

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 | |
| Máster | | Ingeniería de Telecomunicación | |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | | | |
| Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación 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/355/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009 | |
| SOLICITANTE | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | | CARGO | |
| ANNA CERVERA VILA | | Responsable del área del vicerrectorado 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 | |
| FRANCESC DE PAULA MIRALLES TORNER | | Decano de Política y Ordenación Académica | |
| Tipo Documento | | Número Documento | |
| NIF | | 36957777C | |
| 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 |
| c. Claravall, 1-3 | | 08022 | Barcelona |
| E-MAIL | | PROVINCIA | TELÉFONO |
| vicerektorat.docencia@url.edu | | Barcelona | 691272138 |
| | | | FAX |
| | | | 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, AM 29 de julio de 2019 |
| | Firma: Representante legal de la Universidad |



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

| NIVEL | DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | CONJUNTO | CONVENIO | CONV. ADJUNTO |
|---|---|-------------------------------|----------------|--------------------------|
| Máster | Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Ramón Llull | No | | Ver Apartado 1: Anexo 1. |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | | | |
| No existen datos | | | | |
| RAMA | | ISCED 1 | ISCED 2 | |
| Ingeniería y Arquitectura | | Electrónica y automática | | |
| HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA: | | Ingeniero de Telecomunicación | | |
| RESOLUCIÓN | Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009 | | | |
| NORMA | Orden CIN/355/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009 | | | |
| AGENCIA EVALUADORA | | | | |
| Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya | | | | |
| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | | | | |
| Universidad Ramón Llull | | | | |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES | | | | |
| CÓDIGO | UNIVERSIDAD | | | |
| 041 | Universidad Ramón Llull | | | |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS | | | | |
| CÓDIGO | UNIVERSIDAD | | | |
| No existen datos | | | | |
| LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES | | | | |
| No existen datos | | | | |

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

| CRÉDITOS TOTALES | CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS | CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 72 | | 0 |
| CRÉDITOS OPTATIVOS | CRÉDITOS OBLIGATORIOS | CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER |
| 0 | 60 | 12 |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| ESPECIALIDAD | CRÉDITOS OPTATIVOS | |
| No existen datos | | |

1.3. Universidad Ramón Llull

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS | |
|---------------------------|--|
| 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

| TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO | | |
|--|--------------------------|-------------|
| PRESENCIAL | SEMPRESENCIAL | A DISTANCIA |
| Sí | No | Sí |
| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS | | |
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| 40 | 80 | |
| | TIEMPO COMPLETO | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 30.0 | 60.0 |
| RESTO DE AÑOS | 0.0 | 0.0 |
| | TIEMPO PARCIAL | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 30.0 | 60.0 |
| RESTO DE AÑOS | 0.0 | 0.0 |
| NORMAS DE PERMANENCIA | | |
| https://www.salleurl.edu/es/estudios/grados/informacion-academica/normativa-academica/normativa-general-ingenieria | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | Sí | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | Sí |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

| 3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES |
|--|
| BÁSICAS |
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| GENERALES |
| G-4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines |
| G-2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio |
| G-3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares |
| G-5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales |
| G-6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos |
| G-7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación |
| G-9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación |
| G-10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones |
| G-13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación |
| 3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES |
| G-1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación |
| G-8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos |
| G-11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades |
| G-12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo |
| 3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS |
| E-TT-2 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación |
| E-TT-3 - Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles |
| E-TT-1 - Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesado digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales |
| E-TT-4 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia |



| |
|---|
| E-TT-5 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como los sistemas radar |
| E-TT-6 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos |
| E-TT-7 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo |
| E-TT-8 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios |
| E-TT-9 - Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos |
| E-TT-10 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados |
| E-TT-11 - Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad |
| E-TT-12 - Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales. Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas |
| E-TT-13 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia |
| E-TT-14 - Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores |
| E-GT-1 - Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina |
| E-GT-2 - Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética |
| E-TFM-1 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas |

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Vías y requisitos de acceso al título. Perfil de ingreso recomendado

La admisión de los estudiantes se llevará a cabo según la Orden CIN/355/2009, real decreto 1393/2007 y normativa vigente, tanto para la modalidad presencial como para la virtual. Dichas vías y requisitos de admisión se detallan en el apartado 4.2.

PERFIL DEL CANDIDATO ADECUADO AL TÍTULO

El Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación pretende dar al alumno una sólida base de conocimientos interdisciplinares que le posicionen como un punto clave dentro del desarrollo de la sociedad de la Información y del Conocimiento de nuestro país.

El titulado 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 titulado 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 titulado en el Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación ha de ser capaz de redactar y desarrollar proyectos de su ámbito, que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica, conociendo y aplicando la legislación, los reglamentos y las normas de obligado cumplimiento.

Con lo cual el candidato 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.

Acceso y admisión

Las condiciones de acceso al Máster respetan lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007:

- Para acceder a las enseñanzas oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster.
- Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios



oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de máster.

La admisión de los estudiantes se llevará a cabo según la Orden CIN/355/2009, real decreto 1393/2007 y normativa vigente.

Podrá acceder al Máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación, el que haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación (Orden CIN/352/2009) y su formación debe estar de acuerdo con que se establece en el apartado 5 la antes citada Orden Ministerial.

