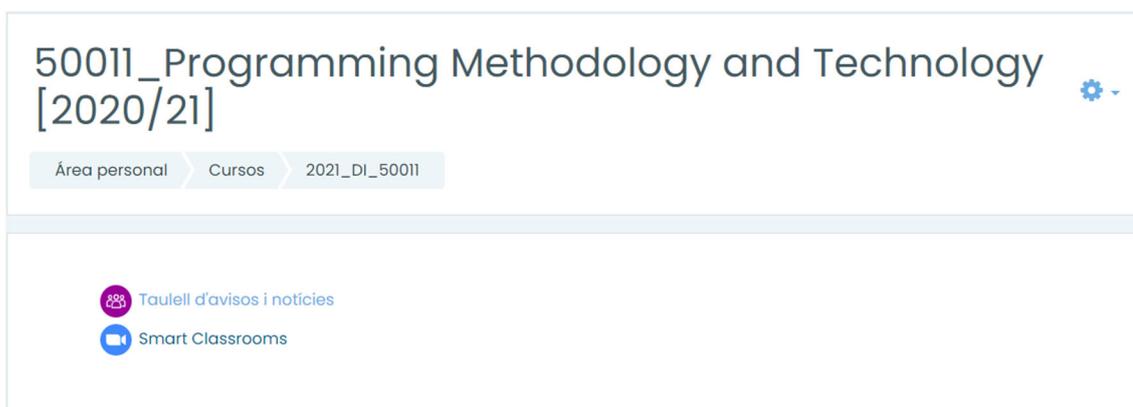
Si deseas cambiar el idioma de la aplicación, deberás tenerla abierta y seguir los pasos indicados en el artículo “[Cambiar su idioma en Zoom](#)”.

## 2. Acceso a la sesión de clase

### 2.1. Cómo acceder

Para acceder a la sesión de clase a través de la aplicación Zoom instalada en tu ordenador sigue estos pasos:

1. Accede a tu asignatura dentro de eStudy. Verás que en la parte superior tienes disponible la actividad “Smart Classrooms”.



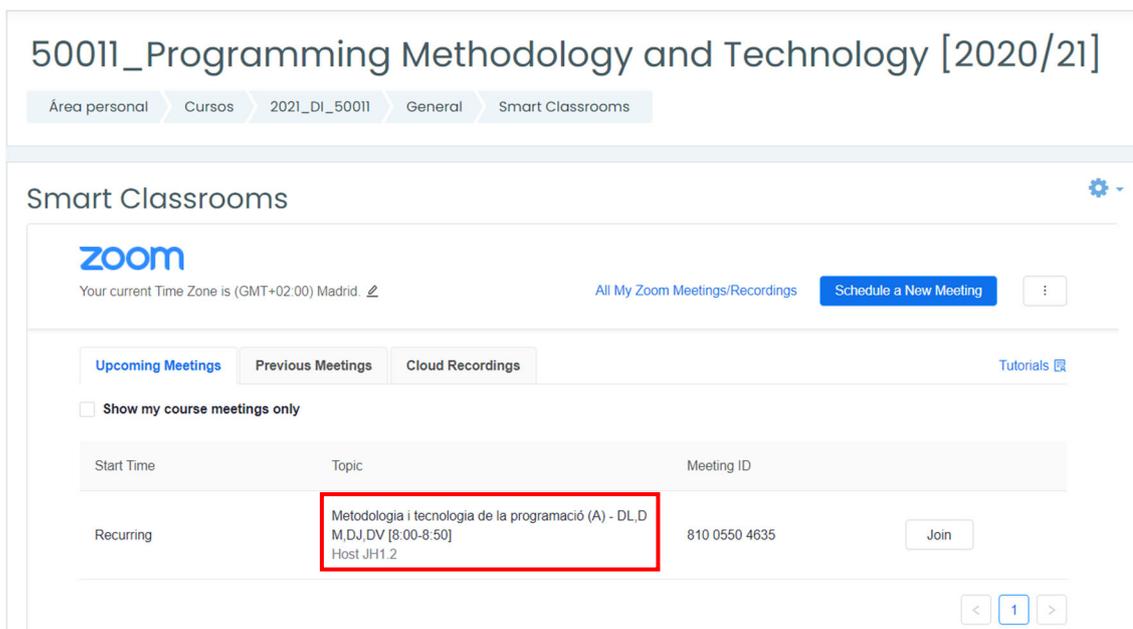
50011\_Programming Methodology and Technology [2020/21]

Área personal > Cursos > 2021\_DI\_50011

Taulerell d'avisos i notícies

Smart Classrooms

2. Haz clic en la actividad “Smart Classrooms” para ver las salas Zoom disponibles para la asignatura. Haz un segundo clic en el botón “Join” de aquella sesión a la que tengas que asistir. Cada sesión de asignatura viene definida en la columna “Topic” donde verás su descripción compuesta por el nombre de asignatura, grupo al que perteneces, días de la semana en los que se imparte, la hora del día y la clase física como *host* de la sala.



50011\_Programming Methodology and Technology [2020/21]

Área personal > Cursos > 2021\_DI\_50011 > General > Smart Classrooms

Smart Classrooms

zoom

Your current Time Zone is (GMT+02:00) Madrid. [↗](#) All My Zoom Meetings/Recordings [Schedule a New Meeting](#) [⋮](#)

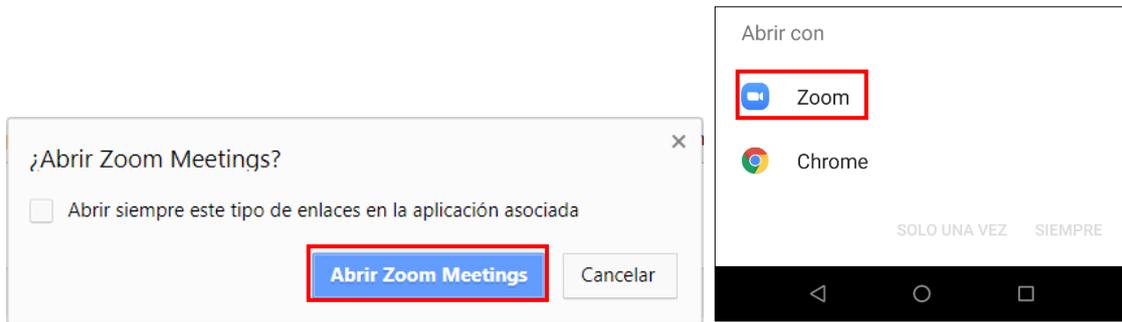
Upcoming Meetings Previous Meetings Cloud Recordings Tutorials [🔍](#)

Show my course meetings only

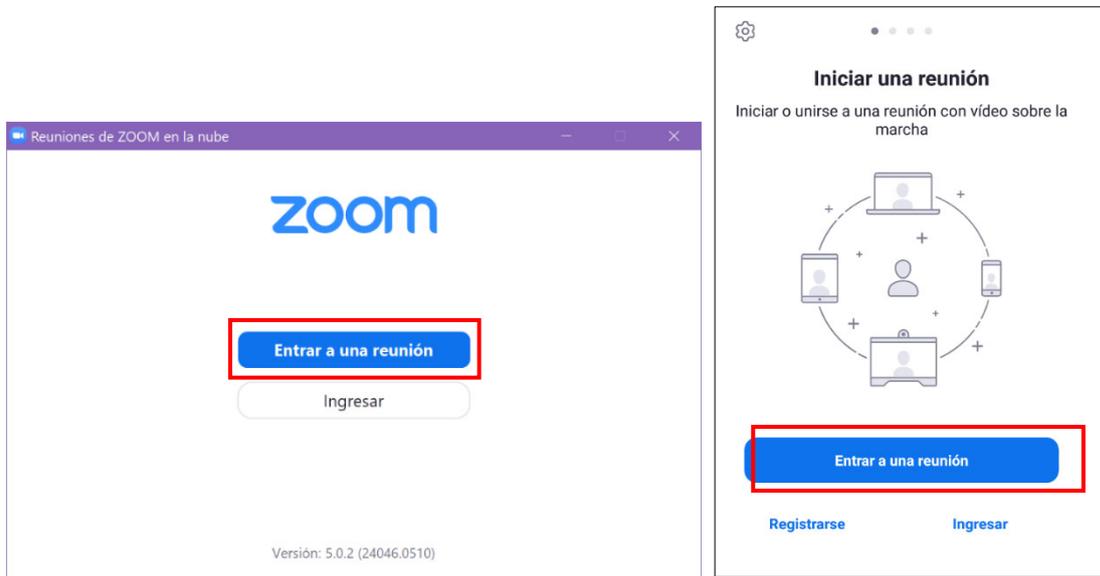
Start Time	Topic	Meeting ID	
Recurring	Metodologia i tecnologia de la programació (A) - DL,D M,DJ,DV [8:00-8:50] Host: JH1.2	810 0550 4635	<a href="#">Join</a>

< 1 >

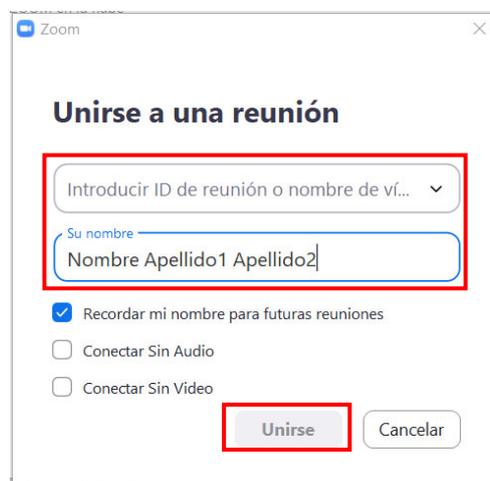
3. Si tienes instalado *Zoom Meetings* previamente, el navegador web lo ejecutará automáticamente o te solicitará abrirlo.



4. Como alternativa, en el caso que no se abriera la aplicación, abre Zoom manualmente y haz clic en “Entrar a una reunión”.

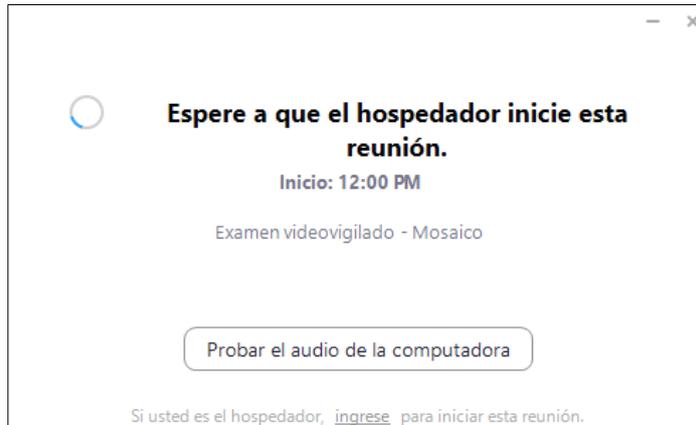


**Te solicitará el identificador de la reunión.** El identificador viene dado a través del enlace. Ejemplo: [https://us02web.zoom.us/ID\\_reunión](https://us02web.zoom.us/ID_reunión). Si es necesario, copia el número del identificador, o todo el enlace, y pégalo en el campo requerido.

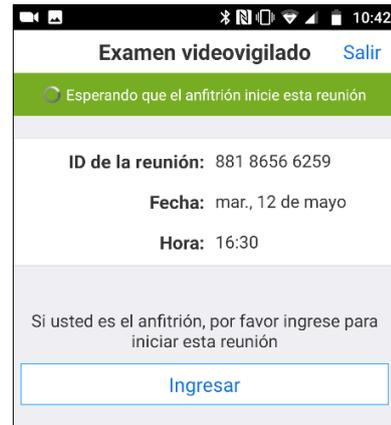


**Indica tu nombre y apellidos reales**, que servirán para identificarte en la sesión.

Para finalizar, **entra en la sesión pulsando en “Unirse”**.



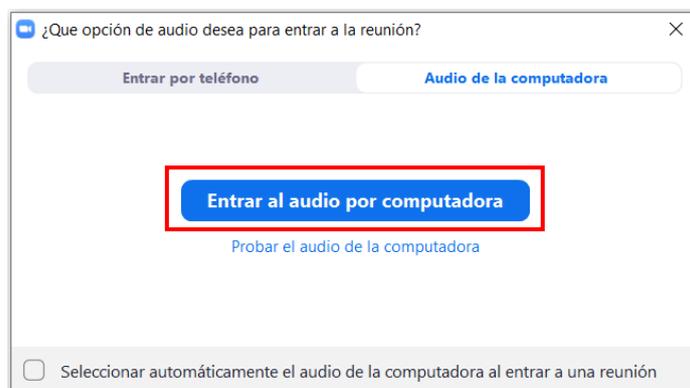
Vista desde el ordenador



Vista desde el móvil

## 2.2. Ajustes de audio y vídeo

Al entrar en la sesión tendrás que activar el audio y el vídeo de tu ordenador. Para ello, cuando accedas a la sesión, deberás seleccionar la opción “Entrar con vídeo”. En cuanto al audio, selecciona la opción “Entrar al audio por computadora”.

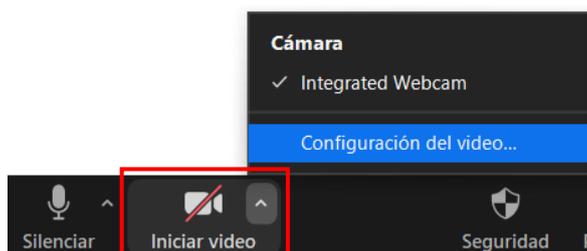


Si te unes a través de un dispositivo móvil y es tu primera vez, Zoom te pedirá acceso a la cámara y al micrófono.

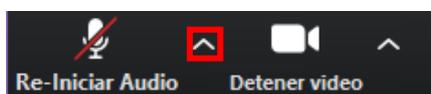
**Zoom reconoce automáticamente los dispositivos de audio y vídeo instalados.** Únicamente es necesario seleccionar el deseado y configurarlo a tu gusto.

Para probar el vídeo en la sesión sigue estos pasos:

1. Haz clic en la flecha junto a “Iniciar/Detener vídeo”.
2. Selecciona “Configuración del vídeo”.
3. Esto abrirá tu configuración del vídeo y podrás cambiar la cámara (si tienes más de una fuente de vídeo) o la configuración.



Para acceder a la configuración del audio y probarlo durante la sesión se realiza del mismo modo que en el proceso anterior, pero haciendo clic en la flecha junto a “Silenciar/Re-Iniciar audio”.



Si deseas más información sobre la configuración y cómo probar el audio (altavoces y micrófono) y vídeo, consulta los artículos “[¿Cómo pruebo mi vídeo?](#)” y “[¿Cómo me uno o pruebo mi computadora/dispositivo de audio?](#)”.

## 2.3. Cuando hayas entrado en la sesión

### 2.3.1. Roles

Una vez dentro de la sesión de clase te encontrarás con estos usuarios:

- **Nombre de aula.** El aula donde asistas a clase será la anfitriona de la sesión en línea.
- **TEACHER.** El profesor que impartirá la clase.
- **Alumnos.** Tú y tus compañeros como asistentes en clase con rol de participantes.

