

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Ramón Llull		Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle	08033021
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales por la Universidad Ramón Llull			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ANNA CERVERA VILA		Responsable del area de política académica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		37327763M	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JOSEP MARIA GARRELL GUIU		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		77783978W	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Xavier Senmartí Senmartí		Director	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		46324764G	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Claravall 1-3		08022	Barcelona
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
vicerektorat.docencia@url.edu		Barcelona	936022249

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Barcelona, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales por la Universidad Ramón Llull	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ingeniería y Arquitectura		Electrónica y automática		
<b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>		Ingeniero Técnico de Telecomunicación		
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
<b>NORMA</b>	Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009			
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad Ramón Llull				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
041	Universidad Ramón Llull			
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	63	4
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
12	145	16
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
<b>MENCIÓN</b>	<b>CRÉDITOS OPTATIVOS</b>	
No existen datos		

### 1.3. Universidad Ramón Llull

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
08033021	Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle

#### 1.3.2. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN

50	50	50
<b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
50	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	0.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	30.0	0.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	30.0	0.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	30.0	0.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www.salleurl.edu/WCM_Front/Final/Final/_0BTnejnhqPWNPyTZUV8nQDFeMZ7jdZSB9K8EokRc7LZpgVcCkByE3DD5uwoL8AAwqrD5oE3_Qko_k3PH1qmlwhXN7GIxUhkg8NGEsDzvRA">http://www.salleurl.edu/WCM_Front/Final/Final/_0BTnejnhqPWNPyTZUV8nQDFeMZ7jdZSB9K8EokRc7LZpgVcCkByE3DD5uwoL8AAwqrD5oE3_Qko_k3PH1qmlwhXN7GIxUhkg8NGEsDzvRA</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
<b>GENERALES</b>
G1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
G2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
G5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.
G6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
G8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.
G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
G10 - Capacidad para comprender, analizar y valorar el panorama del pensamiento contemporáneo a partir del carácter poliédrico de la persona y de su entorno (cultura, sociedad, ética...).
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
FB02 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
FB01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización
FB03 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
FB04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

FB05 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CT01 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
CT02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
CT03 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.
CT04 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.
CT05 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.
CT06 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.
CT07 - Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.
CT08 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.
CT09 - Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinatoriales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.
CT10 - Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.
CT11 - Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.
CT12 - Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.
CT13 - Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.
CT14 - Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.
CT15 - Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
GS01 - Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.
GS02 - Capacidad de analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles.
GS03 - Capacidad para realizar proyectos de locales e instalaciones destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo.
GS04 - Capacidad para realizar proyectos de ingeniería acústica sobre: Aislamiento y acondicionamiento acústico de locales; Instalaciones de megafonía; Especificación, análisis y selección de transductores electroacústicos; Sistemas de medida, análisis y control de ruido y vibraciones; Acústica medioambiental; Sistemas de acústica submarina.
GS05 - Capacidad para crear, codificar, gestionar, difundir y distribuir contenidos multimedia, atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad de los servicios audiovisuales, de difusión e interactivos.
GS06 - Capacidad para aplicar las técnicas básicas de análisis y síntesis de imágenes para la resolución de problemas
GS07 - Conocimiento de la última tecnología aplicada en el ámbito la visión por computador
GS08 - Conocimiento del proceso constructivo de edificios y sus materiales (según la optatividad)
GS09 - Capacidad para aplicar técnicas de modelado físico a instrumentos musicales (según la optatividad)
GS10 - Conocimiento de las peculiaridades de los proyectos internacionales y de las técnicas básicas para participar en ellos de forma efectiva (según la optatividad)
GS11 - Conocimiento de las técnicas básicas para la producción y gestión de contenidos multimedia basados en las tecnologías de gráficos, animación y dispositivos de interacción

GC06 - Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesamiento analógico y digital de señal.

TFG01 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

FB06 - Conocimiento del panorama del pensamiento contemporáneo y comprensión de textos del ámbito humanístico.

FB07 - Conocimiento de la dimensión trascendente de la persona humana.

#### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

##### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

##### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

###### 1 Vías y requisitos de acceso al título

Para que un alumno pueda cursar los estudios de Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales se deben cumplir algunas de las siguientes condiciones:

###### a) Alumnos del Estado Español:

Haber superado la prueba de selectividad o estar en posesión de un título de un Ciclo de Formación de Grado Superior del área temática o proceder de otra universidad o tener el acceso a través del examen para mayores de 25 años.

###### b) Alumnos de la Unión Europea:

Haber realizado en cualquier país europeo estudios que le permitan matricularse en el mismo en una carrera universitaria, según establece el Real Decreto 9509 del 7 de mayo de 2007 publicado el 20 de mayo de 2007 en el BOE núm. 112.

###### c) Alumnos no pertenecientes al Estado Español ni a la Unión Europea:

Habrán de realizar previamente la prueba de selectividad o las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 25 años o proceder de otra universidad.

###### PERFIL DEL CANDIDATO ADECUADO AL TÍTULO

El Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales pretende dar al alumno una sólida base de conocimientos interdisciplinarios que le posicionen como un punto clave dentro del desarrollo de la sociedad de la Información y del Conocimiento de nuestro país.

El graduado/a no solamente ha de ser capaz de innovar y desarrollar tecnología, sino que además debe saber decidir qué formas ha de adoptar la tecnología para que sea realmente eficiente en su papel mediador en el proceso comunicativo. Así pues, se combina el conocimiento armónico de materias tecnológicas con otras de carácter más interdisciplinar.

El graduado/a ha de ser un profesional con una formación amplia y sólida tanto en conocimientos como en métodos y técnicas propios de la ciencia y de la ingeniería, que le permita abordar desde las tareas más generales en el ámbito de las TIC, hasta las más específicas. Así, el graduado/a en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales ha de ser capaz de participar de forma decisiva y satisfactoria en todo el proceso de la comunicación audiovisual, desde su creación hasta su presentación, pasando por la captación, transporte y difusión, e incluyendo el diseño de locales e instalaciones adaptadas a tal efecto (plató, estudios, teatros, etc.).

**Con lo cual el candidato/a ha de tener un perfil tecnológico con buenas dotes creativas, ha de ser curioso por naturaleza, muy inquieto para adquirir nuevos conocimientos, predispuesto al trabajo en grupo y multidisciplinar, y interesado por las nuevas tecnologías.**

###### 2 Condiciones o pruebas de acceso especiales autorizadas por las autoridades competentes.

Además de los requisitos planteados en el apartado anterior, todos los alumnos que se preinscriban para la futura matriculación a los estudios de este Grado deberán realizar una prueba de acceso para detectar si su perfil coincide con los objetivos y la adquisición de competencias previstas en la titulación.

Esta prueba específica se acoge al Real decreto 1892/2008 de 14 de noviembre.

La superación de la referida prueba por parte de los alumnos inscritos será indispensable para su aceptación a cursar la carrera universitaria.

La prueba consiste en un test de perfil con dos partes, una de aptitudes y la otra de personalidad. En esta prueba se persigue determinar si el candidato tiene el perfil adecuado y así evitar el fracaso universitario.

Para la aceptación del estudiante también se tendrá en cuenta su currículum académico y una entrevista personal en el caso de ser necesario.

A todos los estudiantes que se preinscriban se les informará de que todos los datos personales serán incorporados a la base de datos de nuestro Centro, que está inscrita en el AEPD, y que no serán cedidos a terceros tal como indica la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal.

La Comisión de Admisiones es la responsable del proceso y la admisión de los candidatos.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

##### Sistemas accesibles de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

A través de los sistemas de soporte y orientación implementados por La Salle, los estudiantes tienen a su disposición la Comisión de atención al alumnado que depende directamente de dirección de estudios y se ha creado con el único objetivo de ofrecer y garantizar una atención personalizada a todos los alumnos, su plena integración al Centro y una formación completa. Así mismo, disponen de un equipo de profesores para llevar a cabo el acompañamiento de los alumnos.