Asimismo, se permitirá el acceso al máster cuando, el título de grado de el interesado acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común en la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofrecidos en el conjunto de los bloques de este módulo de un título de grado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, de acuerdo con la referida Orden Ministerial.

Igualmente, podrán acceder a este Máster aquellos que estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.

Los apartados anteriores se entenderán sin perjuicio de lo dispuesto el artículo 17.2 y en la disposición adicional cuarta del real decreto 1393/2007, del 29 de octubre.

Algunas titulaciones oficiales actuales que permiten el acceso son:

- Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Telemática
- Grado en Ingeniería de Sistemas Electrónicos de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales de Telecomunicación
- Ingeniería de Telecomunicación
- Ingeniería en Electrónica
- Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Telecomunicaciones
- Máster Universitario en Ingeniería Electrónica y Automática

El órgano de admisión previsto es la Comisión de Admisiones (asesorada por la Junta académica de la ETSEEI), que ofrecerá al/a la estudiante, en todo momento, una atención personalizada para resolver cualquier duda, tal y como ya comentado en el punto anterior. La composición de la Comisión de Admisiones se detalla a continuación:

- El director de estudios de la institución
- El secretario académico de la institución
- El director del Centro (ETSEEI)
- El responsable académico de la titulación

La periodicidad con la cual se reúne: durante el período de admisiones (las veces que sea necesario; mínimo 1).

Esta comisión vela para que todo el proceso de admisiones de los estudiantes se desarrolle según lo previsto. Su período más alto de actividad se concentra antes y durante la época de matriculación. En el momento de la admisión, se asignará un tutor académico a cada estudiante de nuevo ingreso. En el próximo apartado se describe detalladamente el papel del tutor académico.

La selección la realiza la Comisión de Admisiones del Máster teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Relación de las titulaciones de especial preferencia.
- Valoración del expediente académico.
- Currículum compensatorio o nivelador.
- Dominio específico de competencias como, por ejemplo, idiomas.
- Otros aspectos que el órgano de admisión considere oportunos.

Todos los datos obtenidos de los futuros alumnos estarán sometidos a los aspectos de confidencialidad descritos en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y estarán en una base de datos registrada para tal efecto.

De forma previa al comienzo del curso, el estudiante dispondrá de toda la información académica suficiente para poder planificar su proceso de aprendizaje (guías docentes de las asignaturas, horarios de tutorías, calendario de exámenes). En el caso de la modalidad virtual el alumno es informado por parte del equipo de admisiones de las condiciones necesarias para poder cursar el programa. En este caso es:

- Disponer de ordenador.



- Conexión a Internet para poder acceder a los materiales de las asignaturas.
- Disponer de auriculares y cámara web para poder acceder a las videoconferencias con el profesor y realizar las actividades de evaluación que se requieran.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

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

En este apartado se explican las acciones previstas específicas para el título de Máster propuesto que tienen como objetivo el apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

Tutoría académica

Como ya se ha explicado, el principal referente de los estudiantes una vez matriculados es el tutor o tutora que le ha sido asignado. El rol del tutor o tutora se centrará principalmente en las funciones de una tutoría académica.

Características del tutor:

- El tutor o tutora, como profesor que es, en primer lugar tiene una función docente. Por lo tanto, facilita el desarrollo de los aprendizajes.
- Facilita al alumnado información académica y hace un seguimiento y una supervisión de sus procesos de aprendizaje.

¿ Facilita al alumnado información de carácter:

§ General: qué es la universidad, qué es Ingeniería i Arquitectura La Salle, cuáles son las otras titulaciones que puede estudiar en Centro/Universidad, cómo está organizada, dónde está situada, etc.

§ Específica: sobre aspectos académicos, diferentes servicios de la Universidad y de la Escuela, una titulación en concreto, el prácticum, formación académica posterior (posgrados, másteres, doctorado, etc.), actividades extraacadémicas, etc.

¿ Proporciona un seguimiento académico e intervención formativa:

§ Sigue de cerca el rendimiento del estudiante.

§ Colabora en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

§ Estimula el rendimiento y la participación de todos los alumnos en actividades relacionadas con su formación.

§ Ayuda a planificar el itinerario curricular de cada alumno a partir de la oferta educativa y de los intereses, posibilidades y expectativas del alumnado.

§ Orienta en la metodología de estudio y en las técnicas de trabajo intelectual.

§ Estimula la motivación para el estudio.

- El tutor o la tutora tiene encuentros periódicos con el alumnado por motivos de seguimiento académico (rendimiento, mejora de los aprendizajes, gestión del tiempo, metodología de trabajo, etc.) y para dar respuesta a todas aquellas situaciones que se planteen que estén relacionadas con la normativa académica (permanencia, convivencia, respeto a la institución, etc.).
- El tutor o la tutora puede hacer de confidente ante un eventual problema entre el estudiante y su familia, los profesores, compañeros, etc. Simultáneamente, establece una relación recíproca, informal, con los estudiantes basada en el afecto mutuo y el respeto, sin el peso del poder y la autoridad. Es una manera especial de relación profesor-alumno donde los límites y las responsabilidades del rol de docente y el de estudiante se muestran menos definidos.
- El tutor o tutora es observador y facilita los cambios que estimulen el desarrollo del estudiante a través de la dinámica tutorial.
- El tutor o tutora orienta al alumnado en su proyecto profesional.
- El tutor o tutora ayuda al estudiante a través de una relación personalizada a alcanzar sus objetivos educativos, personales y profesionales con los recursos que ofrece la institución y la comunidad.