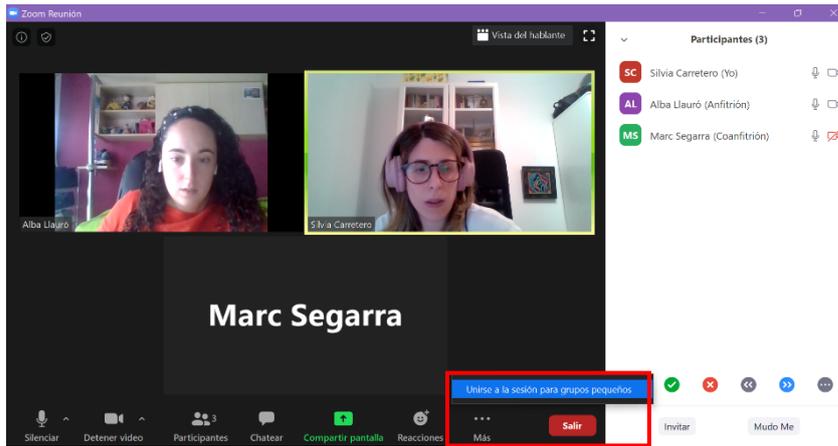
### 2.3.2. Salas

En las sesiones de clase tendrás acceso a la sala principal con el resto de los participantes. Asimismo, es posible que haya activadas salas privadas, o se activen durante la sesión, y te soliciten que accedas a una de ellas, por ejemplo, en el caso de trabajo en grupos.



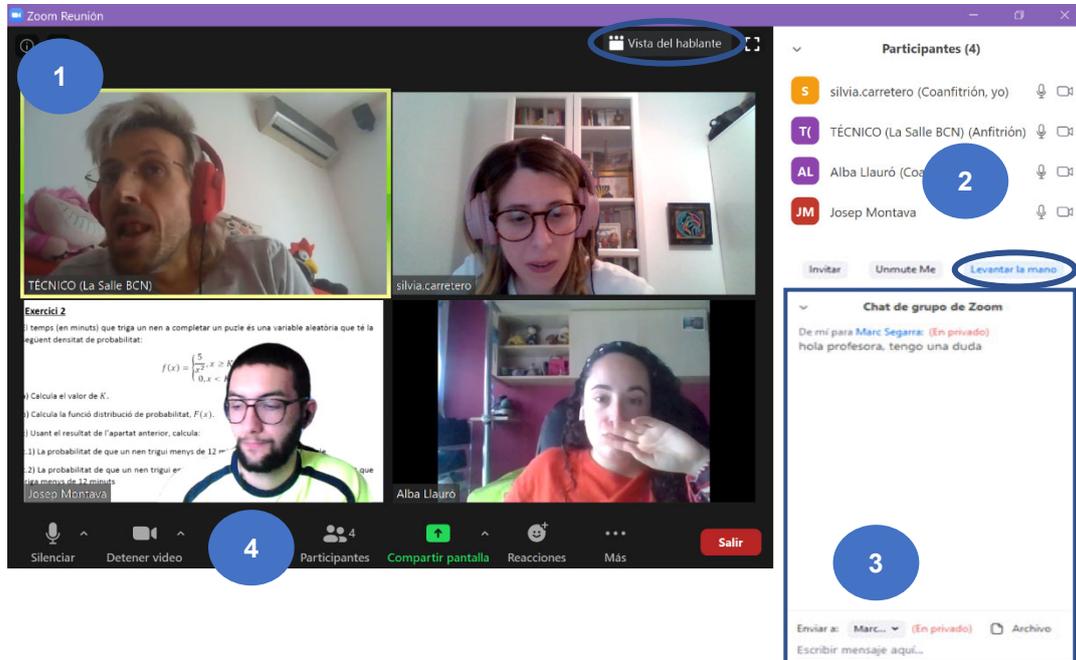
En la sala privada podrás hablar con el profesor y otros participantes a través del micrófono y compartir tu pantalla del ordenador.

**Indica “Más adelante”, así podrás acceder siempre que lo necesites y cuando te hayan autorizado a hacerlo.** Para acceder a la sala privada, solo cuando sea necesario, pulsa en el botón “Más” (...), del panel de control y selecciona la opción “Unirse a la sesión para grupos pequeños”.



### 2.3.3. Elementos de la interfaz de usuario

En la sala dispondrás de los siguientes elementos:

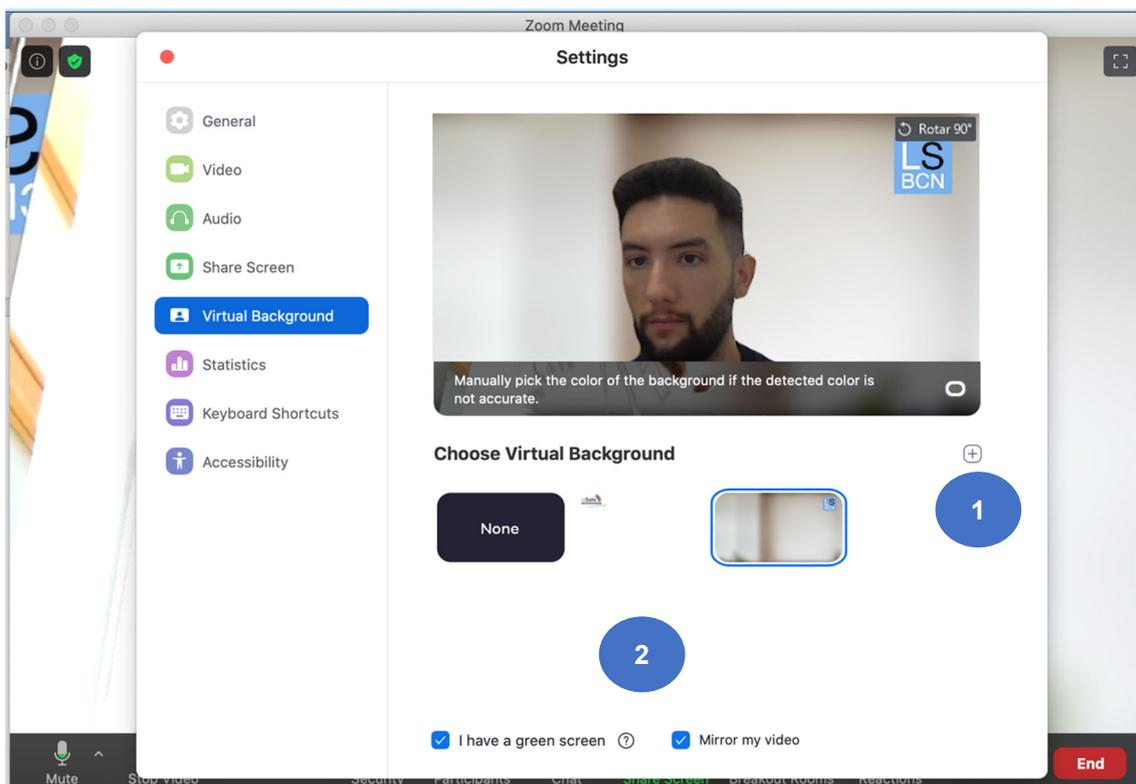


- (1) **Vista principal.** Espacio de visualización de las cámaras de los participantes en la sesión. Se puede cambiar la vista de ‘galería’ a ‘orador’ y viceversa.
- (2) **Panel de participantes.** Espacio con el listado de todos los participantes que están conectados en la sesión. Podrás consultar sus roles y si tienen los micrófonos y webcams activados. **Es muy importante la opción “Levantar la mano”**, ya que la tendrás que usar en caso de dudas. No obstante, la mejor manera de avisar al profesor es levantando físicamente la mano y asegurar que se vea bien el gesto en la pantalla.
- (3) **Chat de grupo de Zoom.** Es el chat de la sala principal. Únicamente **debe ser utilizado para comunicarte con el profesor**. También **puedes enviar mensajes privados al profesor**. Para más información consulta [“Chat en la reunión”](#).
- (4) **Barra de herramientas.** Espacio con las herramientas disponibles en Zoom. Podrás silenciar o activar el **micrófono**, activar o apagar la **cámara** de tu ordenador, **chatear**, acceder a la lista de los **participantes**, **compartir pantalla** (solo operativo en la sala privada), más detalles en [“¿Cómo comparto mi pantalla?”](#), y **unirte a la sesión para grupos pequeños**, para acceder a la sala privada.

Si necesitas más información de los controles o consultar cómo se ve la interfaz de Zoom a través de los dispositivos móviles (iOS y Android), consulta el artículo "[Controles de anfitrión en una reunión](#)".

## 2.4. Cómo cambiar el fondo de pantalla

**Al entrar en la sesión tendrás que cambiar el fondo de pantalla de tu vídeo.** Para ello, antes de acceder a la sesión de clase, deberás seleccionar la opción "Fondo virtual" en las preferencias de Zoom. **En la nueva ventana añade el fondo que podrás encontrar accediendo a este enlace: [descargar fondo oficial para sesiones de clase en línea](#).**

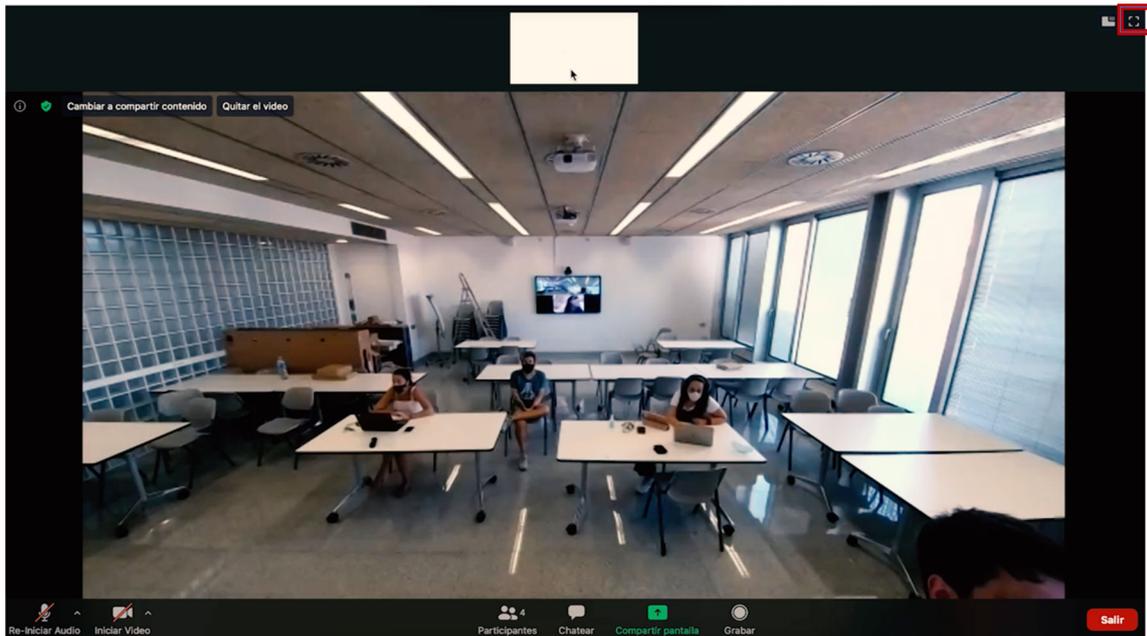


- (1) **Añadir fondo.** Acción que permite navegar en el sistema de ficheros de tu ordenador y localizar el fondo a añadir.
- (2) **Selección de fondo.** Espacio con el listado de todos los fondos de pantalla añadidos. Selecciona uno para ver cómo queda y ajusta la configuración mediante las opciones "Tengo una pantalla verde" sólo en el caso de que dispongas de una pantalla verde y la tengas detrás, y "Voltear vídeo" para voltear la pantalla de derecha a izquierda.

## 2.5. Cómo cambiar la vista

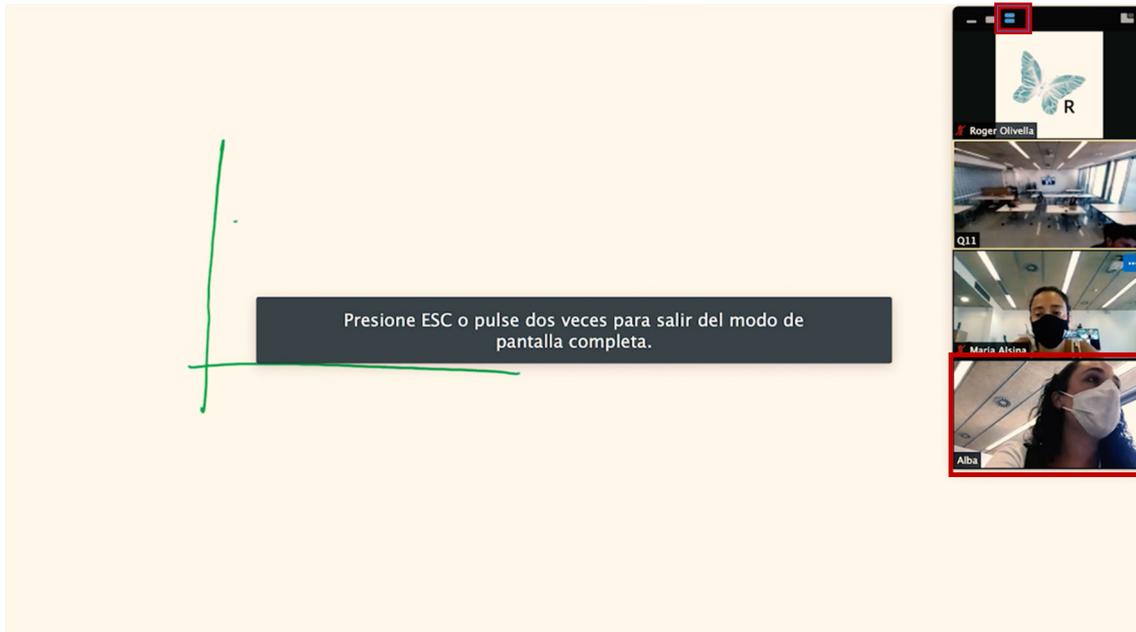
### 2.5.1. Pantalla completa

Puedes cambiar cualquiera de las disposiciones a pantalla completa haciendo clic en el icono con cuatro flechas situado en la esquina superior derecha de la ventana de Zoom. Puede salir de la pantalla completa pulsando Salir de pantalla completa en la misma ubicación o mediante la tecla ESC del teclado.