La delegación de alumnos complementa los sistemas de apoyo y orientación en lo que concierne a la vida del estudiante. Fomenta diversas entidades de estudiantes con propuestas de actividades extraacadémicas que pretenden complementar su formación.

##### Comisión de atención al alumnado

Objetivos de la comisión:

- Tratar los temas de apoyo y orientación globales para los estudiantes.
- Conseguir la plena integración de los nuevos alumnos en la Escuela.
- Coordinar el seguimiento personalizado de los alumnos a través de un sistema de tutorías. En ellas también se pueden tratar los aspectos más personales del alumno.
- Procurar que los alumnos alcancen el máximo rendimiento en sus estudios.
- Encontrar las estrategias necesarias para complementar las carencias de algunos alumnos para alcanzar las competencias transversales o específicas requeridas (programas complementarios, cursillos, clases particulares, etc.).
- Velar para que los alumnos tengan los recursos necesarios para su formación: horas de consulta, espacios de trabajo individual y en equipo, aulas, laboratorios, biblioteca, etc.
- Atender periódicamente a la delegación de alumnos para resolver las incidencias que puedan surgir y llevar a cabo las propuestas de mejora que de ella surja.
- Reunirse con los tutores con cierta periodicidad para verificar y seguir el proceso de acompañamiento de los alumnos.
- Atender las sugerencias y reclamaciones de los estudiantes provenientes por las diferentes vías posibles.

La comisión de atención al alumnado es única para toda la escuela y está compuesta por:

- Director de estudios de Ingeniería i Arquitectura La Salle
- Director de la Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació La Salle
- Coordinador del alumnado
- Representante de los tutores
- Coordinador de las entidades
- Coordinador de la delegación de alumnos

### Equipo de tutores

Objetivos:

- Facilitar la integración en el Centro a los alumnos de nuevo ingreso.
- Ayuda a la planificación de los estudios de los alumnos.
- Llevar a cabo el seguimiento personalizado de los alumnos (aspectos académicos, personales, que puedan incidir en su rendimiento académico).
- Coordinar las entrevistas personales.
- Detectar posibles dificultades generales en la adquisición de las competencias y aportarlas a la comisión de atención al alumnado.
- Apoyo especial a los alumnos con necesidades educativas especiales.
- Procurar que los alumnos reciban una preparación científica-humana adecuada para entrar en el mundo profesional.
- Promover actividades complementarias culturales y de ocio para la formación completa de los alumnos.
- Atender las sugerencias de los alumnos.
- Seguimiento de las infraestructuras y servicios de la Escuela para que estén adecuados a la formación del alumnado.
- Procurar un servicio de clases complementarias de refuerzo y particulares.

Composición: Profesores-Tutores

**Delegación de alumnos: entidad formada por un par de representantes de cada clase que colabora para garantizar los objetivos planteados por la comisión de atención al alumnado.**

Objetivos:

- Contribuir a la integración de los alumnos en la escuela.
- Motivar a los compañeros para la participación en actividades extraacadémicas.
- Atender las incidencias que puedan surgir y comunicarlas a la comisión de atención al alumnado.
- Vehicular todas las cuestiones no personales vinculadas al proceso formativo que los alumnos consideren necesario abordar.

La delegación de alumnos es única para toda la escuela y está compuesta por:

- Coordinador de la delegación
- Delegados de los grupos de las diversas titulaciones (al inicio del curso académico se eligen dos representantes por clase)

**Entidades La Salle: son un conjunto de organizaciones formadas por estudiantes y profesores de la Escuela que representan una oportunidad única durante el curso de convivencia e integración en el Centro.**

Objetivos:

- Conseguir la plena integración de los nuevos alumnos en la Escuela.
- Organizar actividades culturales y deportivas que complementan la formación de los estudiantes.
- Ayudar a que el alumno, a través de la participación y/u organización de actividades complementarias, tenga el máximo apoyo para conseguir mejorar el rendimiento académico y obtener una formación humana adecuada.

Composición:

- Coordinador del alumnado
- Un responsable de cada entidad

Lista de entidades La Salle actuales:

- Coral
- Grupo Excursionista
- Cineclub
- Local de músicos
- Club Deportivo
- Club Internacional
- Revista del alumnado
- Equipo de Pastoral

**Sistema de orientación profesional: a través del Servicio de Desarrollo Profesional y Bolsa de Trabajo de La Salle se ofrece a todos los alumnos, pero sobretodo a los de los últimos cursos, toda la información disponible sobre:**

- Intercambios nacionales e internacionales
- Becas
- Prácticas externas
- Salidas profesionales

Además, la **Fundación Privada ¿Parc d'Innovació Tecnològica i Empresarial La Salle¿**, fundada en el año 2001, tiene como uno de sus objetivos principales la orientación a los estudiantes hacia la potenciación de iniciativas y proyectos que en un futuro pueden desarrollarse en empresas de tecnología puntera mediante la creación de las condiciones más idóneas y favorables durante la fase preempresarial de las iniciativas y proyectos comentados.

Así, 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 a través del Área de Creación de Empresas. En esta área, en los últimos cuatro años, se han creado más de 70 empresas de base tecnológica.

Con esta estructura, que ya funciona en las titulaciones actuales, se tiene la voluntad de atender de forma organizada y efectiva las necesidades del alumnado, su soporte y orientación.

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	60

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

### Transferencia y reconocimiento de créditos

#### 1. Regulación general

El Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Acuerdo de 25 de octubre de 2004, del Consejo de Coordinación Universitaria, por el que se establecen los criterios generales a que habrán de ajustarse las Universidades en materia de convalidación y adaptación de estudios cursados en centros académicos españoles o extranjeros.

El Real Decreto 285/2004 de 20 de febrero, el RD 309/2005 de 18 de marzo y el Acuerdo del Consejo de Coordinación Universitaria del MEC de 25 de octubre de 2004 establecen los criterios que son de aplicación general respecto a la convalidación y adaptación de estudios.

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

El Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.

### Proceso

1. El estudiante, antes de proceder a realizar la matrícula en el Centro, solicita en la secretaría el reconocimiento y transferencia de créditos de los estudios que haya cursado y aprobado en otros centros universitarios con titulaciones oficiales.
2. El estudiante presenta toda la documentación necesaria para su tramitación:
  - Impreso de solicitud
  - Certificado de estudios
  - Programa oficial de aquellas asignaturas de las que solicita su reconocimiento
3. La comisión de convalidaciones interna, ya existente en el Centro, procede al estudio del caso.
4. Un representante de la comisión de convalidaciones mantiene una entrevista con el estudiante interesado para notificarle la decisión, que está condicionada por la aprobación de la comisión de convalidaciones de la universidad.
5. Una vez estudiadas las solicitudes se trasladarán las propuestas al Rectorado para su resolución definitiva y aprobación por parte de la Comisión de Convalidaciones de la Universitat Ramon Llull (esta Comisión está formada por un representante de cada centro y el Vicerrector de Docencia y Convergencia Europea).
6. Las materias y asignaturas transferidas y reconocidas figurarán con esta denominación en el expediente del estudiante en la Universitat Ramon Llull.
7. La resolución definitiva es comunicada al solicitante.

### 2. Transferencia de créditos

En los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en nuestra Universidad o en cualquier otra, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Estos créditos constarán como créditos de Transferencia y quedarán reflejados en el Suplemento Europeo al título.

Recibido el expediente académico universitario del alumno que se incorpora a los estudios de la titulación, se procede a su evaluación por parte de Secretaría Académica. A continuación se recalifican todos los créditos que el alumno ya tiene aprobados, incorporándose a su nuevo expediente como transferidos todos aquellos créditos que por su naturaleza no pueden ser reconocidos.