Así pues, la tutoría académica es el conjunto de diferentes roles que tiene que adoptar el tutor o tutora: profesor, consejero académico, tutor académico, confidente, agente de cambio institucional, tutor de carrera y consejero personal.

Tutorías. Se establecerán como mínimo tres tutorías:

- al comienzo de los estudios,
- durante los estudios,
- y al finalizar los estudios.

Asignación de los tutores académicos:

- Cuando un alumno se admite a una titulación, se le asigna un tutor. El tutor es quién guiará al estudiante a lo largo de sus estudios, siguiendo las características ya descritas.



- Todo el profesorado contratado a tiempo completo de la titulación comparte esta tarea. Por lo tanto, los alumnos admitidos se asignan equitativamente entre todos los profesores.

Aplicación informática (Secretaría académica y eStudy (intranet de la Escuela)):

Desde secretaría académica se utiliza una aplicación para atender la relación/asignación entre tutores y alumnos, tal que cada vez que se abra o se cierre el expediente de un alumno --de una titulación (máster o segundo ciclo)-- habrá una asignación/cierre de tutores.

La intranet de la Escuela (el eStudy) contendrá una carpeta llamada tutoría que verán los profesores tutores. En esta carpeta, el profesor podrá ver los alumnos de los cuales es tutor. Desde la carpeta se podrán gestionar correos electrónicos generales o particulares y guardar la información sobre las tutorías.

A parte de la tutoría académica, el estudiante siempre puede recurrir a los profesores, a los coordinadores de cursos y/o semestres, al responsable académico de la titulación o, si fuera necesario al Director de la ETSEEI o al Director de estudios de la Institución. Así como los órganos responsables de la titulación.

Delegación de alumnos

Existe una Delegación de alumnos, única para toda la Institución, compuesta por:

Coordinador de la delegación

- Delegados de las diversas titulaciones. Los delegados correspondientes al máster participan en la Comisión docente con representantes de los alumnos del máster.

Sus principales objetivos son:

Contribuir a la integración de todos los/las alumnos/as 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 pertinente según los estudios, así como a los órganos directivos cuando se estime oportuno.

Vehicular todas las cuestiones vinculadas al proceso formativo que los alumnos consideren necesario abordar.

Sistema de orientación profesional

Desde el Departamento de Desarrollo profesional de La Salle, se ofrece a todos los alumnos toda la información disponible sobre:

Posibles estancias nacionales e internacionales cuando sus estudios lo precisen o bien tras la consecución de los mismos.

Becas.

Prácticas externas.

Salidas profesionales.

Asimismo, La Salle - URL 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.

| 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS | |
|--|---------------|
| Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias | |
| MÍNIMO | MÁXIMO |
| 0 | 0 |
| 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 | 9 |



Transferencia y reconocimiento de créditos

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.

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 861/2010 de 2 de julio por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

El Real Decreto 861/2010 de 2 de julio por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Proceso

En este apartado se detalla el procedimiento utilizado para reconocer los aprendizajes previos de los estudiantes en el proceso de admisión a las enseñanzas conducentes al título de Máster.

1. El estudiante, antes de proceder a realizar la matrícula, solicita en la Secretaría del centro 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 que facilita el centro.

Certificado de estudios.

Programa oficial de aquellas asignaturas de las que solicita su reconocimiento.

3. La Comisión de convalidaciones, existente en el centro, procede al estudio del caso. En caso necesario, dicha comisión establecerá consultas a los coordinadores de estudios, profesores, etc. según el 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 Universitat Ramon Llull.

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.

Transferencia de créditos de titulaciones oficiales

Se reconocerán todos aquellos créditos, de nivel de master universitario, obtenidos por el estudiante con anterioridad en estudios oficiales cursados en cualquier Universidad, que puedan ser computados para la obtención de la titulación. Para ello, de acuerdo con la normativa establecida por la Universidad, deberá respetarse la regla básica siguiente, todo según normas vigentes:

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.

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, regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.

Así mismo, se tendrá en cuenta la posibilidad que regula el Real Decreto 1393/2007 de reconocer créditos por experiencia profesional o titulaciones propias. En este caso se podrá reconocer hasta un 15% del total de créditos del título oficial.

Reconocimiento de créditos

1. ~~Reconocimiento de créditos cursados en Enseñanzas Oficiales No Universitarias.~~

En este programa no se reconocen créditos de Enseñanzas Oficiales No Universitarias

1. ~~Reconocimiento de créditos cursados en Títulos Propios.~~

En este programa no se reconocen créditos cursados en Títulos Propios

1. ~~Reconocimiento de créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.~~

En este programa no se reconocen créditos por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional

Se reconocerán todos aquellos créditos obtenidos por el estudiante con anterioridad en estudios oficiales cursados en cualquier Universidad, o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, que puedan ser computados para la obtención de la titulación.