### 2.5.2. Anclar vídeo de participante

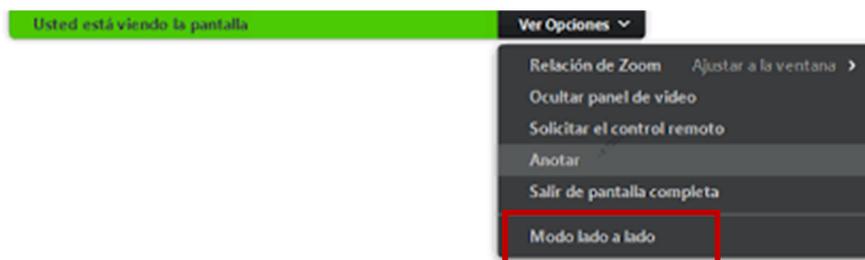
Habrà momentos que quieras ver en primer plano un vídeo de un participante o de la pizarra interactiva. Para mostrar los vídeos en miniatura pulsa el icono de los dos rectángulos azules apilados, lo encontrarás en la parte superior de la ventana de vídeos de los participantes. Haz doble clic encima del participante y su vídeo ocupará automáticamente toda la pantalla. Vuelve a hacer doble clic en cualquier otro participante para cambiar la pantalla.



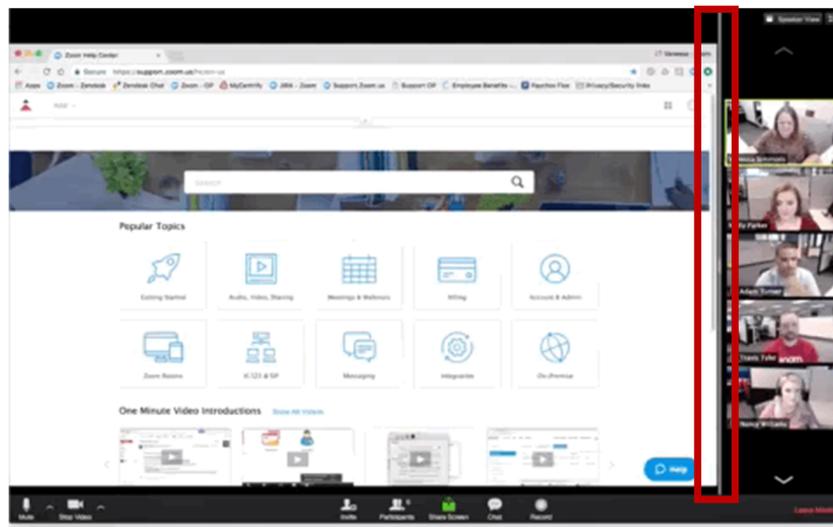
### 2.5.3. Modo lado a lado

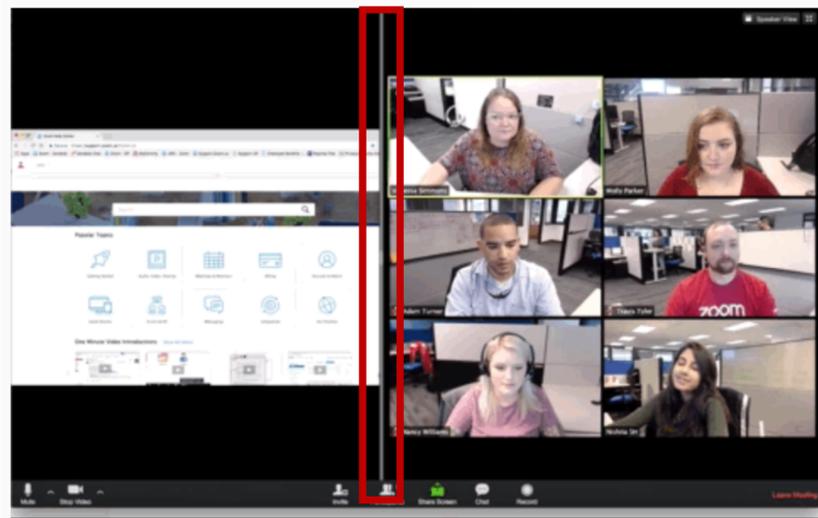
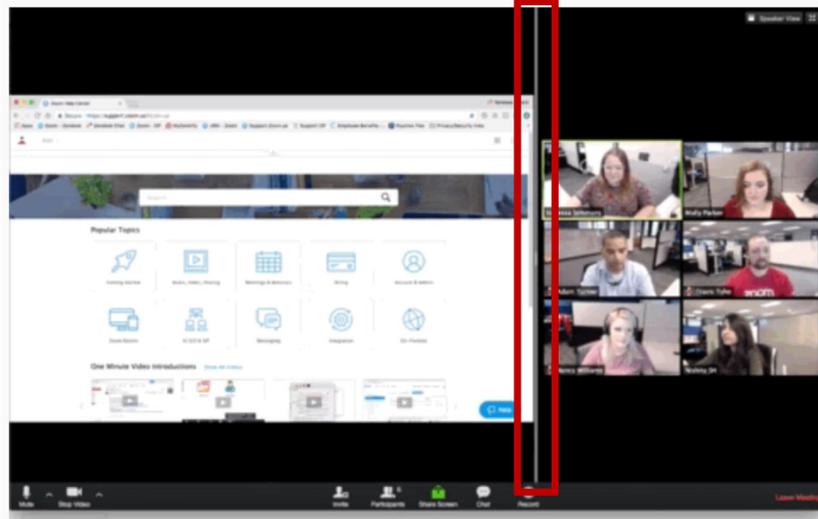
Cuando hay contenido compartido, el modo lado a lado permite ver el contenido compartido junto a la “Vista del orador” o la “Vista de galería”. También puedes cambiar el tamaño de cada lado ajustando la posición del separador entre la pantalla compartida y el video.

1. Primero activa el modo lado a lado. Selecciona “Ver Opciones” desde la parte superior de la aplicación. Después selecciona “Modo lado a lado” en el menú desplegado. La pantalla se partirá en dos: en el lado izquierdo quedará el contenido compartido y en el lado derecho quedará la vista orador/galería.



2. En medio de los dos lados aparecerá una separación de color gris. Podrás arrastrar esta separación de izquierda a derecha para ajustar el tamaño de los dos lados.



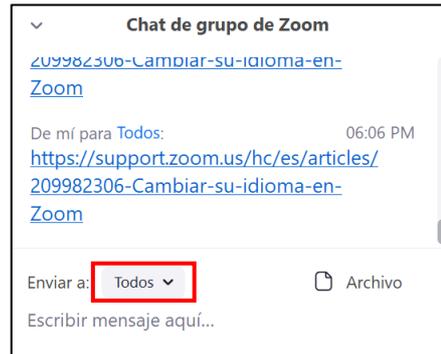


## 3. Protocolos de actuación durante la clase

### 3.1. Comunicación

Dispondrás de un chat para comunicarte con el profesor y participantes, para resolver dudas y comunicarte vía texto.

Pulsa el botón “Chatear” del panel de control y selecciona con quién quieres chatear.



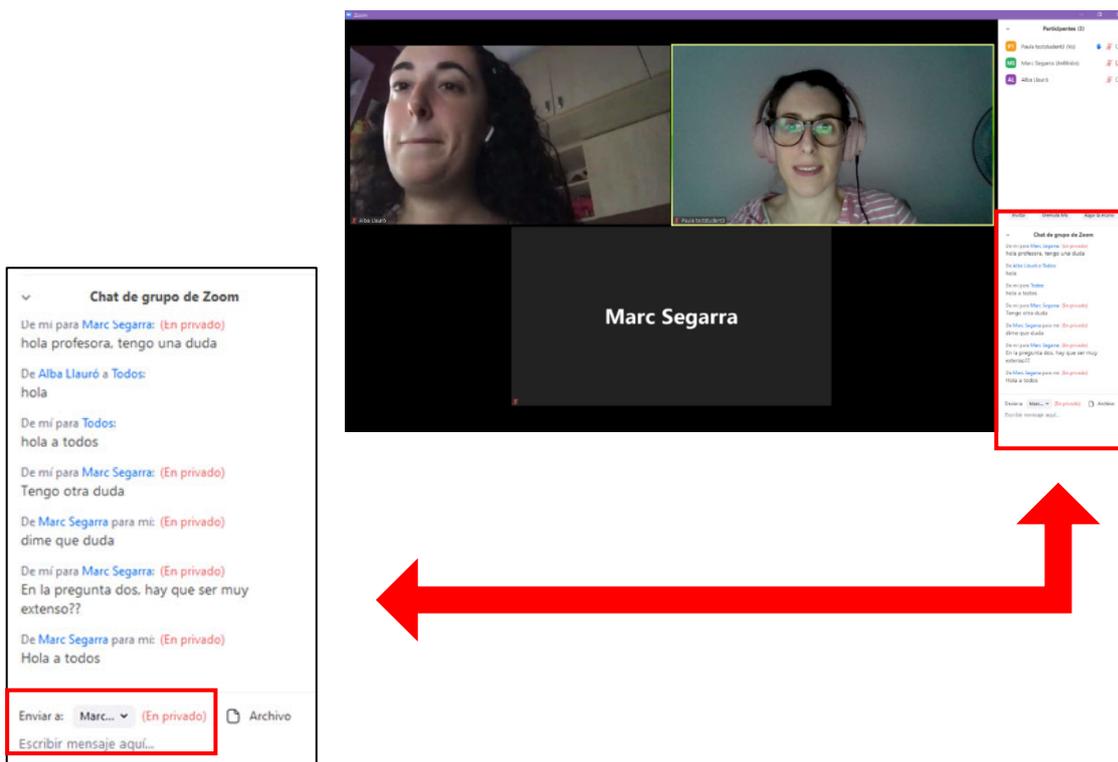
Todos los mensajes que envíes en el chat (para usuarios privados o públicos, para todos) los podrás consultar en el mismo espacio del chat de grupo de Zoom.

### 3.2. Cómo plantear dudas

¿Qué hago para avisar de que tengo una duda o quiero intervenir en clase?

Si estás en la sala principal con el resto de tus compañeros, **deberás “levantar la mano”** vía Zoom y físicamente, **y esperar que el profesor te conteste a través del chat**. En algún momento, te indicará cómo proceder, ya sea acceder a una sala privada, responder a dudas vía voz o por el mismo chat.



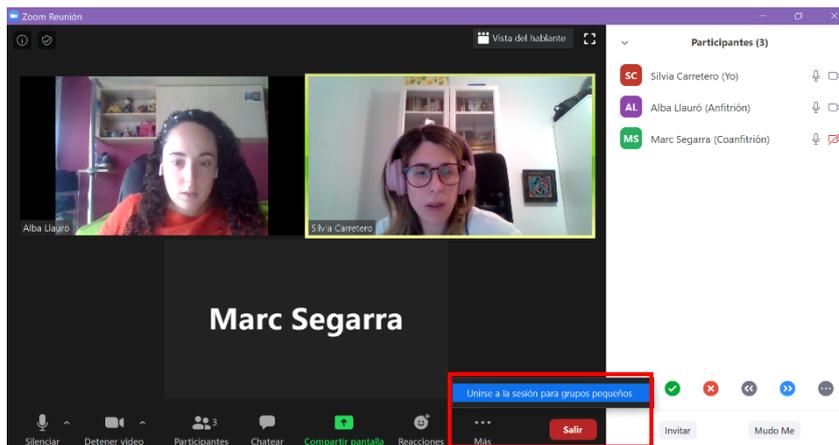


**En caso que la duda se resuelva en una sala privada, podrás acceder cuando dispongas de la autorización del profesor. No antes porqué puede estar ocupada por otro compañero.**

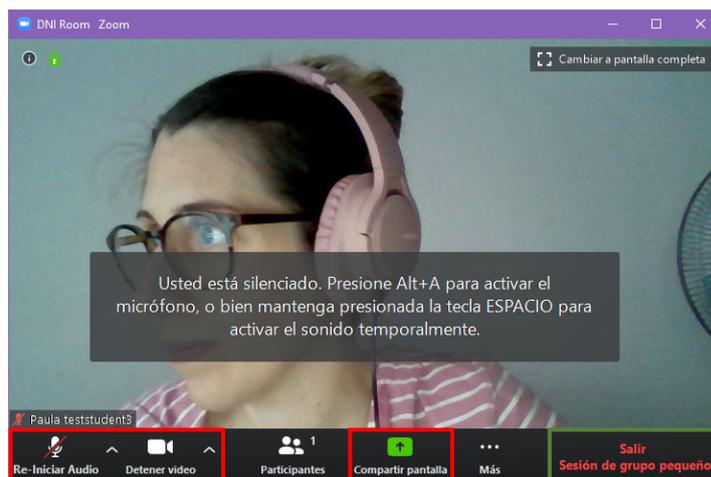
### 3.3. Sala privada

En la sesión de clase **es posible que se disponga**, según las necesidades del profesor responsable, **una sala privada (o varias) para resolver dudas, trabajar en grupo, para evaluación individual o cualquier otra actividad**. Esta sala no es accesible a primera vista y únicamente podrás acceder si has sido invitado previamente.

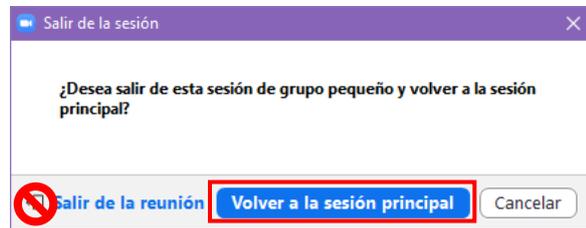
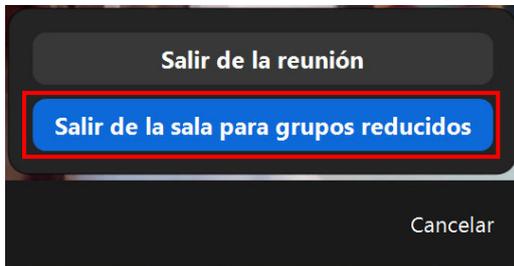
Cuando te autoricen a acceder a la sala privada, pulsa la opción “Unirse a la sesión para grupos pequeños” del panel de control.



En la sala privada deberás compartir el audio de tu micrófono, el vídeo de la cámara, y si así se requiere compartir la pantalla con el profesor o participantes. Al compartir la pantalla tendrás que elegir qué aplicación abierta o pantalla de tu ordenador quieres compartir para enseñar lo que estás haciendo.