### 3. Reconocimiento de créditos

Se reconocerán por parte de Secretaría Académica todos aquellos créditos obtenidos por el estudiante con anterioridad en estudios oficiales cursados en cualquier Universidad, que puedan ser computados para la obtención de la titulación de Graduado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales. Para ello, de acuerdo con la normativa establecida por la Universidad, deberán respetarse las reglas básicas siguientes:

a) Serán objeto de reconocimiento automático los créditos correspondientes a aquellas materias cursadas en una titulación universitaria oficial que se adecuen a las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

a) o Serán objeto de reconocimiento automático los créditos correspondientes a las materias de formación básica, de acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales para todos aquellos alumnos provenientes de titulaciones de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

b) o Serán igualmente objeto de reconocimiento automático los créditos correspondientes a aquellas otras materias cursadas en una titulación no perteneciente a la rama de Ingeniería y Arquitectura pero que sí pertenecen a la formación básica de la rama de Ingeniería y Arquitectura.

e) o Además se reconocerán todos aquellos créditos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

b) Reconocimiento de créditos cursados en Enseñanzas Oficiales No Universitarias.

En este programa se reconocen créditos cursados en Ciclos Formativos de Grado Superior de ramas afines a los de la titulación.

c) Reconocimiento de créditos cursados en Títulos Propios.

En este programa no se reconocen créditos cursados en Títulos Propios.

d) Reconocimiento de créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.

En este programa se pueden reconocer hasta un 15% de créditos por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.

La definición de las materias básicas por Ramas según el anexo II del R. D. 13993 1393/2007 se ha realizado de forma que el reconocimiento sea posible.

Estos créditos también serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

#### 4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección		
Estudio y trabajo personales del alumno		
Trabajo en laboratorio		
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio		
Actividades de evaluación		
Prácticas en empresa		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
Tutorías		
Prácticas externas		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Exámenes		
Controles o ejercicios en clase		
Informes o trabajos personales o en grupo		
Informes o ejercicios en el laboratorio		
Participación en clase o en el laboratorio		
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo		
Trabajos personales		
Presentaciones orales		
<b>5.5 NIVEL 1: Formación Básica</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Empresa</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Empresa
<b>ECTS NIVEL2</b>	8	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
4	4	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
No	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Estar preparado para afrontar asignaturas en una tercera lengua, el inglés.</p> <p>Conocimientos sobre la profesión de ingeniero, qué es la tecnología y la importancia de su gestión.</p> <p>El desarrollo de un producto y su valoración económica.</p> <p>Una buena formación humanística.</p> <p>Entender el concepto de empresa y su marco institucional y jurídico español e internacional.</p> <p>Entender el concepto de cadena de valor en el marco de la empresa y su organización.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ¿Qué hace un ingeniero? ¿Qué significa ser ingeniero? Conocimiento y habilidades que necesita un ingeniero. Los factores que conducen al éxito de un ingeniero. Introducción a la profesión de ingeniero. Incluye toda la temática relacionada con la parte humana y comunicación.</li> <li>· Concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. Marketing.</li> <li>· Dominio de la logística de entrada y salida, operaciones, marketing, ventas y servicios. La infraestructura para soportar la cadena de valor, recursos humanos, desarrollo de la tecnología y finalmente compras. Cadena de valor y ventajas en costes. Diferenciación de la cadena de valor y la tecnología asociada.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
FB05 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	170.1	100
Estudio y trabajo personales del alumno	35.1	40
Actividades de evaluación	10.8	60
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Exámenes	30.0	60.0
Controles o ejercicios en clase	10.0	30.0
Informes o trabajos personales o en grupo	20.0	50.0
<b>NIVEL 2: Matemáticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	26	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
18	8	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Conocimientos matemáticos para afrontar el título de Grado.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Álgebra lineal y geometría. Cálculo matricial. Sistemas de ecuaciones lineales. Espacios Vectoriales (independencia lineal, subespacio, base, componentes de un vector en una base, cambios de base), Aplicaciones lineales (Núcleo, imagen, matriz asociada a una aplicación lineal), Endomorfismos (valores y vectores propios, diagonalización), Espacio vectorial Euclidiano (producto escalar, norma, ángulo, proyección ortogonal, ortogonalización de vectores), Descomposición de matrices</li> <li>· Geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FB01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>

Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	270	100
Estudio y trabajo personales del alumno	291.6	20
Trabajo en laboratorio	40.5	20
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	40.5	20
Actividades de evaluación	59.4	90
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	20.0	50.0
<b>NIVEL 2: Informática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
<b>ECTS NIVEL2</b>	10	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
10		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocimientos de un ordenador y su programación. Uso de un pseudocódigo para potenciar la reflexión sobre un lenguaje de programación.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</li> <li>· Introducción al ordenador. Pseudocódigo: introducción, ficheros, memoria dinámica. Lenguaje C: introducción, ficheros, memoria dinámica. Ordenación. Tipos Abstractos de Datos. Estructuras de datos lineales. Introducción a la recursividad. Fundamentos de los lenguajes de programación.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
FB02 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	110.7	100
Estudio y trabajo personales del alumno	54	20
Trabajo en laboratorio	45.9	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	43.2	20
Actividades de evaluación	16.2	90
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	20.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	5.0	20.0
Participación en clase o en el laboratorio	5.0	10.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	20.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
12		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos generales de física en el ámbito electromagnético y acústico.</li> <li>Conocimiento de los componentes electrónicos básicos. Ser capaces de analizar circuitos electrónicos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, ondas y electromagnetismo y principio físico de los semiconductores.</li> <li>Teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales. Componentes pasivos. Análisis en DC y AC. Diodos. BJT: conceptos y regiones de trabajo.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FB03 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
FB04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	118.8	100
Estudio y trabajo personales del alumno	64.8	20
Trabajo en laboratorio	91.8	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	27	20
Actividades de evaluación	21.6	90
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	20.0

Informes o trabajos personales o en grupo	5.0	20.0
Participación en clase o en el laboratorio	5.0	10.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	20.0
Trabajos personales	5.0	10.0
<b>NIVEL 2: Pensamiento y creatividad</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Artes y Humanidades	Ética
<b>ECTS NIVEL2</b>	7	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
2	2	3
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Pensamiento y creatividad I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	2	Anual
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
2		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Capacidad de lectura y comprensión de textos literarios y humanísticos</p> <p>Capacidad de definir conceptos básicos: empresa, trabajo, solidaridad, etc.</p> <p>Saber situar los problemas y las relaciones interculturales</p>		

Sentirse implicado en la promoción de los derechos humanos

Haber asumido la responsabilidad social y ética de la profesión

Tener interés e instrumentos para la creatividad y la innovación

Tener capacidad para organizar equipos humanos y solucionar problemas de relación

Implementación de proyectos basados en la nueva modalidad de sostenibilidad y perspectivas

Capacidad de crear la cultura en la empresa de la responsabilidad corporativa

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

La era de la ciencia y la tecnología (características y valores). El principio de responsabilidad y de precaución. Ética del respeto. Del desarrollo sostenible al equilibrio y la armonía. La globalización. Ética, territorio y paisaje. Ética y recursos energéticos. El sentido de la economía y los criterios éticos. Propuestas de creatividad tecnológica para un mundo más sostenible. Propuestas creativas de nuevas formas de trabajo. Propuestas creativas para un mundo más justo y solidario. La ciencia-ficción como fuente de creatividad. Las dimensiones de la condición humana. Persona y comunidad. Cuidado de uno mismo y de los demás (las virtudes). El sentido de la justicia. El sentido de la solidaridad. La libertad. Derechos humanos (ejes fundamentales y el sentido de la Declaración). El problema del mal y del sinsentido. La experiencia de la belleza como base para la creatividad. El lenguaje y la creación de conceptos. La inteligencia colectiva y la creatividad. Recapitulando: Ser humano, creatividad, generación y generosidad. Para una definición de empresa (el equipo y la estrategia). Relaciones humanas (poder, autoridad, confianza). La ética de la profesión y la responsabilidad social corporativa. Organización, eficacia y comunicación. Cultura empresarial y cultura cívica. Contextos de interculturalidad. La creatividad en la organización de los equipos. La creatividad en las relaciones interculturales. La creatividad en la ideación de nuevos proyectos empresariales. La creatividad como horizonte para una sociedad dinámica.