Para ello, de acuerdo con la normativa establecida por la Universidad, deberá respetarse las reglas básicas siguientes, todo según normas vigentes:

Serán objeto de reconocimiento automático los créditos correspondientes a aquellas materias cursadas en una titulación universitaria oficial que se adecuen entre 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.

Se puede reconocer la experiencia laboral y profesional acreditada en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Los elementos que se utilizan para valorar la experiencia laboral del estudiante son los siguientes:

1. Curriculum Vitae del estudiante
2. Certificado de la vida laboral del estudiante
3. Acreditación, mediante certificado de la empresa u organismo, en el que se concrete las funciones realizadas por el estudiante en su puesto de trabajo.

A partir de la información se realiza la comprobación de que el estudiante tenga un mínimo de 2 años de experiencia trabajando en el área de estudio del Máster. Con una entrevista personalizada se comprueba también que haya adquirido las competencias que se han planificado para los créditos que se pueden reconocer.

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 la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.

No se reconocerán los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y trabajos de fin de máster.

En este programa tampoco se reconocen créditos cursados en Títulos Propios.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS



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

Los estudiantes que estén cursando el Máster Universitario en Ingeniería de Redes de Telecomunicaciones o la Ingeniería de Telecomunicaciones, podrán solicitar la admisión al Máster tras haber superado un curso de complementos. Estos complementos formativos se podrán cursar tanto en la modalidad presencial como virtual, adaptándose a la modalidad.

No se reconocerán créditos del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicaciones con créditos cursados en el Máster Universitario en Ingeniería de Redes de Telecomunicaciones ni en la Ingeniería de Telecomunicaciones.

Se define un curso de complementos para el acceso al Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicaciones desde el Máster Universitario en Ingeniería de Redes de Telecomunicaciones y la Ingeniería de Telecomunicaciones. Las asignaturas y créditos ECTS de dicho curso de complementos son:

| Complemento | Créditos ECTS |
|------------------------------------|---------------|
| Sistemas operativos | 5 |
| Tecnologías en periféricos | 4 |
| Procesamiento digital de la señal | 4 |
| Interconexión de redes de datos | 4 |
| Propagación Electromagnética | 4 |
| Circuitos de microondas | 4 |
| Comunicaciones digitales | 4 |
| Comunicaciones ópticas | 4 |
| Tecnologías de RF | 5 |
| Sistemas de comunicaciones móviles | 4 |
| Redes wireless y radiolocalización | 3 |
| Antenas | 3 |



| | |
|-------------------|-----------|
| Total ECTS | 48 |
|-------------------|-----------|

Las asignaturas del curso de complementos se pueden reconocer con sus equivalentes del Máster Universitario en Ingeniería de Redes de Telecomunicaciones y de la Ingeniería de Telecomunicaciones.

La tabla de reconocimiento de asignaturas del curso de complementos a partir de asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería de Redes de Telecomunicaciones es la siguiente:

| Asignatura del curso de complementos | ECTS | Curso Grado | Se reconoce con la asignatura | Créditos | Curso MXT |
|--------------------------------------|-----------|-------------|---|----------|---------------------|
| Sistemas operativos | 5 | 3º S1 | Diseño con microprocesadores | 5 | 1º S2 |
| Tecnologías en periféricos | 4 | 3º S2 | Programación de microprocesadores | 5 | 1º S1 |
| Procesamiento digital de la señal | 4 | 3º S1 | Procesado digital de la señal I Procesado digital de la señal II | 5+5 | 1º S1+S2 |
| Interconexión de redes de datos | 4 | 4º S1 | Redes y comunicaciones Redes troncales y de acceso | 5+5 | 1º S1+S2 |
| Propagación Electromagnética | 4 | 3º S1 | Propagación de ondas electromagnéticas | 5 | 1º S2 |
| Circuitos de microondas | 4 | 3º S2 | Teoría electromagnética | 5 | 1º S1 |
| Comunicaciones digitales | 4 | 3º S2 | Sistemas de Telecomunicación | 5 | Libre Configuración |
| Comunicaciones ópticas | 4 | 4º S1 | Sistemas de Telecomunicación | 5 | Libre Configuración |
| Tecnologías de RF | 5 | 3º S2 | Tecnologías de Radiocomunicaciones | 5 | Libre Configuración |
| Sistemas de comunicaciones móviles | 4 | 4º S2 | Comunicaciones móviles | 5 | Opt. |
| Redes wireless y radiocalización | 3 | 4º S1 | Comunicaciones móviles | 5 | Opt. |
| Antenas | 3 | 4º S1 | Antenas | 5 | 2º S1 |
| Total créditos ECTS | 48 | | | | |