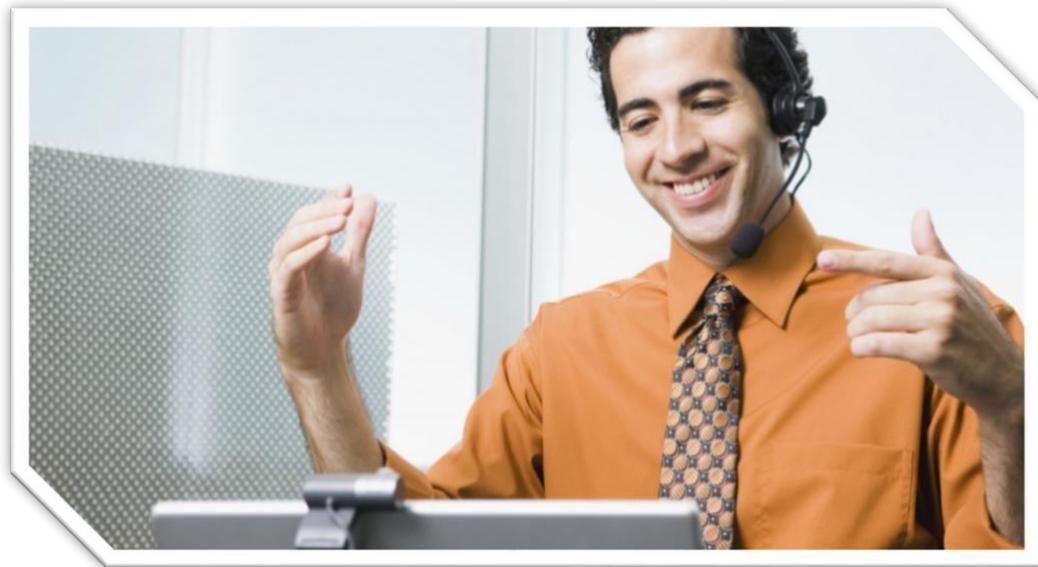


Para volver a la sala principal tendrás que hacer clic en “Salir de la sala para grupos” y confirmar “Volver a la sesión principal”.



## 5. Recomendaciones

- **Antes de la primera sesión de clase en línea, comprueba que todo funciona correctamente.** Ten siempre la aplicación Zoom bien instalada y configurada en el ordenador y en un dispositivo móvil (este último como plan de contingencia), y una óptima conexión a Internet. **Dispones de una [reunión de prueba](#) para realizar las comprobaciones.** También los [requisitos necesarios](#) para poder usar Zoom.
- **Busca un lugar cómodo**, desde donde te puedas conectar a la sesión de clase, **sin ruidos ni distracciones.** Piensa que en cualquier momento se te puede requerir participar en un debate, responder a una pregunta o realizar algún comentario. Reduce la posibilidad de eco en el audio usando unos auriculares y un micrófono integrados y de calidad.
- **Conéctate a través de un punto de red fija**, si es posible, **o cerca del punto Wi-Fi** para disponer de una mejor conexión a Internet. **Minimiza el número de dispositivos conectados a tu red Wi-Fi para disponer de mejor calidad.**
- **Únete a la sesión unos minutos antes de que comience.**
- Y lo más importante: **disfruta y aprende todo lo que puedas.**



# Smart Classrooms con Zoom

## Guía rápida para profesores

V1

---

Revisado: 11/09/2020

---

## Contenido

<b>0. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
A QUIÉN VA DIRIGIDA ESTA GUÍA .....	3
OBJETIVOS.....	3
VÍDEOS DE INTRODUCCIÓN.....	3
DISPOSITIVOS DE LA SMART CLASSROOM.....	4
CENTRO DE CONTROL.....	6
<b>1. DESCARGA E INSTALACIÓN DE ZOOM.....</b>	<b>7</b>
<b>2. INICIO Y ACCESO A LA SESIÓN DE LA CLASE .....</b>	<b>8</b>
a) <i>Primero desde Smart Screen</i> .....	8
b) <i>Después desde el Ordenador del profesor</i> .....	9
<b>2. QUÉ TE VAS A ENCONTRAR.....</b>	<b>11</b>
2.1 USUARIOS Y ROLES.....	11
2.2 INTERFAZ DE LA SESIÓN .....	12
a) <i>Interfaz de la Smart screen</i> .....	12
b) <i>Desde el Ordenador del profesor</i> .....	15
2.3 FONDO DE PANTALLA .....	16
2.4 GRABACIONES.....	18
<b>3. FUNCIONES BÁSICAS.....</b>	<b>19</b>
3.1 PIZARRA TÁCTIL.....	19
3.2 GESTIÓN DE PARTICIPANTES .....	20
3.3 SEGURIDAD DE ACCESO .....	21
<b>4. FUNCIONES COMPLEMENTARIAS.....</b>	<b>22</b>
4.1 COMPARTIR PANTALLA .....	22
4.2 CHAT .....	23
4.3 GRUPOS EN CLASE (BREAKOUT ROOMS) .....	23
4.4 ANOTACIONES EN PANTALLA .....	27
<b>5. SOPORTE DE LAS SMART CLASSROOMS .....</b>	<b>28</b>
<b>6. INFOGRAFÍAS RESUMEN .....</b>	<b>29</b>

## 0. Introducción

---

### A quién va dirigida esta guía

Este documento va dirigido a todos los profesores de La Salle Campus Barcelona – Universitat Ramon Llull que van a impartir clases durante el curso 2020-21.

### Objetivos

El objetivo principal de este documento es que el docente conozca las características y funciones de las nuevas aulas Smart Classroom, los cambios que conllevan y las mejoras para dar las clases en este entorno.

El objetivo de las Smart Classrooms es poder ofrecer una formación en vivo lo más similar posible a un alumno tanto si este se encuentra en clase (on-campus) como si se encuentra en casa o en cualquier lugar conectado (off-campus).

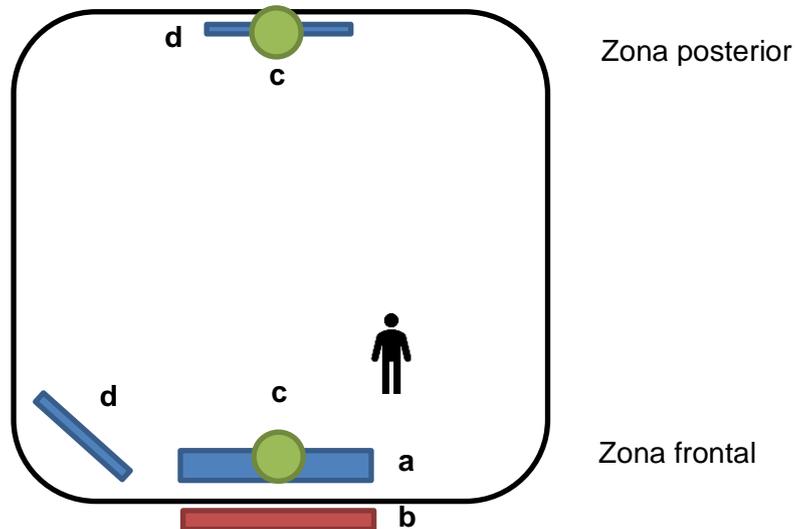
### Vídeos de introducción

Podrás ver una introducción al modelo Smart Classrooms en estos dos vídeos breves.

- 1) Componentes y dispositivos de las Smart Classrooms.
  - [https://youtu.be/nb-\\_qUYJhG8](https://youtu.be/nb-_qUYJhG8)
- 2) Principales funcionalidades de las Smart Classrooms.
  - <https://youtu.be/xeZTx1Z6npc>

## Dispositivos de la Smart Classroom

Los nuevos componentes que encontrarás en la mayoría de las aulas son los siguientes:



### a) Smart screen

- Es el centro de control del sistema. Incorpora pantalla táctil y sólo permite usar el centro de control de Zoom y la pizarra táctil. Para funciones complementarias, necesitamos un ordenador de apoyo para el profesor.

### b) Barra de sonido y microfonía

- Es el micro para toda el aula, detectando y nivelando el volumen de las personas que hablan, sin importar si está cerca o lejos. También son los altavoces del aula.

### c) 2 cámaras

- Cámara posterior
  - Enfoca al profesor y a la pizarra. Si el aula es grande, será una cámara con seguimiento automático incorporado.
- Cámara delantera
  - Enfoca el aula y los alumnos desde delante.

### d) 1 o 2 pantallas

- Pantalla trasera
  - Se mostrará una cuadrícula con las caras de los alumnos en remoto.
- Pantalla lateral
  - Se mostrará al orador activo (participante que hable en remoto). Si el aula es pequeña, no dispondrá de esta pantalla adicional.

Zona frontal:



Zona posterior:



Pantalla lateral (sólo en las aulas grandes):



## Centro de control

En esta guía nos vamos a centrar en los dos elementos principales que puedes controlar ya que los demás dispositivos funcionarán automáticamente. Los dos usan Zoom para el control de todas las funciones.

- **Smart screen**

Es el panel de control central, abre la sesión y comparte vídeo y audio.



- **Ordenador del profesor**

Puedes usar para ello el ordenador de sobremesa disponible en cada aula o un dispositivo portátil.

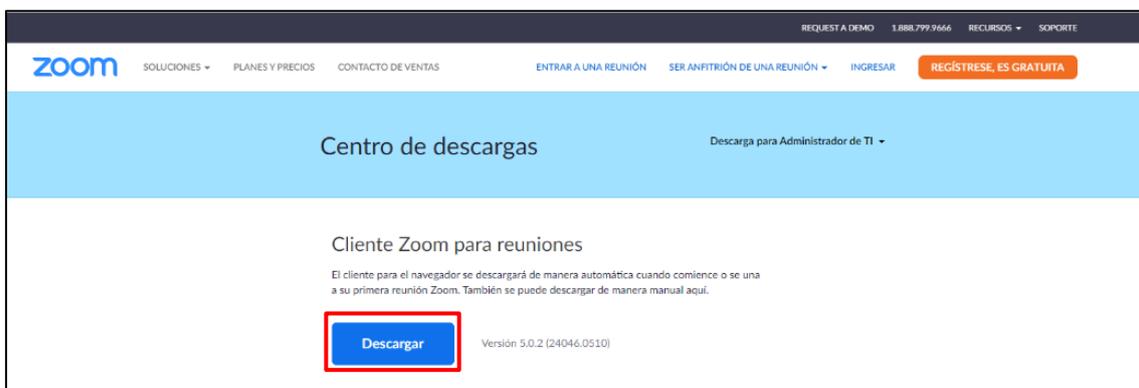


# 1. Descarga e instalación de Zoom

**Zoom estará instalado en los ordenadores de sobremesa de todas las aulas. Si vas a usar un dispositivo personal para conectarte, descárgalo e instálalo.**

Debes descargar e instalar Zoom en el ordenador o dispositivo que vaya a usar para las funciones complementarias como compartir contenidos (compartir pantalla), responder el chat y hacer grupos.

La aplicación Zoom es compatible con los sistemas operativos y móviles principales. Para obtenerla dirígete a la página <https://zoom.us/download> y descárgala del apartado “Cliente Zoom para reuniones”.



**Es importante tener siempre actualizada la aplicación a la última versión.**

Si deseas cambiar el idioma de la aplicación, ábrela y sigue los pasos indicados en el artículo “[Cambiar su idioma en Zoom](#)”.

**Comprueba que todo funcione correctamente con suficiente antelación.**

**Dispones de una [sala de reuniones de prueba](#) para realizar las comprobaciones.**

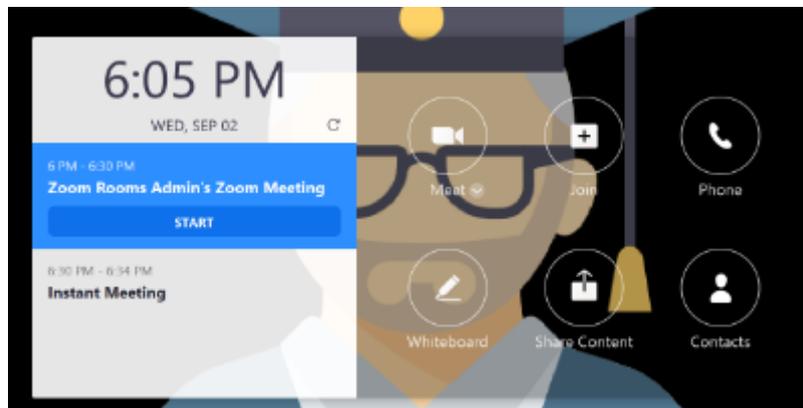
## 2. Inicio y acceso a la sesión de la clase

### a) Primero desde Smart Screen

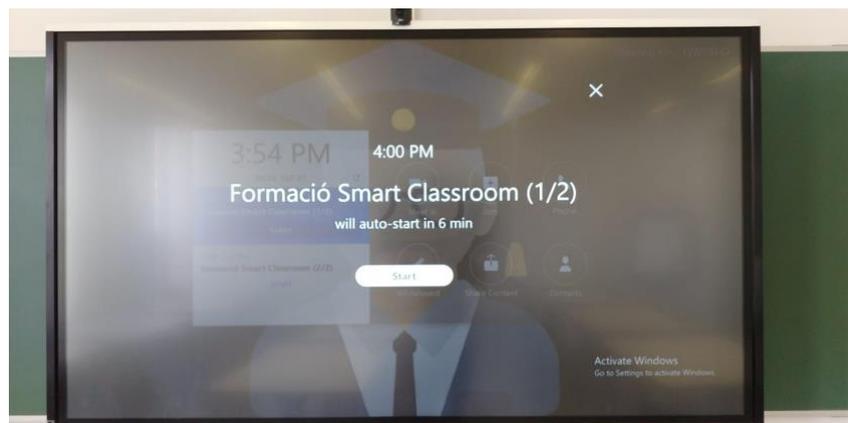
**Debes siempre iniciar sesión primero desde la Smart Screen ya que ésta tiene el rol de anfitrión de la sesión.**

Las Smart Screen dispondrán de las sesiones y los horarios de las asignaturas recurrentes incorporadas en su configuración.

La sesión de cada Zoom será **iniciada automáticamente a la hora de inicio de tu asignatura** y será cerrada automáticamente a la hora de final. Ten en cuenta que se usarán los horarios publicados, con lo cual las clases van a durar 50 minutos en algunos casos (por ejemplo, de 9 a 9:50h).



Si deseas iniciar la sesión unos minutos antes del horario, puedes hacerlo pulsando **“Start”**.