#### *Pensamiento y creatividad I: Desarrollo sostenible y solidaridad*

- Tema 1. La era de la ciencia y la tecnología. Características y valores
- Tema 2. El principio de responsabilidad y de precaución
- Tema 3. Ética del respeto
- Tema 4. Del desarrollo sostenible al equilibrio y la armonía
- Tema 5. La globalización
- Tema 6. Ética, territorio y paisaje
- Tema 7. Creatividad e innovación. Concepto general y bases interdisciplinares I
- Tema 8. La creatividad en un mundo complejo I
- Tema 9. Propuestas de creatividad tecnológica para un mundo más sostenible
- Tema 10. Propuestas creativas de nuevas formas de trabajo
- Tema 11. Propuestas creativas para un mundo más justo y solidario
- Tema 12. La ciencia-ficción como fuente de creatividad

#### *Pensamiento y creatividad II: Fundamentos antropológicos*

- Tema 1. Las dimensiones de la condición humana
- Tema 2. Persona y comunidad
- Tema 3. Cuidado de uno mismo y de los demás: las virtudes
- Tema 4. El sentido de la justicia
- Tema 5. El sentido de la solidaridad
- Tema 6. Derechos humanos. Los ejes fundamentales y el sentido de la Declaración
- Tema 7. Creatividad e innovación. Concepto general y bases interdisciplinares II
- Tema 8. La creatividad en un mundo complejo II
- Tema 9. La experiencia de la belleza como base para la creatividad
- Tema 10. El lenguaje y la creación de conceptos
- Tema 11. La inteligencia colectiva y la creatividad

Tema 12. Recapitulando: Ser humano, creatividad, generación y generosidad

Pensamiento y creatividad III: Relaciones humanas. Proyecto

Tema 1. Para una definición de empresa. El equipo y la estrategia

Tema 2. Relaciones humanas: poder, autoridad, confianza

Tema 3. La ética de la profesión y la responsabilidad social corporativa

Tema 4. Organización, eficacia y comunicación

Tema 5. Cultura empresarial y cultura cívica

Tema 6. Contextos de interculturalidad

Tema 7. La creatividad en la organización de los equipos

Tema 8. La creatividad en las relaciones interculturales

Tema 9. La creatividad en la ideación de nuevos proyectos empresariales

Tema 10. La creatividad como horizonte para una sociedad dinámica

Proyecto práctico

Proyecto (individual o colectivo) tutorizado, directamente relacionado con la creatividad y la innovación en los diversos campos de cooperación social.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

G10 - Capacidad para comprender, analizar y valorar el panorama del pensamiento contemporáneo a partir del carácter poliédrico de la persona y de su entorno (cultura, sociedad, ética...).

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CT01 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.

CT03 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

FB06 - Conocimiento del panorama del pensamiento contemporáneo y comprensión de textos del ámbito humanístico.

FB07 - Conocimiento de la dimensión trascendente de la persona humana.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	81	100
Estudio y trabajo personales del alumno	67.5	0

Actividades de evaluación	40.5	50
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	40.0	60.0
Informes o trabajos personales o en grupo	20.0	40.0
Participación en clase o en el laboratorio	10.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Común a la rama de telecomunicación</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Sistemas y redes telemáticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	17	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		3
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
3	3	3
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
5		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocer la arquitectura básica de un sistema de comunicaciones, así como las herramientas y técnicas habituales para su caracterización y análisis.</p> <p>Dominar el concepto de red, su arquitectura, despliegue y servicios.</p> <p>Conocer y diferenciar los conceptos de red de transporte y acceso, incluyendo los protocolos e interfaces más importantes.</p> <p>Diferenciar las características, ventajas, inconvenientes y aplicaciones principales de las estrategias de conmutación de circuitos y paquetes.</p> <p>Entender el concepto de calidad de servicio de una red y su aplicación a voz, datos, vídeo, etc.</p> <p>Conocer los conceptos y estrategias de encaminamiento, planificación y dimensionado de redes.</p>		

Conocer los servicios que ofrecen los operadores de telecomunicaciones, procedimientos, tipos de contratación y costes asociados.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- Análisis, especificación e implementación de un sistema de telecomunicaciones. Alternativas, ventajas e inconvenientes. Introducción a la arquitectura de redes, protocolos e interfaces de comunicaciones.
- Estudio de los conceptos de redes de acceso y transporte, conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles. Sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.
- Interconexión de redes y encaminamiento, fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.
- Servicios, costes y contratos con los operadores de telecomunicaciones. Normativa y legislación de aplicación a las telecomunicaciones.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

G6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

G8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CT01 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.

CT03 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

CT04 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.

CT05 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital.

CT06 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.

CT08 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.

CT12 - Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.

CT13 - Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.

CT14 - Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.

CT15 - Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	183.6	100
Estudio y trabajo personales del alumno	137.7	20
Trabajo en laboratorio	67.5	80

Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	45.9	20
Actividades de evaluación	21.6	80
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	10.0	30.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
<b>NIVEL 2: Tecnologías de ordenadores</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	29	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
14	9	6
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender la arquitectura de un ordenador personal y conocer y saber utilizarlo en un entorno de proyectos de ingeniería</p> <p>Dominar metodologías de diseño, implementación y validación del software</p> <p>Saber implementar interfaces eficaces persona ¿ máquina</p> <p>Conocimiento de las técnicas y lenguajes de programación en tiempo real, basada en eventos, y cooperativa</p>		

Saber diseñar circuitos electrónicos digitales combinacionales y secuenciales, incluyendo la programación mediante lenguajes de descripción de hardware

Conocer el diseño de aplicaciones audiovisuales atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- Estudio de aplicaciones de comunicación e informáticas para el apoyo al desarrollo, explotación y búsqueda de información y recursos bibliográficos en el ámbito de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
- Fundamentos de la arquitectura y metodología de diseño, verificación y validación de software. Programación en tiempo real, concurrente, distribuida y basada en eventos. Diseño de interfaces persona-computador.
- Circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos. Microprocesadores y circuitos integrados.
- Creación de servicios y contenidos audiovisuales, multimedia e interactivos atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CT02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

CT07 - Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.

CT09 - Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.

CT10 - Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	313.2	100
Estudio y trabajo personales del alumno	234.9	20
Trabajo en laboratorio	118.8	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	78.3	60
Actividades de evaluación	40.5	80

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas

Trabajo en equipo

Trabajo individual

Clases prácticas

Estudio personal

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0

Informes o ejercicios en el laboratorio	10.0	30.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
<b>NIVEL 2: Fundamentos electrónicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	14	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
	14	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Saber diseñar circuitos básicos de electrotecnia y electrónica de potencia		
Conocer y saber usar distintas fuentes de energía		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Amplificadores operacionales. Circuitos de electrotecnia y electrónica de potencia.</li> <li>· Lenguajes de descripción de hardware.</li> <li>· Fuentes de energía.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CT08 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.		
CT11 - Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>

Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	151.2	100
Estudio y trabajo personales del alumno	113.4	20
Trabajo en laboratorio	56.7	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	37.8	20
Actividades de evaluación	18.9	90
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	10.0	30.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
<b>5.5 NIVEL 1: Complementos en el ámbito de la ingeniería</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Empresa y gestión</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		3
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
3	3	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
No	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		

Uso de una metodología de proyectos para potenciar la eficiencia en la gestión.

Conocimiento de la gestión de proyectos.

Capacidad de gestión del tiempo e información.

Herramientas y/o procesos para implementar nuevas empresas.

Conocimiento de las limitaciones personales y capacidades de liderazgo.

Habilidades necesarias en la dirección organizativa.