La tabla de reconocimiento de asignaturas del curso de complementos a partir de asignaturas de la Ingeniería de Telecomunicaciones es la siguiente:



| Asignatura del curso de complementos | ECTS | Curso Grado | Se reconoce con la asignatura | Créditos | Curso ET |
|--------------------------------------|-----------|-------------|------------------------------------|----------|---------------------|
| Sistemas operativos | 5 | 3º S1 | Arquitectura de computadores | 9 | 1º |
| Tecnologías en periféricos | 4 | 3º S2 | Arquitectura de computadores | 9 | 1º |
| Procesamiento digital de la señal | 4 | 3º S1 | Procesado digital de la señal | 9 | 1º |
| Interconexión de redes de datos | 4 | 4º S1 | Telemática y redes de ordenadores | 9 | 1º |
| Propagación Electromagnética | 4 | 3º S1 | Radiación Electromagnética | 6 | 1º |
| Circuitos de microondas | 4 | 3º S2 | Radiación Electromagnética | 6 | 1º |
| Comunicaciones digitales | 4 | 3º S2 | Sistemas de Telecomunicación | 9 | Libre Configuración |
| Comunicaciones ópticas | 4 | 4º S1 | Sistemas de Telecomunicación | 9 | Libre Configuración |
| Tecnologías de RF | 5 | 3º S2 | Tecnologías de Radiocomunicaciones | 9 | Libre Configuración |
| Sistemas de comunicaciones móviles | 4 | 4º S2 | Comunicaciones móviles | 9 | Optativa |
| Redes wireless y radiolocalización | 3 | 4º S1 | Comunicaciones móviles | 9 | Optativa |
| Antenas | 3 | 4º S1 | Antenas | 6 | 2º |
| Total créditos ECTS | 48 | | | | |

Las asignaturas equivalentes del Máster Universitario en Ingeniería de Redes de Telecomunicaciones y de la Ingeniería de Telecomunicaciones pueden reconocer asignaturas del curso de complementos, pero nunca a la inversa.

Algunas de las asignaturas del curso de complementos coinciden con asignaturas del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicaciones. La disponibilidad de dichas asignaturas está en función del calendario de implantación de los cursos de dicho grado. Las asignaturas equivalentes al curso de complementos que se cursan en el Máster Universitario en Ingeniería de Redes de Telecomunicaciones y en la Ingeniería de Telecomunicaciones ya se ofrecen al alumnado y se pueden cursar tanto en formato presencial como en formato semipresencial (su disponibilidad está en función del calendario de extinción de dichas titulaciones).



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

| | | |
|---|---------------------|---------------------|
| 5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS | | |
| Ver Apartado 5: Anexo 1. | | |
| 5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| Asimilación de los conceptos asociados | | |
| Trabajos Personales | | |
| Actividades de evaluación | | |
| Trabajo en laboratorio | | |
| Seminarios de trabajo con su director de trabajo | | |
| Estudio y trabajos personales | | |
| Actividades de comunicación | | |
| Actividades de evaluación | | |
| 5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales | | |
| Prácticas | | |
| Resolución individual y verificación en grupo | | |
| Aprendizaje basado en proyectos - PBL | | |
| Tutorías | | |
| 5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| Trabajos realizados de forma individual o en grupo | | |
| Informes | | |
| Presentaciones | | |
| Participación | | |
| Exámenes | | |
| 5.5 NIVEL 1: Tecnologías de Telecomunicación | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Procesado de la señal y Radiocomunicaciones | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 16 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual | | |
| ECTS Anual 1 | ECTS Anual 2 | ECTS Anual 3 |
| 16 | | |
| 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 | 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>Conocimiento y aplicación de técnicas avanzadas de procesado de la señal</p> <p>Desarrollar sistemas de radiocomunicaciones, radar, radionavegación y posicionamiento; así como el diseño de redes y sistemas de contenidos multimedia</p> <p>Capacidad para el diseño electrónico con dispositivos lógicos programables así como con lenguajes de descripción hardware</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Procesado de la señal: Técnicas avanzadas de procesado digital de señal. Teoría de la información. Modulación adaptativa. Codificación de canal</p> <p>Radiocomunicaciones: Radioenlaces. Antenas. Equipos y sistemas de radiocomunicaciones. Sistemas de comunicaciones fijas y móviles. Redes y sistemas multimedia. Radiolocalización y radar</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| <p>G-4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinarios afines</p> | | |
| <p>CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> | | |
| <p>CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinarios) relacionados con su área de estudio</p> | | |
| <p>CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</p> | | |
| <p>CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades</p> | | |
| <p>CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p> | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| <p>G-1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación</p> | | |
| <p>G-8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos</p> | | |
| <p>G-11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades</p> | | |
| <p>G-12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo</p> | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| <p>E-TT-2 - Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación</p> | | |
| <p>E-TT-3 - Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles</p> | | |
| <p>E-TT-1 - Capacidad para aplicar métodos de la teoría de la información, la modulación adaptativa y codificación de canal, así como técnicas avanzadas de procesado digital de señal a los sistemas de comunicaciones y audiovisuales</p> | | |
| <p>E-TT-4 - Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia</p> | | |
| <p>E-TT-5 - Capacidad para diseñar sistemas de radionavegación y de posicionamiento, así como los sistemas radar</p> | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Asimilación de los conceptos asociados | 160 | 75 |
| Trabajos Personales | 120 | 75 |
| Actividades de evaluación | 40 | 75 |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Trabajo en laboratorio | 80 | 75 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales | | |
| Prácticas | | |
| Resolución individual y verificación en grupo | | |
| Aprendizaje basado en proyectos - PBL | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Trabajos realizados de forma individual o en grupo | 40.0 | 40.0 |
| Informes | 25.0 | 25.0 |
| Presentaciones | 20.0 | 20.0 |
| Participación | 10.0 | 10.0 |
| Exámenes | 5.0 | 5.0 |
| NIVEL 2: Redes de Telecomunicación | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual | | |
| ECTS Anual 1 | ECTS Anual 2 | ECTS Anual 3 |
| 18 | | |
| 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 | 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>Capacidad para el diseño, implementación y gestión de redes de telecomunicación, así como la integración de servicios en dichas redes.</p> <p>Conocimiento de las actuales tendencias tecnológicas con aplicación a la telecomunicación.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Redes de telecomunicación: Planificación y operación de redes y servicios. Convergencia de redes heterogéneas. Tecnologías de Networking. Gestión y auditoría de la seguridad en las TIC</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| <p>G-4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines</p> | | |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación | | |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio | | |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios | | |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| G-1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación | | |
| G-8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos | | |
| G-11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| G-12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| E-TT-6 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos | | |
| E-TT-7 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo | | |
| E-TT-8 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios | | |
| E-TT-9 - Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Asimilación de los conceptos asociados | 180 | 75 |
| Trabajos Personales | 135 | 75 |
| Actividades de evaluación | 45 | 75 |
| Trabajo en laboratorio | 90 | 75 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales | | |
| Prácticas | | |
| Resolución individual y verificación en grupo | | |
| Aprendizaje basado en proyectos - PBL | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Trabajos realizados de forma individual o en grupo | 40.0 | 40.0 |
| Informes | 25.0 | 25.0 |
| Presentaciones | 20.0 | 20.0 |
| Participación | 10.0 | 10.0 |
| Exámenes | 5.0 | 5.0 |
| NIVEL 2: Diseño electrónico de dispositivos para comunicaciones | | |



| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
|--|--------------|--------------|
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 16 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual | | |
| ECTS Anual 1 | ECTS Anual 2 | ECTS Anual 3 |
| 16 | | |
| 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 | 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>Conocimiento para el diseño de dispositivos electrónicos, microelectrónicos, fotónicos y de instrumentación para telecomunicación.</p> <p>Capacidad para e diseño electrónico con dispositivos lógicos programables así como con lenguajes de descripción hardware.</p> <p>Conocimiento de las actuales tendencias tecnológicas con aplicación a la telecomunicación.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Diseño electrónico de dispositivos para comunicaciones: Diseño microelectrónico. Lenguajes de descripción Hardware. Diseño de componentes para sistemas de comunicaciones. Comunicaciones ópticas y optoelectrónica. Circuitos y dispositivos de alta frecuencia. Instrumentación electrónica.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G-4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines | | |
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación | | |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio | | |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios | | |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| G-1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación | | |



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| G-8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos | | |
| G-11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| G-12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| E-TT-10 - Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados | | |
| E-TT-11 - Conocimiento de los lenguajes de descripción hardware para circuitos de alta complejidad | | |
| E-TT-12 - Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales. Capacidad para diseñar componentes de comunicaciones como por ejemplo encaminadores, conmutadores, concentradores, emisores y receptores en diferentes bandas | | |
| E-TT-13 - Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia | | |
| E-TT-14 - Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Asimilación de los conceptos asociados | 160 | 75 |
| Trabajos Personales | 120 | 75 |
| Actividades de evaluación | 40 | 75 |
| Trabajo en laboratorio | 80 | 75 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales | | |
| Prácticas | | |
| Resolución individual y verificación en grupo | | |
| Aprendizaje basado en proyectos - PBL | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Trabajos realizados de forma individual o en grupo | 40.0 | 40.0 |
| Informes | 25.0 | 25.0 |
| Presentaciones | 20.0 | 20.0 |
| Participación | 10.0 | 10.0 |
| Exámenes | 5.0 | 5.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Gestión tecnológica de proyectos de Telecomunicación | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Gestión tecnológica de proyectos de Telecomunicación | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual | | |
| ECTS Anual 1 | ECTS Anual 2 | ECTS Anual 3 |
| 10 | | |
| 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 | 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>Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas de telecomunicación</p> <p>Conocimientos para elaborar, dirigir, coordinar y gestionar proyectos en el ámbito de la telecomunicación</p> <p>Conocimientos sobre el mercado y los servicios de telecomunicación y su normativa de aplicación</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Gestión de grandes proyectos: Dirección y gestión de proyectos. Infraestructuras comunes de telecomunicación. Normativa.</p> <p>Mercado y servicios de telecomunicación: El mercado de las telecomunicaciones. Organismos reguladores. Normativa. Ámbitos de aplicación y nuevos servicios de telecomunicación. Estado del arte de las TIC.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| G-2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio | | |
| G-3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares | | |
| G-5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambientales | | |
| G-6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos | | |
| G-7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación | | |
| G-9 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación | | |
| G-10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de las telecomunicaciones | | |
| G-13 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación | | |
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación | | |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio | | |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios | | |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| G-1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación | | |
| G-8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos | | |
| G-11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| G-12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| E-GT-1 - Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinarios como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina | | |
| E-GT-2 - Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Asimilación de los conceptos asociados | 125 | 75 |
| Trabajos Personales | 100 | 75 |
| Actividades de evaluación | 25 | 75 |
| Trabajo en laboratorio | 0 | 0 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales | | |
| Resolución individual y verificación en grupo | | |
| Aprendizaje basado en proyectos - PBL | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Trabajos realizados de forma individual o en grupo | 50.0 | 50.0 |
| Informes | 15.0 | 15.0 |
| Presentaciones | 20.0 | 20.0 |
| Participación | 10.0 | 10.0 |
| Exámenes | 5.0 | 5.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Trabajo Final de Master | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Trabajo Final de Master | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral | | |
| ECTS Semestral 1 | ECTS Semestral 2 | ECTS Semestral 3 |
| | | 12 |
| ECTS Semestral 4 | ECTS Semestral 5 | ECTS Semestral 6 |
| ECTS Semestral 7 | ECTS Semestral 8 | ECTS Semestral 9 |
| ECTS Semestral 10 | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |



| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
|--|------------|-----------|
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | Sí | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| 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>Ser capaz de afrontar la realización de un proyecto en el ámbito de la telecomunicación de forma individual.</p> <p>Saber analizar un problema concreto en el ámbito de la telecomunicación, y saber proponer soluciones.</p> <p>Reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo de las materias cursadas en el Máster.</p> <p>Conocer y aplicar una metodología en su desarrollo.</p> <p>Aplicar técnicas y conocimiento adquiridos con el resto de materias.</p> <p>Adquirir habilidades para la presentación y defensa pública del TFM.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| Trabajo Final de Máster: Elaboración y revisión crítica del trabajo. Defensa del trabajo | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación | | |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio | | |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios | | |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| G-1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación | | |
| G-8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos | | |
| G-11 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| G-12 - Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| E-TFM-1 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas | | |



| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Seminarios de trabajo con su director de trabajo | 50 | 30 |
| Estudio y trabajos personales | 200 | 20 |
| Actividades de comunicación | 25 | 75 |
| Actividades de evaluación | 25 | 75 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Tutorías | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Informes | 80.0 | 80.0 |
| Presentaciones | 20.0 | 20.0 |



6. PERSONAL ACADÉMICO

| 6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS | | | | |
|--|------------------|---------|------------|---------|
| Universidad | Categoría | Total % | Doctores % | Horas % |
| Universidad Ramón Llull | Profesor Titular | 100 | 78 | 100 |
| 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 % |
| 70 | 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>Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>La organización académica vela por el buen seguimiento del estudiante, teniendo en cuenta tanto los aspectos de aprendizaje como de enseñanza, al igual que se sigue la carga global y transversal que ofrece el conjunto de materias que configuran el curso. Asimismo define los procedimientos para garantizar unos índices de rendimiento y de titulación adecuados.</p> <p>En un primer nivel, el profesor responsable de cada materia es quién recogerá las evidencias de la correcta certificación de los logros del estudiante (exámenes, trabajos, prácticas, participación en los foros, etc.). Este seguimiento quedará adecuadamente registrado en la intranet (eCampus) de la institución.</p> <p>En un segundo nivel, a cada uno de los estudiantes del Máster se le asignará un profesor tutor. Éste llevará un seguimiento más transversal del trabajo y del rendimiento del estudiante. Pese a que las evidencias podrían ser más subjetivas, éstas también quedan adecuadamente registradas en la intranet de la institución.</p> <p>En un tercer nivel, encontramos tanto la Comisión docente del Máster como la Comisión docente con representantes de los alumnos del Máster.</p> <p>La Comisión docente del Máster se encarga de garantizar la coordinación docente del Máster y está formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El responsable académico del título (coordinador) - El coordinador de cada curso/semestre - Los profesores tutores (cuando sea necesario) <p>La Comisión docente con representantes de los alumnos del Máster permite la participación efectiva de los estudiantes en los procesos de toma de decisiones en los ámbitos que los afecten. Ésta está coordinada por el director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Electrónica e Informática La Salle (ETSEEI) y está formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El director de la ETSEEI - La comisión docente de la titulación - Los alumnos representantes (delegados y subdelegados) de cada curso y semestre (escogidos por los propios alumnos y pertenecientes a la Delegación de alumnos de Ingeniería y Arquitectura La Salle (EALS). <p>Estas comisiones permiten tener una visión de conjunto, tanto a nivel de grupo (estudiantes) como a nivel de la carga global de las materias. Por lo tanto, desde estas comisiones se analizan de manera regular, teniendo en cuenta las competencias establecidas, los resultados académicos. Este análisis permite proponer mejoras en los procesos de aprendizaje y de evaluación y asociarlos con estándares de aprendizaje. La Comisión docente tiene presente en todo momento las metodologías que se utilizan en la globalidad de las materias.</p> <p>Finalmente, será la Junta académica de la ETSEEI quién determinará las acciones a adoptar en todo momento. Esta Junta es la que tiene la visión global de la escuela (ETSEEI) y, por lo tanto, es el órgano directivo que tomará las decisiones estratégicas de la Escuela, velará por su buen funcionamiento, estará alerta de los nuevos retos, tendrá cuidado de la calidad de la docencia y de la investigación, llevará a cabo la evaluación final de la calidad docente y se ocupará de la coherencia de los departamentos y grupos de investigación implicados en los estudios. La Junta académica está coordinada por el director de la ETSEEI y está formada por:</p> | | |



- El director de estudios de la institución (cuando sea necesario).
- El secretario académico de la institución (cuando sea necesario).
- El director de la ETSEEI.
- Los responsables académicos de las titulaciones que se impartan a la ETSEEI.
- Los directores de los departamentos participantes en los estudios que se impartan a la ETSEEI.
- El responsable de I+D+i (o bien, los jefes de los grupos de investigación implicados en los estudios que se impartan en la ETSEEI, si es necesario).
- El coordinador académico de prácticas externas (cuando sea necesario).
- Otros según sea necesario.