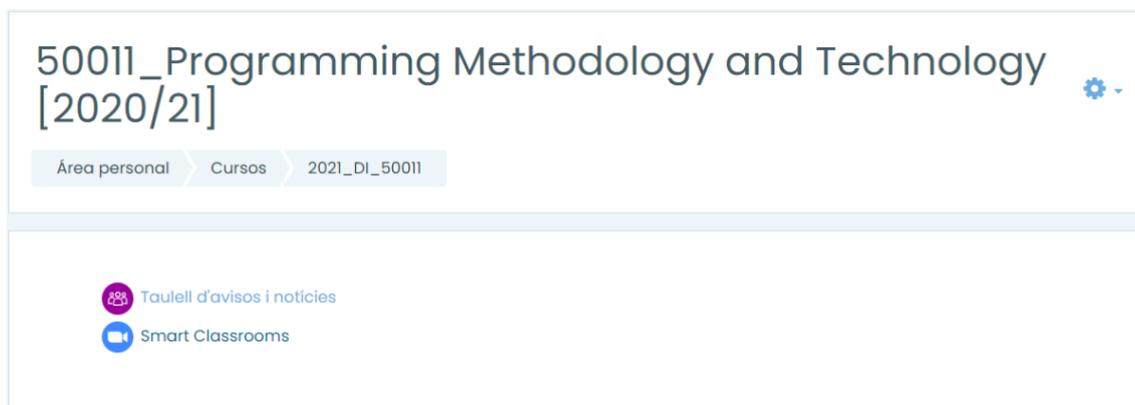


## b) Después desde el Ordenador del profesor

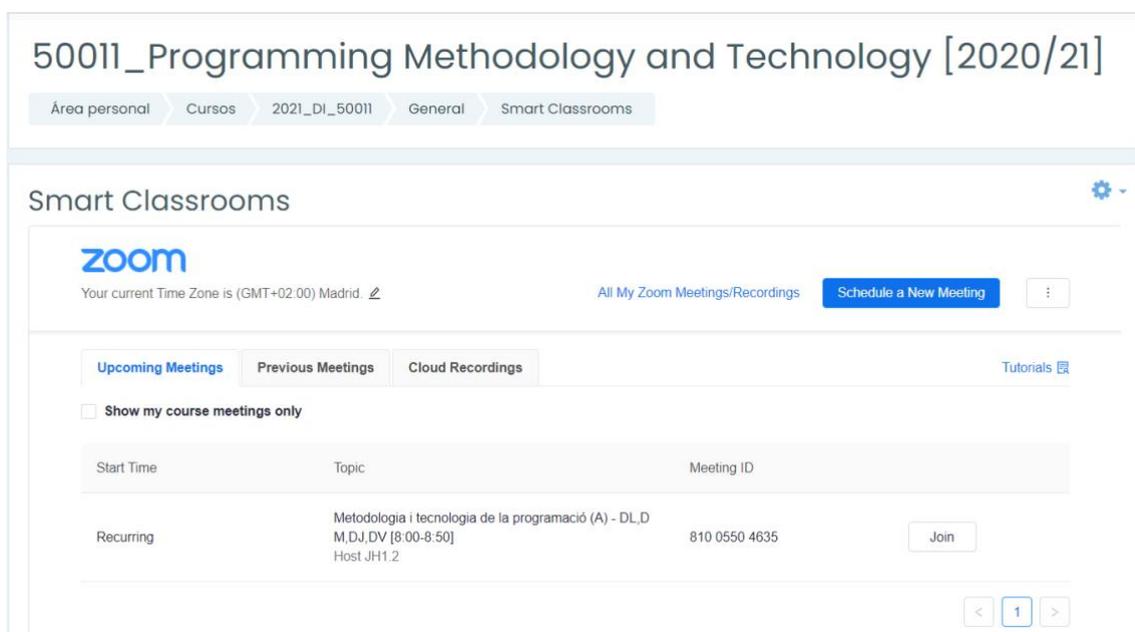
Vas a necesitar entrar con tu ordenador para usar ciertas funciones complementarias, como compartir pantalla, el chat o los grupos.

Para poder acceder a la sesión desde tu ordenador o desde el ordenador de la clase, **accede de la misma manera que lo hacen los alumnos:**

1. Accede a tu asignatura dentro de eStudy. Verás en la parte superior la actividad “Smart Classrooms”.



2. Haz clic en la **actividad “Smart Classrooms”** para ver las salas Zoom disponibles para la asignatura. Haz un segundo clic en el botón “Join” de aquella sesión a la que tengas que entrar.

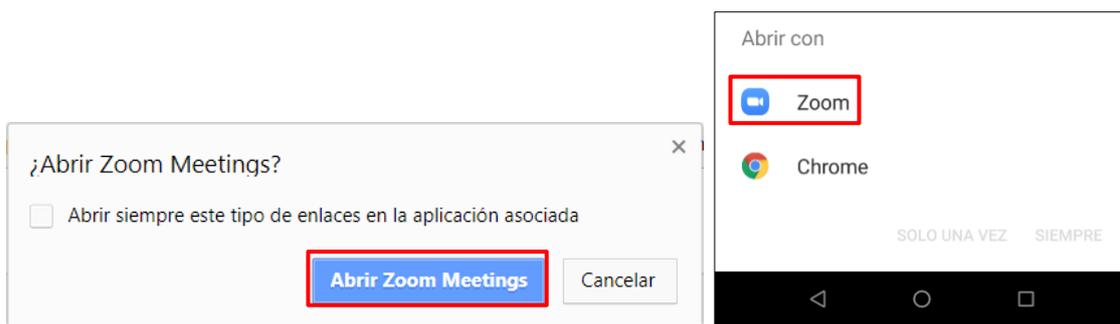


Cada sesión de asignatura viene definida en la columna “Topic” donde verás su descripción compuesta por:

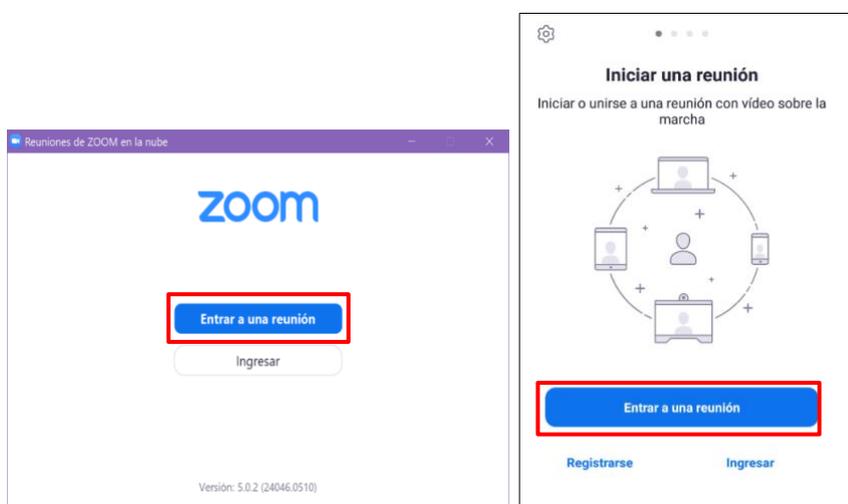
- a. El nombre de la asignatura
- b. El grupo entre paréntesis (A/B/C...)

- c. Los días de la semana en los que se imparte la asignatura (DL/DM/DX/DJ/DV/DS)
- d. La hora del día en la que se imparte
- e. Debajo de esta información se muestra la referencia a la clase física donde se imparte la sesión. El código JH1.2 del ejemplo hace referencia al edificio Jaume Hilari, planta 1, clase 2.

3. Haz clic en "Join". Si tienes instalado *Zoom Meetings* previamente, el navegador web lo ejecutará automáticamente o te solicitará abrirlo.



En el caso de que no se abra la aplicación automáticamente, abre Zoom manualmente y haz clic en "Entrar a una reunión".



**Te solicitará el identificador (ID) de la reunión.** El identificador lo puedes encontrar en el curso de eStudy al lado del botón "Join".

**Es recomendable no compartir el enlace ni el ID de Zoom por otros medios. Se debe entrar siempre a través de la asignatura del eStudy, tanto alumnos como profesores.**

El usuario del ordenador de sobremesa se llamará “**Teacher**” (o tu nombre y apellidos si te has conectado a través de study) y servirá para identificarte en la sesión.

**Accede al aula 5 minutos antes de iniciar tu clase, para comprobar que todo funciona correctamente.**

Al entrar a la sesión Zoom te solicitará activar el vídeo y el audio.

**Si como situación excepcional tienes que conectarte desde casa, comunícalo con antelación a tu supervisor. En otros canales se definirá el protocolo en este caso.**

## 2. Qué te vas a encontrar

---

### 2.1 Usuarios y roles

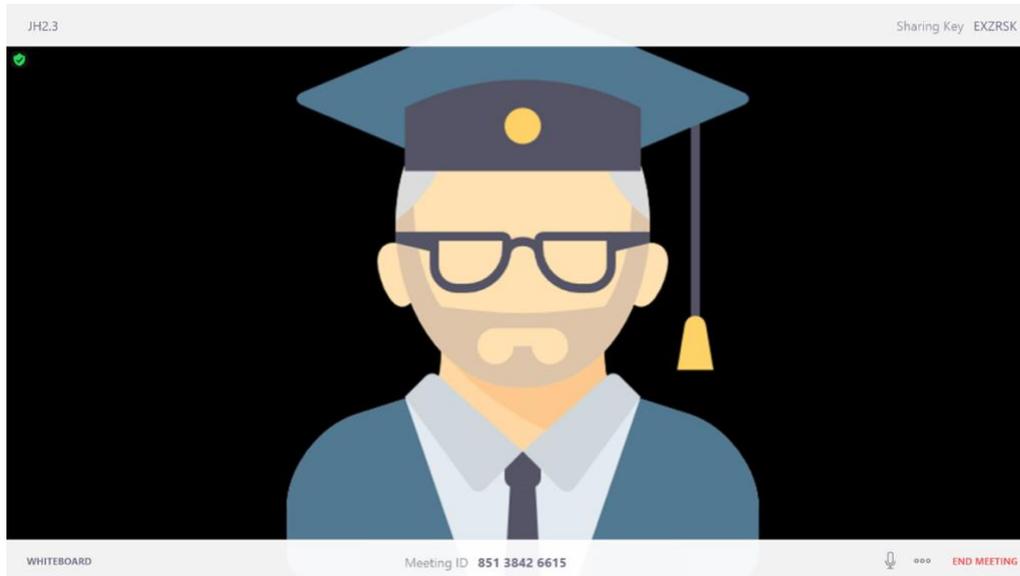
Una vez dentro de la sesión de Zoom, en la sección “participantes” podrás ver tres tipos de usuarios:

- **Nombre de aula:** el aula donde te encuentras es el usuario correspondiente a la **Smart screen**. Al inicio, siempre tendrá el rol de “**anfitrión**” (host) de la sesión.
- **Teacher** (o tu nombre y apellidos): el usuario del tu ordenador de profesor. Al inicio tiene rol de participante, pero se recomienda darle rol de “host” o “**co-host**” (anfitrión o co-anfitrión) para poder realizar funciones complementarias.
- **Alumnos:** como asistentes a clase tienen rol de participantes, cada uno con su nombre.

## 2.2 Interfaz de la sesión

### a) Interfaz de la Smart screen

Una vez dentro de la sesión, verás solamente la barra inferior y superior y un fondo de pantalla.

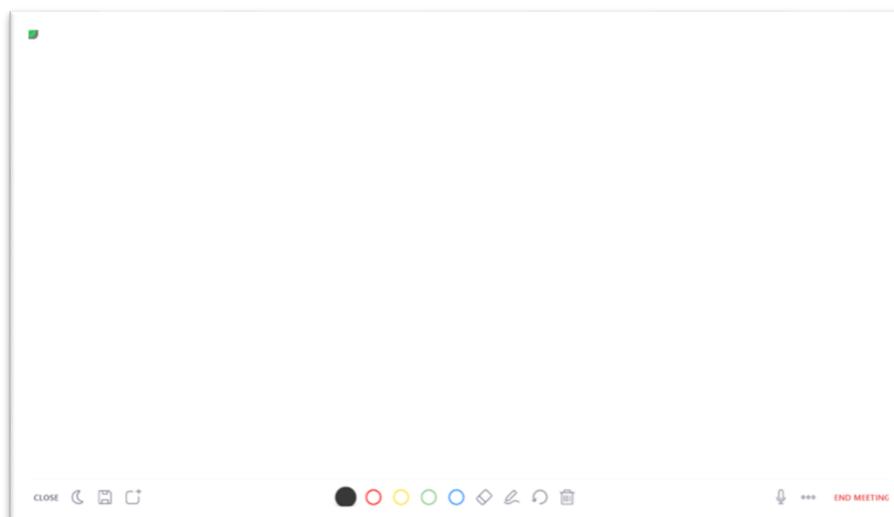


Podrás ver, en la barra superior:

- Nombre del aula (y del usuario anfitrión).
- Sharing Key: sirve para que un participante comparta su pantalla desde su dispositivo portátil o móvil.
- REC: verás que la sesión se está grabando. Todas las sesiones serán grabadas automáticamente y **no debes parar la grabación**. Serán almacenadas unas horas o días y luego se eliminarán.

Y en la barra inferior las siguientes opciones:

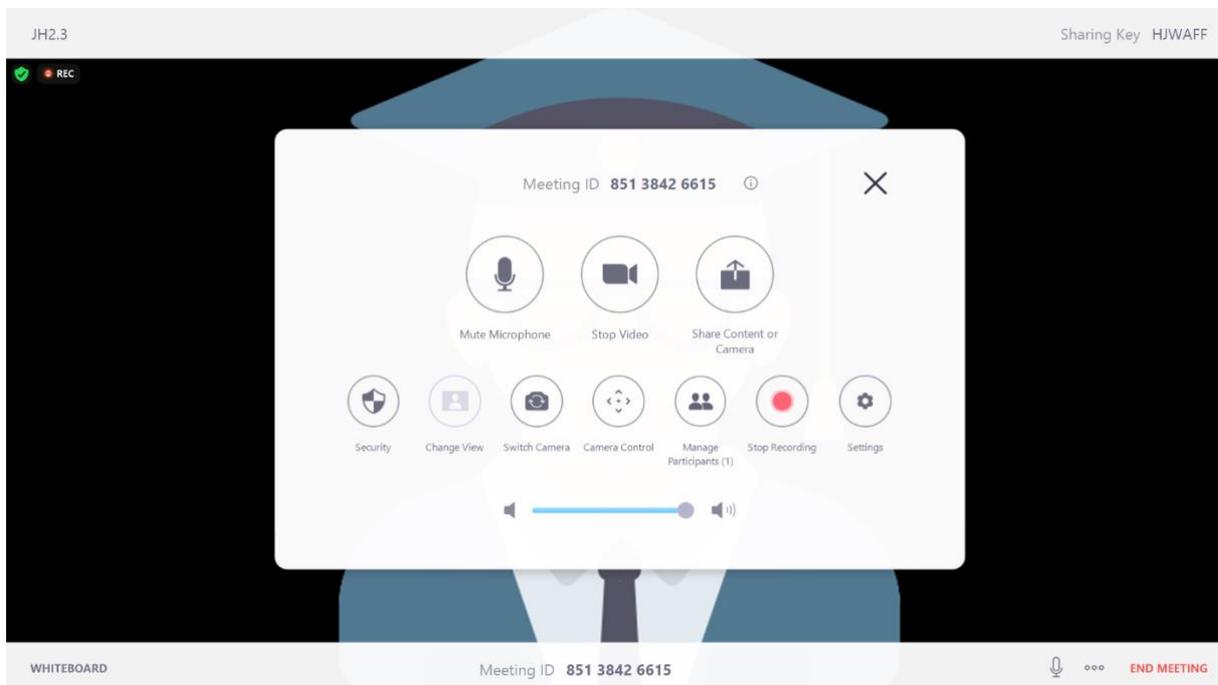
- WHITEBOARD: abre la pizarra táctil.



- Meeting ID: identificador de la sesión. Se recomienda siempre acceder a través del enlace de estudy. Si alguien necesita entrar por ID, necesitará además el password de la sesión.
  - o Para conocer el password, haz clic en los tres puntos y luego en la ( i ) y lo verás en pantalla.
- Micro: permite silenciar el micrófono del aula (barra de sonido).
- Tres puntos: accede al menú de herramientas general.
- END MEETING: termina la sesión. Luego asegúrate de confirmarlo haciendo clic en “end meeting for all” para que la sesión termine para todos.