Capacidad de transmitir la cultura de la innovación, globalización y desarrollo en la empresa.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- Gestión de proyectos, características del análisis e implementación y su complejidad. Métodos y herramientas de "Project management", direccionar la magnitud, tiempo, costes, calidad, información, y organización. Problemas típicos y estrategias para resolver problemas relacionados con los proyectos. Soporte y herramientas de planificación y gestión de los sistemas de información. Estudios de caso exitosos y de fracaso. El curso quiere proporcionar los conocimientos y herramientas para aportar proyectos exitosos en tecnología y gestión. Muchos de los contenidos son aplicables a pequeños y grandes proyectos industriales.
- Adquisición de las habilidades necesarias en "organizational management". Principales funciones y habilidades en "management" (planificación, organización, liderazgo, coordinación). Áreas de conocimiento y habilidades que no aportan ganancias directas a la empresa. Recursos generales.
- Innovación, el qué, el porqué y el cuándo. Organizando innovación y emprendeduría. Creando innovación desde cualquier punto de partida. Nuevos productos y desarrollo de servicios. Creando y compartiendo conocimiento, propiedad intelectual. Innovación discontinua. Emprendeduría y emprendeduría social e innovación. Innovación para el crecimiento y sostenibilidad. Innovación, globalización y desarrollo. Cómo realizar los pasos, llegar a la acción.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

G8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

FB05 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CT02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	97.2	100
Estudio y trabajo personales del alumno	79.2	20
Trabajo en laboratorio	36.5	30

Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	24.2	20
Actividades de evaluación	12.2	70
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	20.0	60.0
Controles o ejercicios en clase	10.0	30.0
Informes o trabajos personales o en grupo	20.0	60.0
<b>NIVEL 2: Fundamentos tecnológicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		4
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	8	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Propagación y transmisión de ondas electromagnéticas. Estudio y caracterización de las antenas.</li> <li>· Estudio y aplicación de técnicas de procesamiento digital de la señal en el ámbito de las comunicaciones y audio.</li> <li>· Parámetros básicos de la televisión. Percepción visual. Colorimetría. Señal de vídeo analógica, Digitalización de la señal de vídeo. Sistemas digitales SDTV y HDTV.</li> </ul>		

<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FB03 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CT02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
CT08 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.		
GC06 - Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesamiento analógico y digital de señal.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	129.6	100
Estudio y trabajo personales del alumno	97.2	20
Trabajo en laboratorio	48.6	30
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	32.4	20
Actividades de evaluación	16.2	80
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	40.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	5.0	25.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Tecnología específica en sonido e imagen</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Acústica y vibraciones</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	

<b>ECTS NIVEL 2</b>		22
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		3
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
3	3	3
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
7	3	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los mecanismos de generación, propagación y medida de las ondas acústicas y de las vibraciones.</li> <li>• Conocer los mecanismos de percepción humana del sonido.</li> <li>• Conocer las formas de caracterización y uso de dispositivos electroacústicos (altavoces y micrófonos).</li> <li>• Saber aplicar técnicas de reducción de ruido y vibraciones.</li> <li>• Conocer las metodologías principales para el acondicionamiento acústico de salas, estudios de grabación y otros espacios.</li> <li>• Conocer las normativas básicas de ruido medioambiental y las técnicas para reducirlo.</li> <li>• Dominar las técnicas de medida, incluyendo el uso de transductores, analizadores, cámaras, etc.</li> <li>• Conocer los principales conceptos de aplicación en el diseño de sistemas de megafonía y sonorización.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondas acústicas. Análisis de sistemas vibratorios discretos y continuos. Propagación del sonido en espacio libre y en conductos. Transductores.</li> <li>• Psicoacústica. Aparato auditivo humano, percepción del sonido. Sistemas de audiofrecuencia.</li> <li>• Proyectos de ingeniería acústica. Acústica de recintos, acústica medioambiental, acondicionamiento acústico, instalaciones de megafonía.</li> <li>• Medidas acústicas en laboratorio. Cámara anecoica y reverberante. Medida, análisis y control del ruido y las vibraciones.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
G5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
GS03 - Capacidad para realizar proyectos de locales e instalaciones destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo.		

GS04 - Capacidad para realizar proyectos de ingeniería acústica sobre: Aislamiento y acondicionamiento acústico de locales; Instalaciones de megafonía; Especificación, análisis y selección de transductores electroacústicos; Sistemas de medida, análisis y control de ruido y vibraciones; Acústica medioambiental; Sistemas de acústica submarina.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	237.6	100
Estudio y trabajo personales del alumno	178.2	20
Trabajo en laboratorio	89.1	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	59.4	20
Actividades de evaluación	29.7	80
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	40.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	5.0	25.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
<b>NIVEL 2: Sistemas audiovisuales y multimedia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	29	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		2
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
2	6,5	6,5
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
8	4	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	

No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los mecanismos de percepción de la localización del sonido en la especie humana y ser capaz de generar sistemas de audio 3D mediante técnicas de procesamiento de la señal.</li> <li>• Dominar las características y parámetros principales para el análisis y la síntesis del habla humana.</li> <li>• Ser capaz de planificar, diseñar, crear y grabar contenidos audiovisuales</li> <li>• Conocer los parámetros básicos de los sistemas de TV actuales (analógicos y, sobre todo digitales).</li> <li>• Conocer los estándares de compresión de vídeo y audio.</li> <li>• Conocer las características y funcionamiento de los dispositivos de visualización, captación, grabación y mezcla de vídeo.</li> <li>• Conocer las características, estándares y componentes que intervienen en el proceso de radiodifusión y despliegue de señal de TV.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de audio 3D: HRTF, ITD, ILD, reverberación, modelado de una sala.</li> <li>• Tecnologías del habla. Parámetros fundamentales para el análisis y la síntesis del habla. Aplicaciones.</li> <li>• Fundamentos de compresión de vídeo y audio. Estándares de compresión de vídeo y audio en televisión. Instrumentación y medida de señales de televisión. Señales auxiliares de vídeo.</li> <li>• Monitores de televisión (TRC, LCD, Plasma, etc.). Interfaces de interconexión de vídeo. Proyector de vídeo. Sistemas de audio multicanal.</li> <li>• Cámaras de vídeo. Lentes y óptica. Sensores de vídeo. Unidades de control de cámara.</li> <li>• Mezcladores de vídeo. Generadores de efectos digitales. Iluminación. Cine digital.</li> <li>• Sistemas de grabación de vídeo basados en cinta y en disco. Entornos de post-producción digital de vídeo</li> <li>• Fundamentos de radiofrecuencia. Antenas. Modulaciones analógicas y digitales. Transmisores de TV.</li> <li>• TV terrestre. TV satélite. TV por cable. Instalaciones de recepción de televisión.</li> <li>• Creación y grabación de contenidos audiovisuales con aplicación en los campos del cine, música, vídeo, multimedia y videojuegos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.		
G5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.		
G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
GS01 - Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.		
GS02 - Capacidad de analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles.		
GS03 - Capacidad para realizar proyectos de locales e instalaciones destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	313.2	100
Estudio y trabajo personales del alumno	234.9	20
Trabajo en laboratorio	116.1	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	78.3	20
Actividades de evaluación	40.5	80
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		

Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	40.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	5.0	25.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
<b>5.5 NIVEL 1: Ampliación y consolidación de conocimientos en el ámbito del sonido y la imagen</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Análisis y síntesis de la imagen</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	13	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	3	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	4	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer las técnicas y tecnologías más importantes en el ámbito del análisis y síntesis de la imagen.</li> <li>Conocer las últimas tendencias de investigación, técnicas y algoritmos de visión por computador.</li> <li>Saber utilizar y diseñar productos multimedia basados en tecnologías de gráficos, animación y dispositivos de interacción (según la optatividad).</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio y aplicación de técnicas de procesado digital de la señal en el ámbito de la imagen.</li> <li>Creación de servicios y contenidos audiovisuales, multimedia e interactivos atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad.</li> <li>Últimas tendencias en el ámbito de la visión por computador</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		