## Menú de herramientas general

El menú de herramientas permite acceder a las funciones principales de Zoom.



- **Mute Microphone:** activa o desactiva el micro del aula (barra de sonido)
- **Stop Video:** desactiva la cámara del aula. Siempre debe estar activa. (No tocar)
- **Share content or Camera:** muestra las indicaciones para que un participante comparta su pantalla.
- **Security:** abre las opciones de seguridad y acceso.
- **Change View:** cambia qué se verá en la pantalla trasera del aula. Por defecto debe mostrarse el mosaico de alumnos conectados, pero también puedes hacer que se muestre el orador activo (participante que habla).
- **Switch Camera:** conmuta entre mostrar la cámara frontal (visión completa delantera del aula), y la cámara trasera (seguimiento del profesor).
  - o Se debe usar la cámara frontal (visión de alumnos) al inicio de la clase, mientras se está preparando.



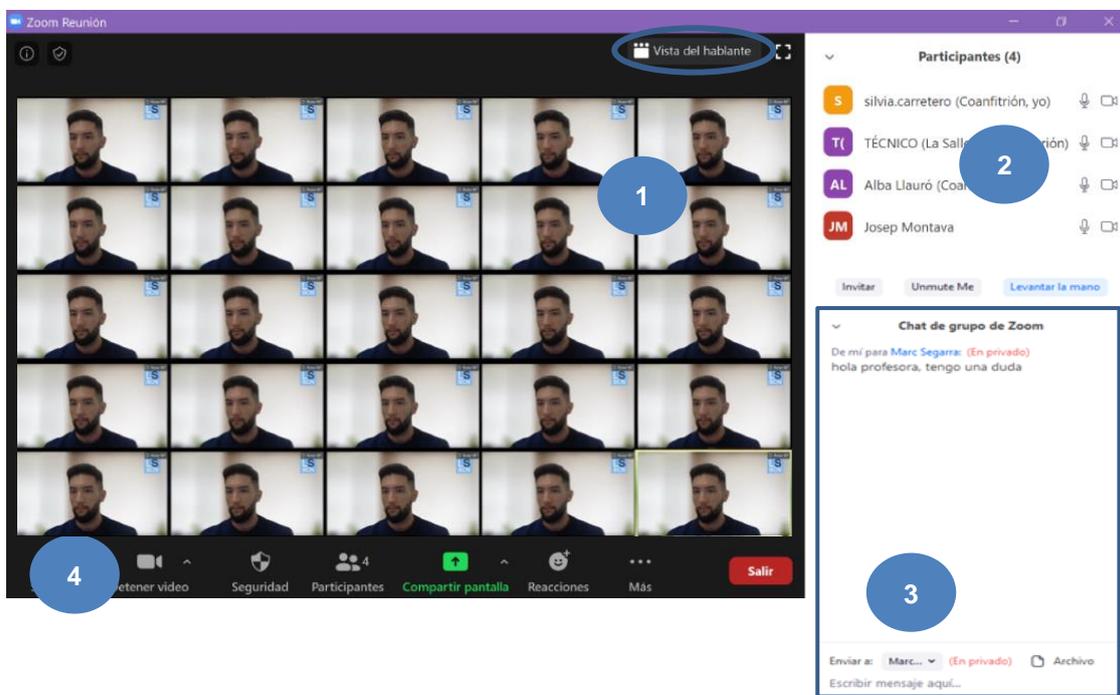
- Y pasar a cámara posterior (profesor) cuando la clase empieza.



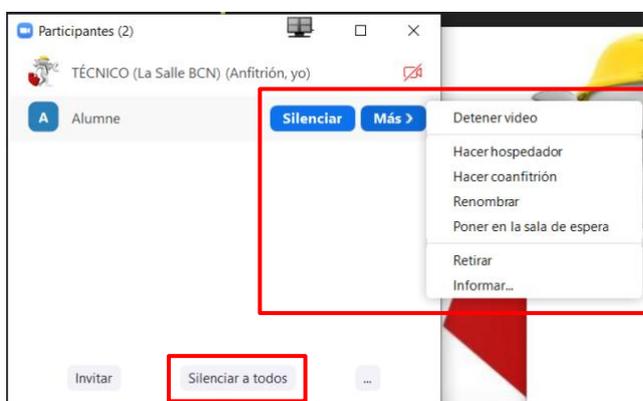
- **Camera Control:** no tiene uso.
- **Manage Participants:** gestión de participantes.
- **Stop Recording:** pararía la grabación. No se debe tocar, ya que las clases serán gravadas.
- **Settings:** accede a opciones avanzadas. No tocar.
- **Volumen:** siempre tiene que estar al máximo. El volumen se ha configurado para todas la aulas igual. Si un alumno off-campus se escucha demasiado fuerte, debe alejarse del micro o bajar su volumen de su micrófono.

## b) Desde el Ordenador del profesor

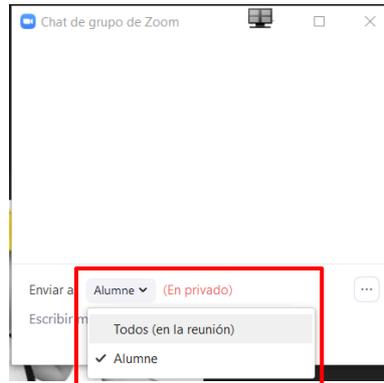
A continuación, se describe la interfaz de Zoom para ordenador. **Debes usar un ordenador para las funciones avanzadas de Zoom como: el chat, compartir pantalla o crear grupos de participantes dentro de la sesión.**



- (1) **Vista principal.** Visualiza las cámaras de los participantes en remoto en la sesión. Dispones de la vista de “galería” y la vista “orador” (ver en grande al participante que habla).
- (2) **Panel de participantes.** Lista de todos los participantes que están conectados a la sesión. Al lado de los nombres consulta sus roles, si tienen los micrófonos y cámaras activadas y si han levantado la mano. Además, **puedes detener el vídeo y el audio de los participantes de forma individual, solicitar que lo activen de nuevo, o seleccionar “Silenciar a todos”** para silenciarlos a todos excepto a ti.



- (3) **Chat de grupo de Zoom.** Es el chat de la sala principal. En él se muestran todos los mensajes: los públicos (para todos) y los privados (individuales).



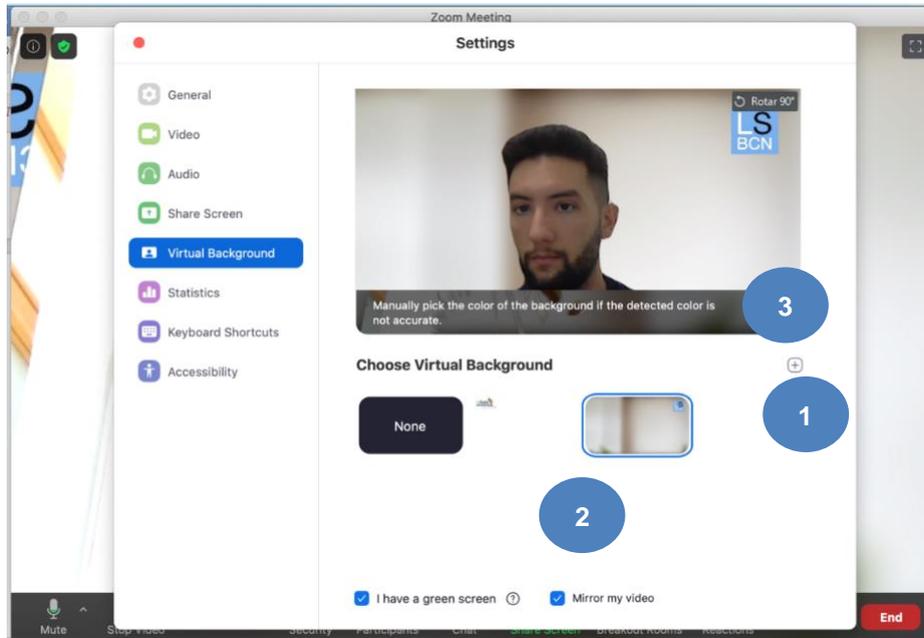
- (4) **Barra de herramientas.** Espacio con las herramientas disponibles en Zoom. Podrás silenciar o activar tu **micrófono**, activar o apagar tu **cámara**, **chatear**, acceder a la lista de los **participantes**, **compartir pantalla** (más detalles en “[¿Cómo comparto mi pantalla?](#)”) y **unirte a la sesión para grupos pequeños**. Si desde la **Smart Screen**, le has cedido el rol de **anfitrión al ordenador**, podrás acceder a “**Sección de Grupos**” para gestionar las salas privadas para grupos (**Break-out rooms** en inglés).



## 2.3 Fondo de pantalla

**Los alumnos que estén conectados off-campus en remoto, deberán usar un fondo de pantalla homologado por La Salle** para procurar cumplir con la privacidad y ayudar a crear una experiencia de clase centrada en el aprendizaje.

Para ello, antes de acceder a la sesión de clase, deberán seleccionar la opción “Fondo virtual” en las preferencias de Zoom. **En la nueva ventana añadirán el fondo proporcionado por La Salle.**



- (1) **Añadir fondo.** Navegar por el disco duro y localizar el fondo a añadir.
- (2) **Selección de fondo.** Espacio con el listado de todos los fondos de pantalla añadidos.
- (3) **Selección de color manual.** En caso que la selección de color automática no sea adecuada, permite escoger color de forma manual para ajustar la adaptación del fondo.

**Vamos a pedir a todos los estudiantes off-campus que tengan activo el fondo en cualquier sesión de clase.**

## 2.4 Grabaciones

Las clases se van a grabar automáticamente al iniciar la sesión. No debemos para la grabación. Las grabaciones estarán disponibles en la asignatura durante unas horas o días y luego se eliminarán.

Para acceder a las grabaciones, hay que entrar en el curso de study donde se hizo la clase, hacer clic en el módulo “Smart Classroom” (el mismo módulo que usamos para entrar a la sesión) y acceder a la pestaña “Cloud Recordings”. Aquí, elije la grabación deseada para verla.

### Smart Classrooms

The screenshot shows the Zoom interface for 'Smart Classrooms'. At the top, the Zoom logo is displayed, followed by the text 'Your current Time Zone is (GMT+02:00) Madrid.' Below this, there are three tabs: 'Upcoming Meetings', 'Previous Meetings', and 'Cloud Recordings' (which is selected). To the right of these tabs is a 'Tutorials' link. Below the tabs, there is a search filter section with 'From' and 'To' date pickers (the 'To' date is set to 09/09/2020), a 'Search By' dropdown menu (set to ID), a search input field, and a 'Search' button. Below the search section is a table with three columns: 'Topic', 'ID', and 'Start Time'. The table contains five rows of recording data.

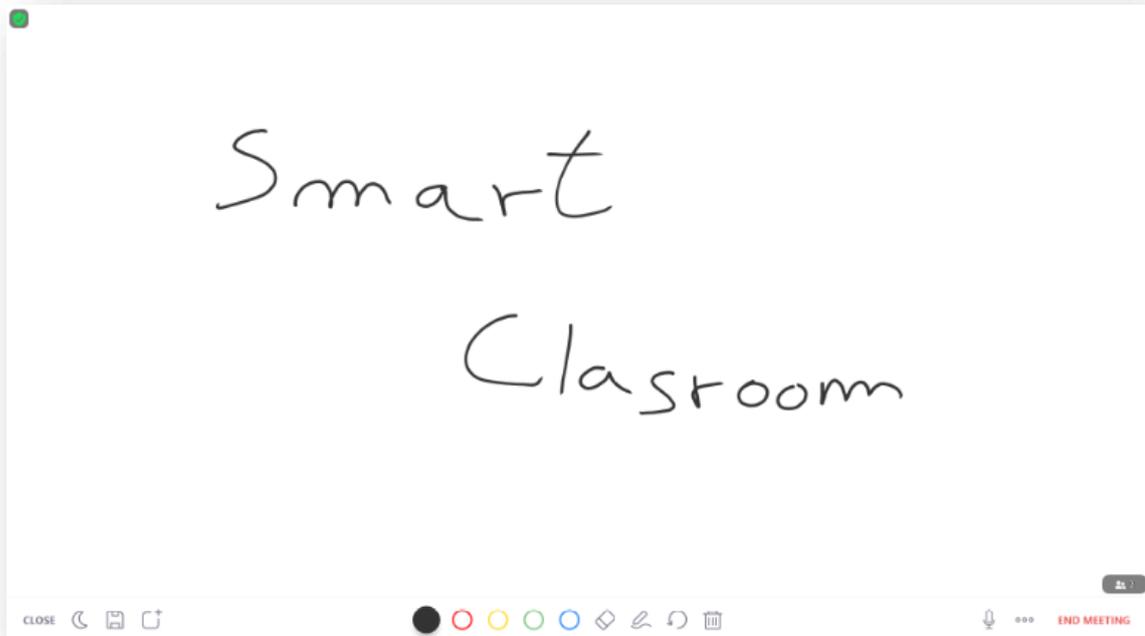
Topic	ID	Start Time
<a href="#">Formació Smart Classroom (BIZ) - DJ [9:30 - 11:30]</a>	873 4867 9239	Sep 9,2020 17:59
<a href="#">Formació Smart Classroom (BIZ) - DJ [9:30 - 11:30]</a>	873 4867 9239	Sep 9,2020 17:58
<a href="#">Formació Smart Classroom (BIZ) - DJ [9:30 - 11:30]</a>	873 4867 9239	Sep 9,2020 17:57
<a href="#">Formació Smart Classroom (ARQU) - DX [12:00 - 14:00]</a>	848 6204 2153	Sep 9,2020 17:43
<a href="#">Formació Smart Classroom (ARQ) - DX [17:30 - 19:30]</a>	849 7206 5906	Sep 9,2020 16:40

## 3. Funciones básicas

Estas funciones las puedes realizar solamente usando la Smart screen.

### 3.1 Pizarra táctil

Se abre desde la Smart screen, en la esquina inferior izquierda, "WHITEBOARD".



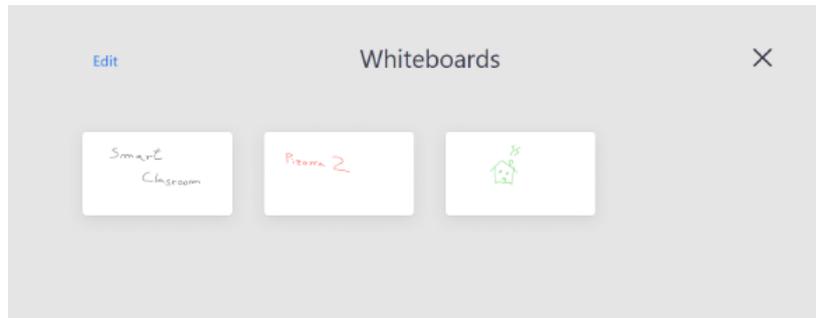
Las funciones disponibles son:

- Modo oscuro/claro
- Guardar y enviar por correo electrónico:
  - o Se puede mandar a todos los asistentes en remoto o a uno o más emails específicos.
- Crear nueva pizarra
- Moverse entre pizarras

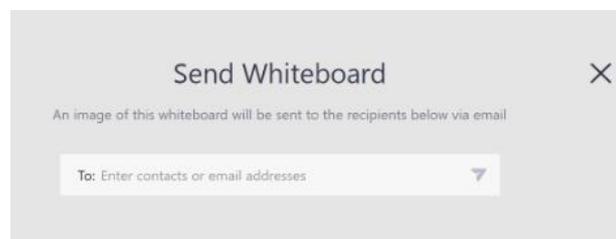
Para pintar:

- Elección de color: entre los 5 disponibles
- Goma de borrar: borra en forma de redonda.
- Opciones adicionales:
  - o Elegir tamaño del lápiz
  - o Elige opción "shape" para que tus líneas, figuras geométricas y dibujos sean estilizados y estandarizados automáticamente
- Deshacer
- Borrar todo

Selección de pizarra:



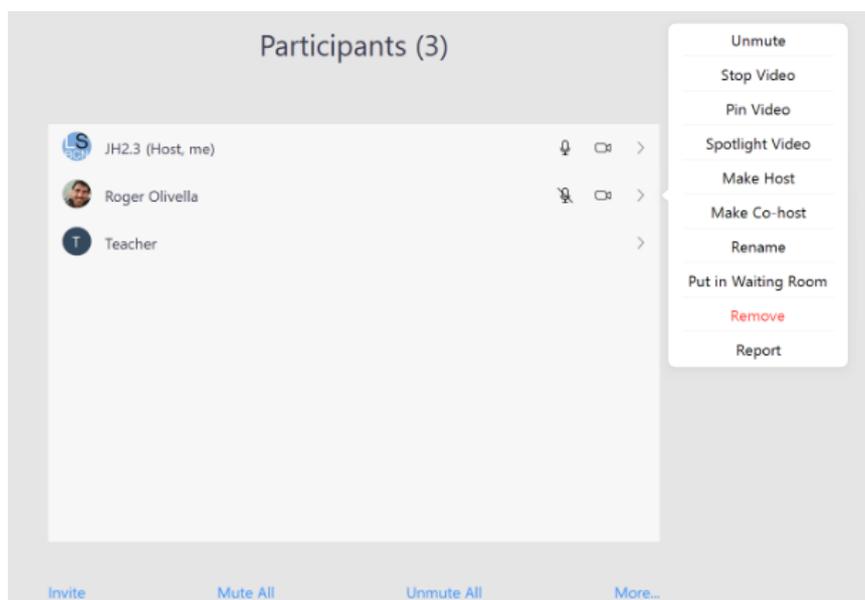
Envío de pizarra táctil:



## 3.2 Gestión de participantes

Des de los tres puntos en la esquina inferior derecha, accedemos al menú general y una vez allí vamos a “Manage participants”.

Aquí verás todos los participantes conectados a la sesión. Al lado de su nombre, verás su rol si son “host” o “co-host”. Haciendo clic en el nombre, podrás realizar diversas acciones sobre cada usuario (ver imagen):

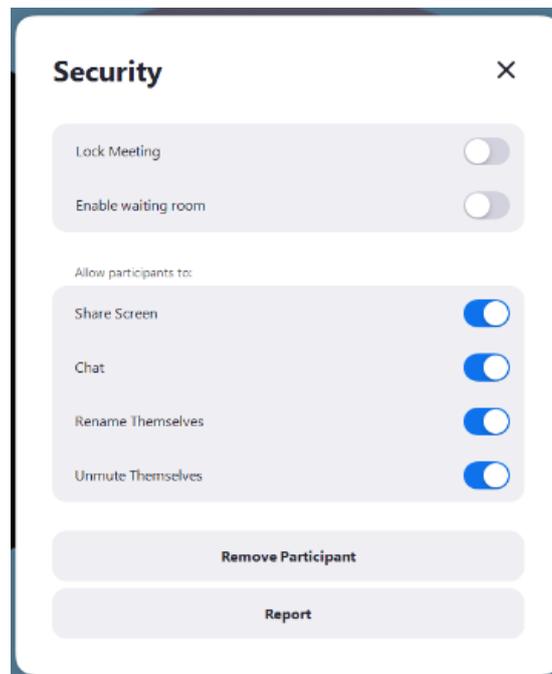


### 3.3 Seguridad de acceso

La sala por defecto está accesible por cualquier usuario que disponga del enlace de acceso a la sesión. Este enlace no se debe hacer circular, y se debe acceder siempre a través del curso de study.

**En caso de conexiones de usuarios no deseados en la sala, se dispone del menú “Seguridad”,** donde puedes **eliminar participantes**. También desde la vista de participantes puedes hacer “Remove” a cualquiera.

Otras opciones de seguridad que no se recomienda usar como norma general, son “Bloquear reunión” para que nadie más pueda acceder a la sala en a partir de ese momento o “Habilitar la sala de espera” para que cualquier usuario tenga que ser aprobado antes de su acceso.



**Todas las sesiones están configuradas de la misma manera, priorizando las herramientas más útiles para las clases.** En caso de necesitar alguna funcionalidad adicional o activar medidas de seguridad adicionales debes avisar con antelación a la sesión en el formulario Teacher Desk para que lo valore y/o realice.

## 4. Funciones complementarias

Para poder sacar todo el partido de la solución Zoom, las siguientes funcionalidades requieren usar la aplicación Zoom **des de un ordenador**. Para ello será necesario entrar en la sesión con el ordenador del profesor y **asignarle permisos de host o co-host** desde la Smart Screen.

### 4.1 Compartir pantalla

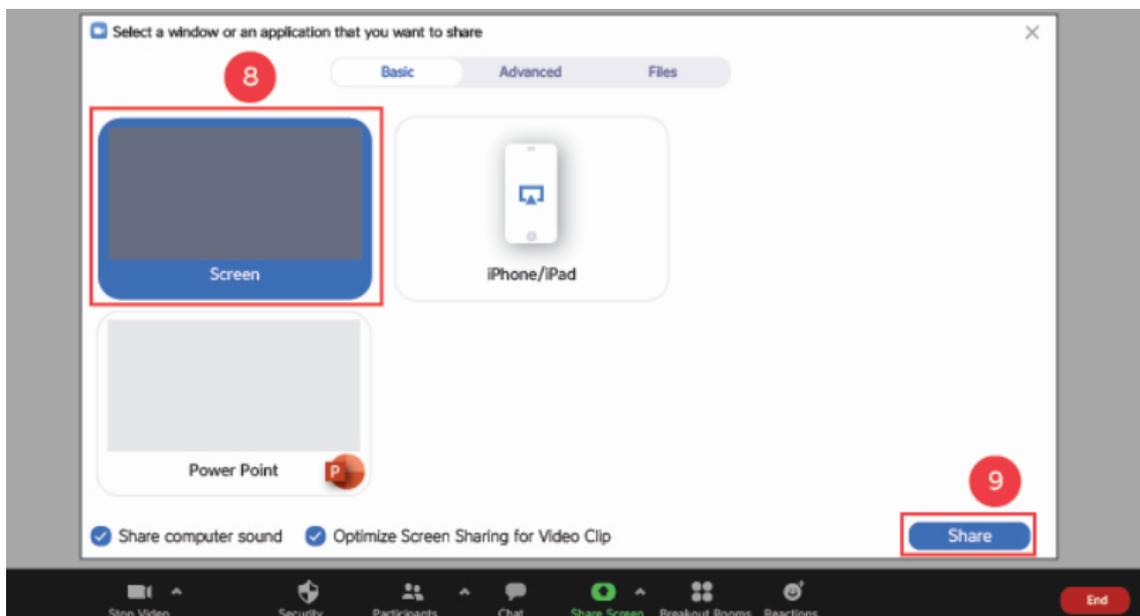
**Para poder compartir pantalla, o enviar contenidos como si fuera un proyector, debes acceder desde el ordenador de profesor y haberle asignado permisos de co-host o host des de la Smart screen.**

Tienes que darle estos permisos primero desde la Smart screen y a continuación, des del ordenador del profesor sigue estos pasos.

Haz clic en el botón “Share Screen” de color verde.



Luego selecciona que quieres compartir “Screen”, la pantalla completa. También podrías compartir sólo una aplicación que tengas abierta.

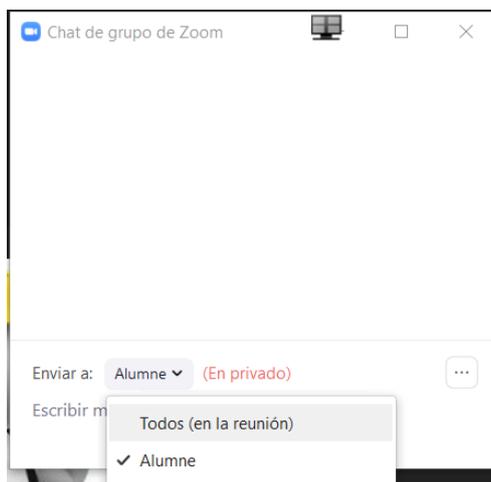


Nota: la aplicación de Zoom nunca se comparte con los demás participantes (los menús, el chat, etc).

## 4.2 Chat

**Para usar el chat, debes acceder desde el ordenador de profesor.** Puedes enviar mensaje a todos (públicos) o privados a algún alumno en particular. No requiere de permisos especiales.

Si hay alumnos en grupos, no van a ver tus mensajes en el chat si no estáis en la misma sala.



## 4.3 Grupos en clase (breakout rooms)

**Para crear grupos, debes acceder desde el ordenador de profesor y haberle asignado rol de anfitrión (host) desde la Smart screen.**

Puedes crear grupos dentro de tu sesión, para que los alumnos trabajen en equipos y cuando lo desees hacer que vuelvan a la sala principal.

Para crear grupos, ve a “Sección de Grupos” o “Break-out Rooms” (en inglés).

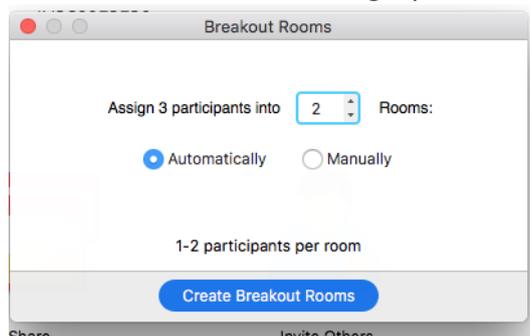


Tú como profesor, con rol Anfitrión, puedes moverte libremente por las diferentes salas privadas o volver a la sala principal.

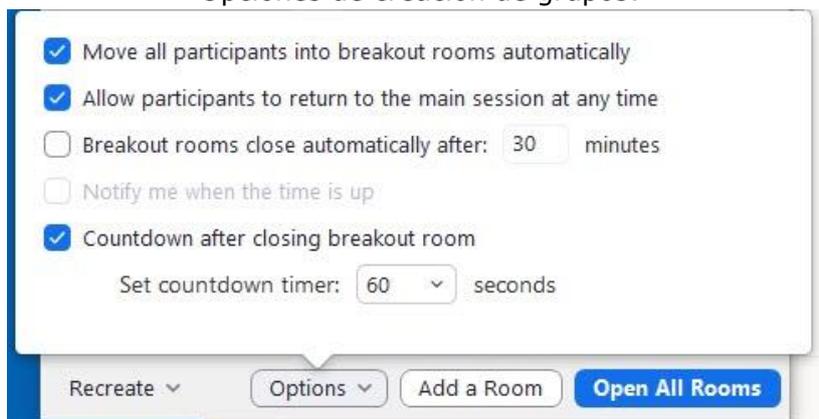
El usuario con rol anfitrión es el único que puede crear salas privadas y mover forzosamente a los demás usuarios hacia ellas, si es necesario. Los alumnos, sólo pueden decidir permanecer en la sala principal o entrar a la sala del grupo que se les ha asignado y no puede ver cuantas salas existen.

Puedes crear grupos automáticamente o manualmente. Puedes forzar que los alumnos entren a los grupos o permitirles elegir entrar y salir cuando deseen.

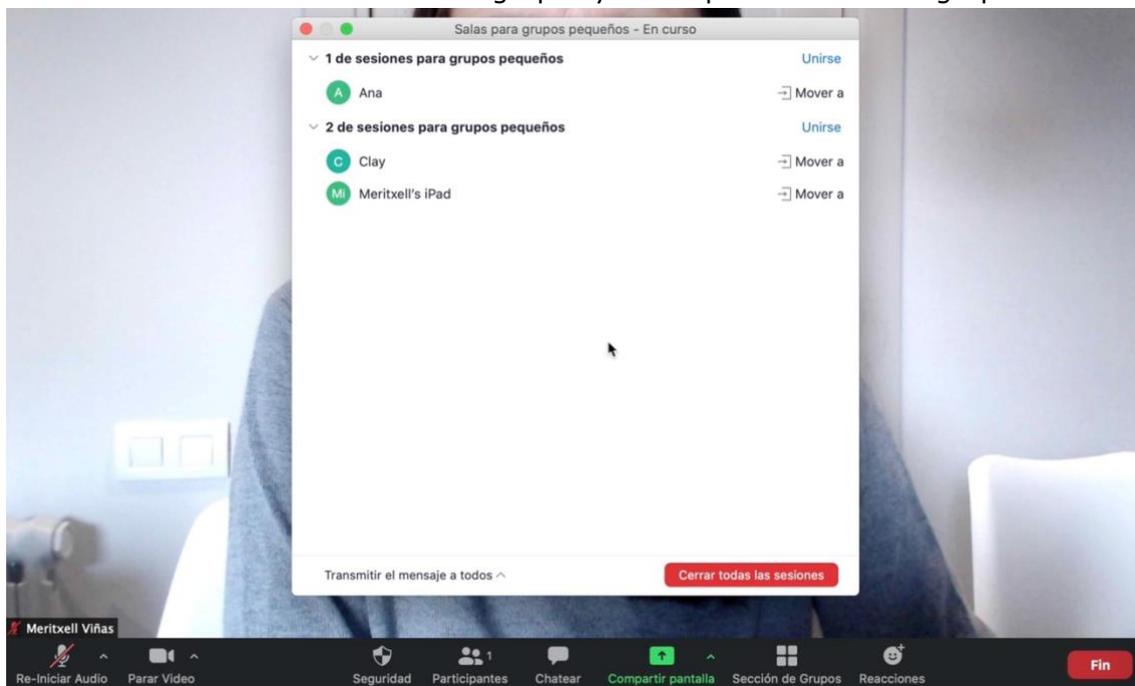
### Creación de salas de grupos:



### Opciones de creación de grupos:



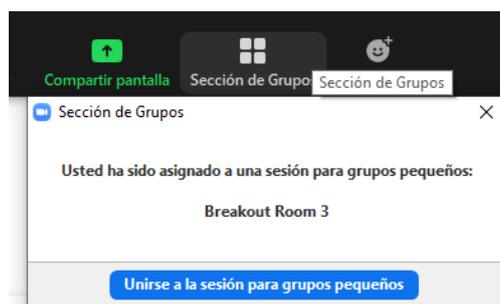
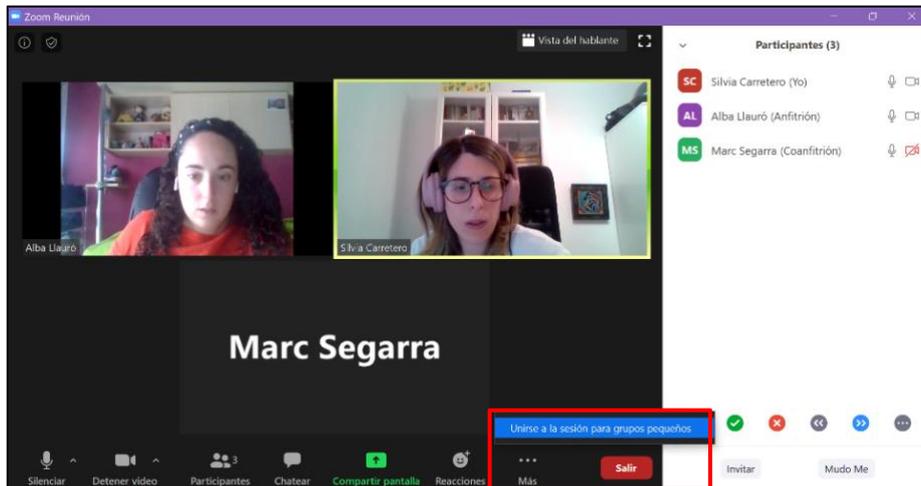
### Gestión de alumnos en los grupos y botón para unirse a un grupo:



Cuando crees salas de grupos sin forzar el movimiento, los participantes **recibirán un mensaje invitándoles a una sala privada**. Pueden indicar “unirse” o bien “más adelante” y podrán acceder a esa sala y volver a la sala principal cuando lo deseen.