G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
GS06 - Capacidad para aplicar las técnicas básicas de análisis y síntesis de imágenes para la resolución de problemas		
GS07 - Conocimiento de la última tecnología aplicada en el ámbito la visión por computador		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	140.4	100
Estudio y trabajo personales del alumno	105.3	20
Trabajo en laboratorio	51.3	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	35.1	20
Actividades de evaluación	18.9	80
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Exámenes	40.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	5.0	25.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
<b>NIVEL 2: Optatividad</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
3	2,5	3,5
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
3		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los métodos y técnicas básicas de construcción de edificios y las propiedades y características de los elementos constructivos más importantes (según la optatividad).</li> <li>• Conocer los principios del modelado físico de instrumentos musicales (según la optatividad).</li> <li>• Conocer la tipología y características básicas de los proyectos internacionales (según la optatividad).</li> <li>• Saber utilizar y diseñar productos multimedia basados en tecnologías de gráficos, animación y dispositivos de interacción (según la optatividad).</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>· En el ámbito del sonido y la imagen. El alumno podrá escoger entre un conjunto de contenidos que complementarán su formación. Se indican los contenidos entre los cuales el alumno de la especialidad podrá escoger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Proyectos constructivos, metodología, ejecución y seguimiento.</li> <li>o Materiales constructivos. Propiedades y características.</li> <li>o Proyectos internacionales. Aspectos diferenciales. Metodologías.</li> <li>o Modelado físico de instrumentos musicales. Instrumentos de cuerda, cajas acústicas, membranas.</li> <li>o Creación y gestión de contenidos multimedia usando técnicas de gráficos por ordenador, animación y dispositivos de interacción.</li> <li>o Prácticas externas adicionales en el ámbito del sonido y de la imagen (un máximo de 8 créditos ECTS adicionales, a realizar durante el tercer y el cuarto cursos)</li> <li>o Colaboración en el Departamento de Tecnologías Audiovisuales (un máximo de 12 ECTS, repartidos de la forma siguiente: 3 ECTS en el segundo curso, 4 en el tercer curso y 5 en el cuarto curso)</li> </ul> <p>· Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de colaboración (en bloques de 3, 4 ó 5 créditos ECTS)</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>La Optatividad de la titulación recoge un conjunto de asignaturas y actividades que pueden ser de carácter teórico, teórico-práctico, trabajo individual o de laboratorio. En ese sentido, los 12 ECTS de la optatividad se distribuirán, según la elección del alumno, en dedicación en el aula, trabajo de laboratorio, estudio personal y actividades de evaluación según el tipo de asignatura de que se trate.</p> <p>La materia de Optatividad se evaluará según su carácter y contenido.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
GS08 - Conocimiento del proceso constructivo de edificios y sus materiales (según la optatividad)		
GS09 - Capacidad para aplicar técnicas de modelado físico a instrumentos musicales (según la optatividad)		
GS10 - Conocimiento de las peculiaridades de los proyectos internacionales y de las técnicas básicas para participar en ellos de forma efectiva (según la optatividad)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		

No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Prácticas externas en el ámbito del sonido y la imagen</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Prácticas Externas	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
4		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se obtiene un complemento práctico sobre los conocimientos adquiridos durante la titulación en ámbitos de aplicación reales de empresa.</li> <li>Se conocen aspectos básicos sobre gestión de carrera profesional, mercado laboral y búsqueda de empleo.</li> <li>Se elaboran las herramientas básicas necesarias para la gestión de oportunidades en el mercado profesional.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>El alumno realizará prácticas en empresas del sector del sonido y de la imagen. Los contenidos dependerán de la empresa donde se realicen las prácticas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>Actividades formativas</b></p> <p>La materia de Prácticas externas en el ámbito del sonido y la imagen se lleva a cabo con la inserción laboral en empresa que se gestiona académicamente por el contacto de un tutor-empresa y un profesor-tutor. La dedicación del alumno se concentra principalmente en el trabajo de la empresa donde esté realizando las prácticas externas (3.3 ECTS). También se incluyen como actividades formativas la presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a la materia (0.5 ECTS), y el estudio y trabajo personales del alumno (0.2 ECTS).</p> <p><b>Sistema de evaluación</b></p> <p>La materia de Prácticas externas en el ámbito del sonido y la imagen se evaluará mediante entrevistas entre el profesor-tutor de la universidad y el tutor-empresa del alumno. Adicionalmente el tutor-empresa rellenará un cuestionario sobre el trabajo llevado a cabo por el alumno en su organización, en términos de su capacidad para llevar a cabo de forma efectiva la tarea que se le ha encomendado. Se evaluará especialmente la capacidad del alumno para llevar a la práctica sus conocimientos, así como el grado de adquisición de las competencias generales referentes al trabajo en equipos multidisciplinares, capacidad de búsqueda y gestión de información, generar nuevas ideas, habilidades de investigación, etc. (83%). La evaluación del alumno también se basará en la calificación a partir de la participación en clase o en el laboratorio (14%) y los informes o trabajos personales (3%).</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		

G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados al módulo, utilizando el método de la lección	15	100
Estudio y trabajo personales del alumno	5	10
Prácticas en empresa	88	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Seminarios		
Prácticas externas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Informes o trabajos personales o en grupo	80.0	90.0
Participación en clase o en el laboratorio	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Trabajo final de grado en el ámbito del sonido y la imagen</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	16	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	16	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Haber profundizado en un tema específico del área de estudio del grado aplicando los conocimientos aprendidos a lo largo del mismo, con capacidad de análisis y resolución de problemas de forma original o novedosa.</li> <li>Tener la capacidad de organización y planificación, habilidad de búsqueda y gestión de la información.</li> </ul>		

- Haber comunicado el trabajo de forma escrita y haberlo expuesto públicamente delante de personas expertas y no expertas en la materia.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- El alumno podrá escoger un trabajo individualizado en el ámbito del sonido y de la imagen, de acuerdo con la competencia TFG01.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Actividades formativas

El Trabajo final de grado en el ámbito del sonido y la imagen es la síntesis de toda la titulación. Supone un trabajo de estudio, diseño e implementación de un proyecto en el ámbito de las TIC y su gestión. Este trabajo está guiado por un profesor ponente que tutoriza y guía todo el desarrollo (0,6 ECTS). Bajo su supervisión, el alumno realiza una memoria con los contenidos teóricos y prácticos o de investigación de su trabajo (estudio y trabajo personal - 14,4 ECTS). Algunos seminarios complementarios pueden ayudar al alumno a orientar su trabajo correctamente (1 ECTS).

##### Sistema de evaluación

En el Trabajo Final de Grado, la evaluación se lleva a cabo por un tribunal que basará su calificación en base al contenido del trabajo realizado (55%), la memoria librada (15%), la defensa realizada y, en su caso, la demostración práctica (15%), así como la valoración del profesor ponente (15%). La defensa del Trabajo Final de Grado es un acto público. Los criterios de calificación tendrán en cuenta aspectos como: el dominio de los conocimientos, la metodología utilizada, la claridad de la presentación, la capacidad de síntesis y de exposición oral, las respuestas a las preguntas del tribunal. En el caso de demostración práctica: el buen funcionamiento del proyecto desarrollado, un estudio económico, un manual de usuario. En el caso de un trabajo en el ámbito de la investigación: el estudio del estado actual, la novedad del tema, la aportación innovadora, entre otras.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

G2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

G6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

TFG01 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio y trabajo personales del alumno	417	10
Actividades de evaluación	15	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajo individual