Para acceder a la sala de grupo, los participantes deben pulsar el botón “Más” (...) de la barra de herramientas y selecciona la opción “Unirse a la sesión para grupos pequeños”.



Tú como profesor (anfitrión) verás las diferentes salas que existen y **te podrás mover a la que quieras mediante los botones “Unirse”**.

## Mientras los grupos están creados

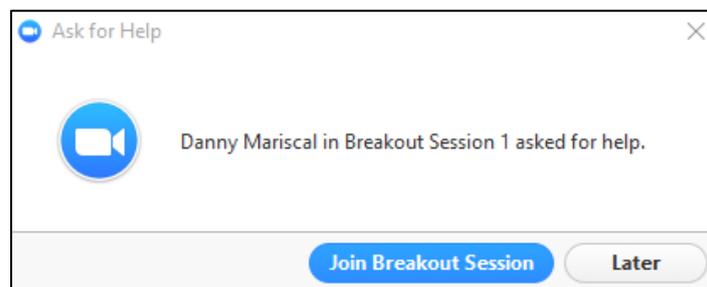
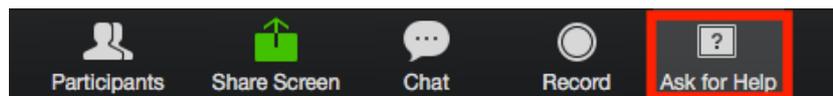
Tú como profesor (anfitrión) verás las diferentes salas que existen y **te podrás mover a la que quieras mediante los botones “Unirse”**.

Podrás mover un alumno de un grupo a otro mediante el botón **“Asignar”**.



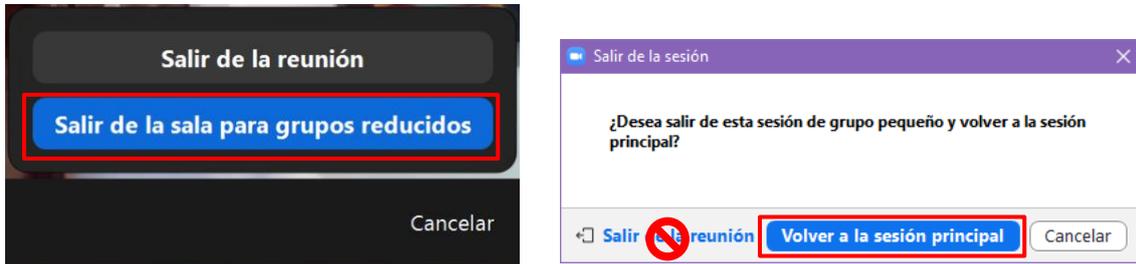
## Resolución de dudas en los grupos

No es posible comunicarse entre la sala principal y la sala privada por el chat ni por voz. Si un alumno está en grupo, puede enviar un **“aviso de ayuda”** al profesor (o la persona que tenga el rol de anfitrión). El alumno puede pulsar en “Pedir ayuda” en la barra de herramientas cuando esté en un grupo y el profesor recibirá un aviso para entrar al grupo.



### Volver a la sala principal

Para volver a la sala principal tendrás que hacer clic en “Salir de la sala para grupos” y confirmar “Volver a la sesión principal”.

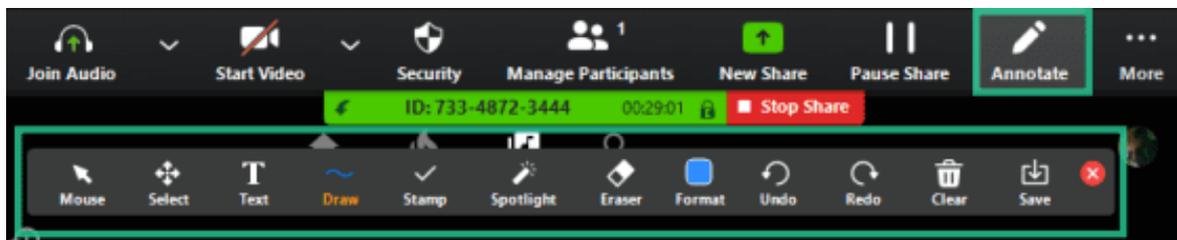


Ten cuidado en no pulsar en “Salir de la reunión”. Te expulsaría de la sesión. En el artículo “[Administración de salas de vídeo para grupos pequeños](#)” se explica más detalles sobre cómo gestionarlas.

## 4.4 Anotaciones en pantalla

Cuando el profesor o cualquier participante comparte pantalla, es posible pintar encima de los contenidos. El usuario que comparte la pantalla siempre puede pintar.

Si estás compartiendo la pantalla desde el ordenador, verás estas opciones que te permitirán pintar:



Si te interesa hacer anotaciones por la Smart Screen encima de la pantalla que estás compartiendo o quieres que los alumnos puedan anotar, puedes activarlo:

- Para hacerlo, debes hacerlo a través del ordenador del profesor (con permisos de host o co-host) y una vez estés compartiendo pantalla, tienes que ir al botón derecho “More...” y luego “Enable annotate to others”.
- No es posible dar permisos de anotación sólo a un participante, con lo cual todos podrán anotar. Cuando un participante haga una anotación, todos verán su nombre al lado de la anotación realizada durante unos segundos.
- Puedes guardar las anotaciones realizadas, pero no se guardará el contenido compartido detrás de las anotaciones. Se guardará sólo las anotaciones. Una alternativa es hacer una captura de pantalla, para así guardar conjuntamente el fondo y las anotaciones.

## 5. Soporte de las Smart Classrooms

---

En caso de dudas o incidencias sobre las Smart Classrooms, contacta a través de estos canales.

Para problemas técnicos de aula y de Zoom, contacta con Help Desk:

- Teléfono: 932 902 464
- Correo: [helpdesk@salle.url.edu](mailto:helpdesk@salle.url.edu)

Para dudas metodológicas y de uso de las herramientas:

- Envía un correo a [teacherdesk@salle.url.edu](mailto:teacherdesk@salle.url.edu)

## 6. Infografías resumen

---

Haz clic para descargarlas:

- [Infografía Menú principal Smart Screen](#)
- [Infografía de resumen de funciones principales](#)

## PAUTES GENERALS RELACIONADES AMB ELS EXÀMENS PRESENCIALS DE LES AVALUACIONS ORDINÀRIES I EXTRAORDINÀRIES DEL CURS 2020-21, GENERATS PER LA SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA SANITÀRIA COVID-19

4 de maig de 2021

Actualment hi ha vigent, com a marc normatiu al territori de Catalunya, la resolució SLT/1278/2021 de 30 d'abril, que indica que en l'àmbit de les universitats catalanes s'autoritza la presencialitat al 30% de la capacitat, així com s'autoritza la presencialitat per a les pràctiques i les avaluacions, sempre extremant les mesures de protecció.

En els sistemes d'avaluació de les assignatures dels diferents programes de La Salle Campus Barcelona existeixen diferents instruments que permeten mesurar l'aprenentatge dels estudiants. La majoria es corresponen a activitats d'avaluació continuada, o avaluacions finals a través de lliuraments o entrevistes individuals o grupals, que no requereixen necessàriament presencialitat però altres, com els exàmens col·lectius vigilats, per al seu òptim desenvolupament i fiabilitat, necessiten de presencialitat.

Per aquest motiu, durant el període d'avaluació de 2on semestre (entre el 31 de maig al 12 de juny), així com per a les avaluacions extraordinàries (entre el 1 i el 17 de juliol), conviuran avaluacions que requeriran presencialitat a La Salle Campus Barcelona, i d'altres que es realitzaran de forma remota. Des de cada assignatura s'informarà de la tipologia d'examen via estudi. En cas dels exàmens que requereixin presencialitat estarà previst un mecanisme d'avaluació remota alternatiu, per si es donés el cas que el marc normatiu canviés.

### Consideracions generals sobre l'assistència a les proves presencials

No es podrà assistir a l'examen presencial en cas de:

- Tenir símptomes compatibles amb la COVID-19 (tos, febre, dificultat de respirar, trastorn del gust i de l'olfacte).
- Haver estat diagnosticat/da de COVID-19 (PCR+) i no haver finalitzat el període d'aïllament decretat per l'autoritat sanitària competent.
- Trobar-se en període de quarantena domiciliària decretada per l'autoritat sanitària competent per ser contacte estret d'una persona amb símptomes o diagnosticada de COVID-19.

L'alumnat afectat s'acollirà a la convocatòria d'exàmens aplaçats (prèvia comunicació via esecretary→petició exàmens→off-campus), en el cas que l'examen requereixi presencialitat al campus. Per a aquells alumnes que els hi resulti impossible assistir al campus (per exemple, alumnes que estan en altres països), hauran de realitzar també la petició per a totes les

assignatures, justificant la motivació. Aquesta petició serà avaluada per la Coordinació Acadèmica del seu programa.

Durant els exàmens presencials, són normes d'obligat compliment:

- L'ús correcte de la mascareta en tot moment (portant-ne una més de recanvi).
- La higiene de mans amb solució hidroalcohòlica com a mínim abans d'accedir a l'aula.
- Mantenir la distància de seguretat interpersonal de 1,5 metres.
- En tot moment caldrà complir amb els protocols de l'organització per l'accés, el desplaçament i sortida dels centres i edificis.

### Consideracions per a l'alumnat sobre la assistència a les proves presencials

- L'alumnat haurà d'assistir amb antelació suficient i puntualitat a les aules assignades per la realització de les proves presencials.
- Cada estudiant haurà de portar el seu propi material (bolígrafs, llapis, calculadora, etc.). No es permetrà que es pugui compartir aquest tipus de material. Per tant, l'estudiant ha de ser previsor i portar material suficient i de recanvi.
- L'accés a l'aula es farà de manera ordenada, i l'estudiantat es farà responsable de mantenir la distància interpersonal i seguir les pautes donades pel professorat.
- La ubicació de cada estudiant a l'aula serà la que indiqui el professor en cada moment. L'alumnat deixarà les seves pertinences sota la seva cadira i deixarà un document d'identitat amb fotografia a sobre la taula visible per al professorat.
- Durant tot l'examen, en cap moment ni l'estudiantat ni el professorat es podrà treure la mascareta, ni es pot aixecar del seu lloc sense el permís del professorat.
- Es recomana que cada estudiant porti una solució hidroalcohòlica individual amb el seu material.
- Es recomana portar la roba adequada donada les condicions meteorològiques de l'època de l'any i també de l'estat de ventilació de les aules.
- Durant la realització de la prova l'alumnat seguirà les indicacions del professorat per resoldre dubtes o consultes.
- Al finalitzar l'examen, l'estudiant aixecarà la mà per avisar al docent i abandonarà l'aula quan aquest li indiqui. Haurà de deixar l'examen en el lloc que ha ocupat per la posterior recollida per part del professorat.
- Cap estudiant romandrà a l'edifici ni al campus un cop acabada la prova. S'evitarà la formació de grups i el compliment de la distància de seguretat en tot moment.

### Consideracions per al professorat sobre la realització de les proves presencials

- **Neteja:** es netejaran les instal·lacions amb la periodicitat necessària per assegurar la desinfecció de les aules entre exàmens.

- **Ventilació:** durant la realització de les proves les aules tindran la ventilació necessària, mantenint les portes obertes i obrint les finestres almenys 10 minuts cada hora.
- **Organització d'espais i horaris:** per l'organització dels exàmens s'haurà de respectar l'aforament actual establert per cada aula, que s'ajusta a la normativa de mantenir la distància de seguretat de 1,5 metres entre persones.
- **Mesures de protecció:** el professorat, durant tot el període de realització de les proves haurà d'usar mascareta i utilitzar la solució hidroalcohòlica en cas d'haver de tocar materials o superfícies compartits que no siguin el seus propis personals.
- **Accés a l'aula:** el professorat serà el responsable d'organitzar l'accés a l'aula, vetllant per que no hi hagi aglomeracions a l'entrada. S'indicarà a l'estudiantat que vagi entrant esglaonadament i de forma ordenada ocupant els llocs habilitats sense deixar cap espai lliure dels assignats.
- **Repartiment i recollida d'exàmens:** els enunciats d'examen així com els fulls necessaris per la seva realització hauran d'estar a cada lloc habilitat abans de l'inici de la prova. El professorat repartirà els exàmens amb guants.
- **Registre:** durant la realització de l'examen el professorat registrarà els assistents a l'examen i la seva ubicació.
- **Dubtes o consultes durant l'examen:** en cas de necessitat de dubtes o consultes, serà el professorat qui s'aproximi al lloc on es troba a l'aula per evitar desplaçaments de l'alumnat. El professorat retornarà el més aviat possible a la seva posició.
- **Recollida de proves:** un cop un estudiant finalitzi la prova, aquest avisarà al professorat, el qual donarà les indicacions necessàries per garantir una sortida de l'aula esglaonada i procedir a la recollida dels exàmens realitzats. En cas que s'arribi al final del temps de l'examen, serà el professorat que indicarà com procedir per garantir el lliurament i sortida de l'aula evitant aglomeracions.