Estudio personal

Tutorías

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes o trabajos personales o en grupo	75.0	85.0
Presentaciones orales	15.0	25.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Ramón Llull	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	66	37	73
Universidad Ramón Llull	Profesor Titular de Universidad	28	63	24
Universidad Ramón Llull	Catedrático de Universidad	7	100	4
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
50	15	80
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p><b>8.2 Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.</b></p> <p>Son diversos los mecanismos y procedimientos generales que la Universidad Ramon Llull tiene implementados para seguir el progreso y los resultados de aprendizaje de nuestros alumnos.</p> <p>Concretamente son cuatro las líneas/acciones estratégicas transversales que se desarrollan en este aspecto:</p> <p><b>1. Primera acción estratégica global:</b></p> <p>La globalidad de centros de la Universidad Ramon Llull, y relacionado con sus raíces histórico-metodológicas, siempre han dado mucha importancia precisamente a este aspecto del <i>¿seguimiento¿</i> del proceso y de los resultados de aprendizaje de nuestros alumnos a partir de estrategias de autorización regular de dichos procesos, devoluciones parciales a nuestros alumnos de su rendimiento académico, y realización de Juntas Académicas y de Evaluación de centro, donde precisamente se revisan dichos aspectos de aprendizaje de forma individual o colectiva, con el fin de poder establecer correctores de apoyo o coordinación interna docente hacia la mejora del aprendizaje de los alumnos. En dichos procesos/órganos de seguimiento se incorporan también discrecionalmente agentes externos (stakeholders, expertos, colegios profesionales,¿) en diversos momentos de análisis o valoración que a grandes rasgos se concreta en:</p> <p>§ Presencia de stakeholders o expertos en los tribunales de valoración de los proyectos de fin de grado (que en la mayoría de las titulaciones de la URL, ya eran obligatorios antes de la aprobación del Real Decreto 1393/2007).</p> <p>§ Diversos procesos de seguimiento (protocolizados) del aprendizaje de nuestros alumnos en las instituciones donde nuestros alumnos realizan las prácticas, así como el desarrollo de la función tutorial como fuente de información básica para la valoración del rendimiento y adecuación de la formación de nuestros alumnos en esos contextos, a partir del diálogo con los tutores-profesionales de los centros.</p> <p>§ También, y a petición específica y discrecional de cada una de nuestras Facultades o Escuelas Universitarias, conjuntamente con la red de Gabinetes de Promoción Profesional y Bolsas de Trabajo de nuestras instituciones federadas, así como con la colaboración de los <i>¿stakeholders¿</i> pertenecientes a diferentes ámbitos profesionales, se diseñan y aplican periódicamente diversa tipología de cuestionarios/pruebas para valorar la adquisición de competencias, tanto de los alumnos que se encuentran en el meridiano de sus estudios grado (principalmente al finalizar el segundo curso-antes primer ciclo), como de los estudiantes ya titulados inscritos en las bolsas de trabajo, asociaciones de antiguos alumnos, o que dan continuidad a su formación con estudios de Máster y/o doctorados.</p>		

## 2. Segunda acción estratégica global:

Desde la Unidad de Calidad e Innovación Académico docente de la URL (UQIAD-URL), y concretamente desde su área de Estudios Analíticos y de Prospectiva Universitaria, se realiza un estudio trianual sobre la inserción laboral de nuestros titulados, valorando, no sólo el índice de ocupación, sino también su nivel de satisfacción respecto a su puesto de trabajo y su satisfacción respecto a la adecuación de la formación recibida en la titulación que cursó. Estos estudios nos aportan información muy importante que será utilizada por los distintos centros como fuente para la mejora de los planes de estudio y los diferentes aspectos pedagógico-didácticos que lo componen (currículum, sistemas de evaluación, metodologías, etc.), al mismo tiempo que nos permitirá valorar el impacto diferido de nuestros programas formativos en nuestros beneficiarios, los alumnos.

## 3. Tercera acción estratégica global:

También desde el área de Estudios Analíticos y de Prospectiva de la UQIAD-URL, se realizan estudios bianuales sobre la satisfacción de nuestros estudiantes de primer y último curso de todas las titulaciones impartidas en la Universidad, así como de su adecuación a sus expectativas de aprendizaje iniciales. Así pues, a partir de la aplicación de estos cuestionarios se obtiene también información, no sólo del nivel de satisfacción de los alumnos respecto a temas relacionados con los servicios e infraestructuras de los centros, sino también sobre la auto percepción de su aprendizaje, la aplicabilidad y utilidad de los conocimientos adquiridos, y su satisfacción global sobre la formación recibida en la titulación en curso.

## 4. Cuarta acción estratégica global:

Los centros, y a partir de la implantación de los nuevos Grados, harán llegar anualmente a la UQIAD-URL un informe en el que quede reflejado el estado de implementación de la titulación en sus diferentes ámbitos. Evidentemente este informe deberá contener datos referentes al progreso y evolución de los estudiantes, así como a sus resultados del tipo evolución de la tasa de permanencia, de rendimiento, de eficiencia, etc., así como cualquier otra consideración que los centros consideren relevantes sobre este aspecto.

Finalmente destacar la promoción y nuevo impulso que tanto los servicios centrales de la Universidad como desde los mismos centros se le están dando a la elaboración de proyectos y estudios enfocados a la mejora de la formación y del rendimiento académico de nuestros estudiantes. Ejemplo de ello es la implicación de nuestros centros en proyectos de mejora educativa (alguno de ellos financiados por la misma administración autonómica) que tienen como objetivo conocer, analizar y valorar la relación entre las metodologías empleadas y la adquisición de competencias de nuestros alumnos (elaboración de guías de competencias, participación en proyectos subvencionados de mejora de la calidad docente, etc.), así como la participación en los diferentes programas de evaluación de titulaciones que se realicen por parte de agencias externas de calidad, tanto de ámbito nacional como autonómico.

Toda esta información nos permite analizar los indicadores de calidad relacionados con la evaluación y el progreso de nuestros alumnos, y por tanto poder valorar y revisar periódicamente la consecución de los estándares de calidad académico docente definidos para nuestra institución.

### A nivel del centro e individualizado y continuado

Los procedimientos implementados por la Escuela de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle para valorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes, como apoyo a las estrategias más globales de la Universidad, y desde una perspectiva más continuada e individualizada del aprendizaje, incorpora un conjunto de procesos, cuyo objetivo principal es valorar los resultados de aprendizaje de cada alumno en cada momento de su proceso de aprendizaje, y establecer los mecanismos para mejorarlos, a partir de los objetivos de formación del Grado. En concreto, para conseguir este objetivo:

- Se realiza una coordinación y seguimiento de los alumnos a partir de un equipo coordinador docente para cada curso del grado. Se reúnen mensualmente excepto el de primer curso que tiene una periodicidad quincenal.
- Se organizan juntas de evaluación para cada curso y semestre,
- Se asigna a cada estudiante un tutor académico.
- Se asigna a cada estudiante para realizar las prácticas externas un tutor-empresa y un tutor académico.
- Se asigna al estudiante un tutor académico para realizar el trabajo fin de carrera.
- Cada una de las asignaturas del grado tiene asignado un profesor titular para velar por el proceso de aprendizaje del estudiante.
- Al grado se le ha asignado un profesor coordinador académico del título.
- Los delegados de curso también participan en el equipo coordinador docente y se les convoca para valorar el proceso de aprendizaje del estudiante.
- El coordinador académico del grado presenta a la junta académica un informe anual sobre el proceso y resultado del aprendizaje de los estudiantes y en ella se valora y se toman las decisiones pertinentes. Dicho informe está basado, entre otros, en los datos siguientes:

- o Estadísticas y valoraciones sobre las notas obtenidas por los estudiantes en cada asignatura específica del grado, en comparación con las notas obtenidas por los estudiantes en años anteriores.
- o Estadísticas y valoraciones sobre las notas obtenidas por los estudiantes del grado en comparación con las obtenidas por los estudiantes de otros grados, en aquellas asignaturas no específicas.
- o Estadísticas sobre las notas y valoración de los trabajos final de grado presentados por los alumnos finalistas. Comparación con años anteriores.
- o Encuestas realizadas por las empresas que acogen estudiantes en la modalidad de prácticas externas y trabajo final de grado donde valoran sus conocimientos, capacidades, etc.
- o Encuestas / puntuaciones realizadas / obtenidas en otras universidades en las que los alumnos del grado han sido acogidos en la modalidad de intercambio.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

<b>ENLACE</b>	<a href="http://www.salleurl.edu/docsmkt/AUDIT_LaSalle.pdf">http://www.salleurl.edu/docsmkt/AUDIT_LaSalle.pdf</a>
---------------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

<b>CURSO DE INICIO</b>	2009
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

#### 10.2 Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

##### 10.2.1 Alumnos/as provenientes de la titulación de Ingeniería Técnica de Telecomunicación

Son alumnos que en estos momentos están cursando en Ingeniería i Arquitectura La Salle la titulación de Ingeniería Técnica en Telecomunicaciones en las especialidades de Sistemas Electrónicos, Sistemas de Telecomunicación, Telemática y Sonido e Imagen. Se les reconocerán los créditos de la tabla siguiente:

Asignaturas Ingeniería Técnica en Telecomunicación (créditos BOE)	Asignaturas Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales (créditos ECTS)
Álgebra (9)	Álgebra (8)
Inglés I (9)	Business and Engineering (6)
Cálculo (12) o Análisis matemático (8)	Cálculo (10)
Fundamentos de Electrónica (12) o Electrónica I (15)	Electrónica Básica (12)
Introducción a los ordenadores (8) o Técnicas de Representación (9)	Introducción a los ordenadores (9)
Programación (12)	Metodología y tecnología de la programación (10)
Matemáticas y cálculo numérico (10) o Matemáticas (7)	Estadística y análisis matemático (8)
Inglés II (9)	Value Chain and Financial Economics (6)
Señales y Sistemas de Transmisión (9) o Procesado del Señal en Comunicaciones (9)	Señales y Sistemas de Transmisión (6)
Telemática (9)	Redes de área local (6)
Sistemas de proceso digital (10) o Computadores (9)	Sistemas digitales y microprocesadores (9)
Física (12)	Física (6)

Electrónica II (11) o Sistemas electrónicos digitales (9)	Electrónica analógica (8)
Televisión digital (9) o Televisión y sistemas de vídeo (9) o Televisión (9)	Televisión digital I (4)
Procesado (7) o Procesado digital de la señal acústica (6)	Procesado digital de la señal (4)
Proyectos (6)	Project Management (3)
Organización industrial (9)	Organizational Management (3)
Acústica (9)	Fundamentos de acústica y audio (6)
Guionaje I (9)	Lenguaje audiovisual (5)
Sistemas de vídeo (9)	Visualización de vídeo (4)
	Vídeo digital (3)
Animación por ordenador (9)	Animación I (5)
Procesado digital de la imagen (6)	Procesado digital de la imagen (4)
Medidas acústicas (6)	Laboratorio de acústica (6)
Acústica de recintos (7)	Acústica de recintos (4)
Vídeo digital (9)	Grabación de vídeo (2)
Electrónica de audio y vídeo (9)	Equipamiento de vídeo (3)
Comunicaciones para TV (9)	Fundamentos de transmisión de TV (2)
	TV digital II (2)
Audio digital (8) o Tratamiento digital del habla (9)	Procesado de audio y habla (4)
Resto de asignaturas	Optatividad

### 10.2.2 Alumnos/as provenientes de los títulos de Ingeniería técnica en Informática

Son alumnos que en estos momentos están cursando en Ingeniería i Arquitectura La Salle la titulación de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas o Informática de gestión. Se les reconocerán los créditos de la tabla siguiente:

Asignaturas Ingeniería Técnica en Informática (créditos BOE)	Asignaturas Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales (créditos ECTS)
Álgebra (9)	Álgebra (8)
Inglés I (9)	Business and Engineering (6)
Cálculo (12)	Cálculo (10)
Fundamentos físicos de la informática (9)	Electrónica Básica (12)
Introducción a los ordenadores (12)	Introducción a los ordenadores (9)
Metodología y tecnología de la programación (12)	Metodología y tecnología de la programación (10)

Matemáticas y cálculo numérico (9)	Estadística y análisis matemático (8)
Inglés II (9)	Value Chain and Financial Economics (6)
Redes (9)	Redes de área local (6)
Estructura de computadores (9) o Estructura y tecnología de computadores (9)	Sistemas digitales y microprocesadores (9)
Estructura de datos y de la información (12) o Programación avanzada (9)	Diseño y programación orientada a objetos (6)
Electrónica II (9)	Electrónica analógica (8)
Organización industrial (9) o Técnicas de organización y gestión industrial (12)	Project Management (3)
	Organizational Management (3)
Animación por ordenador (9)	Animación I (5)

**10.2.3 Alumnos/as provenientes de las titulaciones de Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica.**

Son alumnos que en estos momentos están cursando en Ingeniería i Arquitectura La Salle las titulaciones de Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica. Se les reconocerán los créditos correspondientes a las titulaciones de Ingeniería Técnica en Telecomunicación (ver apartado 10.2.1) así como las de la tabla siguiente:

Asignaturas Ingeniería de Telecomunicaciones / Electrónica (créditos BOE)	Asignaturas Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales (ECTS)
Radiación electromagnética (6)	Propagación Electromagnética (4)
	Circuitos de Microondas (4)
Telemática y redes de ordenadores (9)	Interconexión de Redes de Datos (4)
Gestión Empresarial (9)	Enterpreneurship and Innovation (3)
Proyectos (6)	Corporate Social Responsibility (3)
Redes de Banda Ancha (6)	Mercado y servicios de telecomunicación (1)
Video Digital (9)	Grabación de Video (2)
Electrónica de Audio y video (9)	Equipamiento de Video (3)
Comunicaciones para TV	Fundamentos de transmisión de TV (3)
	TV digital II(2)
Audio Digital (8)	Procesado de Audio y Habla (4)

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5103000-08033021	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas de Telecomunicación-Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle
5102000-08033021	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas Electrónicos-Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle
5101000-08033021	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sonido e Imagen-Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle
5100000-08033021	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Telemática-Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
46324764G	Xavier	Senmartí	Senmartí
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Quatre Camins 30	08022	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
xevi@salleurl.edu	608765106	932902416	Director
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
77783978W	JOSEP MARIA	GARRELL	GUIU
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Claravall 1-3	08022	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicerektorat.docencia@url.edu	691272138	936022249	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
37327763M	ANNA	CERVERA	VILA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Claravall 1-3	08022	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
acervera@rectorat.url.edu	691272138	936022249	Responsable del area de política académica

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre** :2.Justificacion y suplemento europeo al titulo.pdf

**HASH SHA1** :EB140A790F858F85A97A5EA3C47E67593F9FB46D

**Código CSV** :209530573516059473755629

Ver Fichero: 2.Justificacion y suplemento europeo al titulo.pdf

#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre** :4.1 Acceso estudiantes\_GS\_VSMA\_2016.pdf

**HASH SHA1** :7C4D118B551A50599DD4FB5C0704244FD4B8DA7A

**Código CSV** :211220409540765845877164

Ver Fichero: 4.1 Acceso estudiantes\_GS\_VSMA\_2016.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre** :5. Planificacion de las enseñanzas\_GS\_Novembre2016.pdf

**HASH SHA1** :6A90F8E8E7B1DB379D920C4AE4C5FB57E002A38A

**Código CSV** :234657152351615871703080

Ver Fichero: 5. Planificacion de las enseñanzas\_GS\_Novembre2016.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :**6.1 Profesorado\_GS\_Julio12016.pdf

**HASH SHA1 :**CAD848578A74E63D2191CFF57BD14513DE3BB8A4

**Código CSV :**218446764218913926338883

**Ver Fichero:** 6.1 Profesorado\_GS\_Julio12016.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre :**6.2.GS.PersonalAcademicoOtros.pdf

**HASH SHA1 :**6270004091B632798BC92DC24AAEE5EE3BC4AE54

**Código CSV :**176189024718553852224257

**Ver Fichero:** 6.2.GS.PersonalAcademicoOtros.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre** :7. Recursos materiales y servicios.pdf

**HASH SHA1** :0C15C16DCA163400259F9C9526BADE2EFD830A1C

**Código CSV** :174640566039455038851752

Ver Fichero: 7. Recursos materiales y servicios.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre** :8.1 Estimación de valores cuantitativos.pdf

**HASH SHA1** :13731BA38689EADFCED1BE73B1C73EC6EE5CF48B

**Código CSV** :174640869684426928158244

Ver Fichero: 8.1 Estimación de valores cuantitativos.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :**10.1 Cronograma de implantacion del titulo.pdf

**HASH SHA1 :**5C609934D6EA4156369DD813D9D8DE6C590C327B

**Código CSV :**174641347106979642588035

**Ver Fichero:** 10.1 Cronograma de implantacion del titulo.pdf