Por otro lado, son diversos los mecanismos y procedimientos generales que la Universitat Ramon Llull tiene implementados para seguir el progreso y los resultados de aprendizaje de nuestros alumnos. La titulación propuesta se acogerá a los mecanismos y procedimientos generales de la Universidad.

Concretamente son cuatro las líneas/acciones estratégicas transversales que se desarrollan en este aspecto:

Primera acción estratégica global

Seguimiento del proceso y de los resultados de aprendizaje de nuestros alumnos a partir de estrategias de actualización regular de dichos procesos, notificaciones 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, etc.) en diversos momentos de análisis o valoración.

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 como fuente para la mejora del plan de estudio y los diferentes aspectos pedagógico-didácticos que lo componen (currículum, sistema de evaluación, metodología, etc.), al mismo tiempo que nos permitirá valorar el impacto diferido de nuestro programa formativo en nuestros beneficiarios, los alumnos.

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, 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 del centro, sino también sobre la autopercepción de su aprendizaje, la aplicabilidad y utilidad de los conocimientos adquiridos, y su satisfacción global sobre la formación recibida en la titulación.

Cuarta acción estratégica global

A partir de la implantación de las nuevas titulaciones, se 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. Este informe contendrá datos referentes al progreso y evolución de los estudiantes, (tasa de permanencia, de rendimiento, de eficiencia, etc.), así como cualquier otra consideración que los centros consideren relevante sobre este aspecto.

Finalmente destacar la promoción y nuevo impulso que tanto los servicios centrales de la Universidad como desde los mismos centros se está 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 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.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

| | |
|--------|---|
| ENLACE | http://www.salleurl.edu/docsmkt/AUDIT_LaSalle.pdf |
|--------|---|

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

| | |
|---|------|
| 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN | |
| CURSO DE INICIO | 2012 |
| Ver Apartado 10: Anexo 1. | |
| 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN | |



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

Según la Orden CIN/355/2009, Podrá acceder al Máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación, el que haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para

la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación (Orden CIN/352/2009) y su formación debe estar de acuerdo con que se establece en el apartado 5 la antes citada Orden Ministerial. No se realizará ningún reconocimiento directo de créditos del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.

Para el acceso al máster se establecen unas materias mínimas a haber cursado si el alumno que pide acceso al máster está cursando el Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Telecomunicaciones, o haber cursado un curso de complementos si el alumno que pide acceso está cursando el segundo ciclo de la antigua Ingeniería de Telecomunicación.

Ni las materias mínimas a haber cursado ni las materias del curso de complementos están incluidas dentro del programa curricular del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación. Por lo que el reconocimiento de créditos de dichas materias de acceso o curso de complementos que permite el acceso al Máster no supone en ningún caso reconocimiento de créditos del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.

Para los estudiantes provenientes de una Ingeniería Técnica de Telecomunicación que estén cursando el Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Telecomunicaciones se establecen unas materias mínimas a haber cursado y que son necesarias para el acceso al Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación. Dichas asignaturas están especificadas en la siguiente tabla:

| Se reconoce con la asignatura | Créditos ECTS | Curso MXT |
|--|---------------|-----------|
| Diseño con microprocesadores | 5 | 1º S2 |
| Programación de microprocesadores | 5 | 1º S1 |
| Procesado digital de la señal I | 5 | 1º S1 |
| Procesado digital de la señal II | 5 | 1º S2 |
| Redes y comunicaciones | 5 | 1º S1 |
| Redes troncales y de acceso | 5 | 1º S2 |
| Propagación de ondas electromagnéticas | 5 | 1º S2 |
| Teoría electromagnética | 5 | 1º S1 |
| Seminario I | 5 | Optativa |
| Seminario II | 5 | Optativa |
| Comunicaciones móviles | 5 | Optativa |



| | | |
|---------|---|-------|
| Antenas | 5 | 2º S1 |
|---------|---|-------|

Los estudiantes que estén cursando la Ingeniería de Telecomunicación, podrán solicitar la admisión al Máster tras haber superado un curso de complementos.

Se define un curso de complementos para el acceso al Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación desde la Ingeniería de Telecomunicación. Las asignaturas y créditos ECTS de dicho curso de complementos son:

| Complemento | Créditos ECTS |
|------------------------------------|---------------|
| Sistemas operativos | 5 |
| Tecnologías en periféricos | 4 |
| Procesamiento digital de la señal | 4 |
| Interconexión de redes de datos | 4 |
| Propagación Electromagnética | 4 |
| Circuitos de microondas | 4 |
| Comunicaciones digitales | 4 |
| Comunicaciones ópticas | 4 |
| Tecnologías de RF | 5 |
| Sistemas de comunicaciones móviles | 4 |
| Redes wireless y radiolocalización | 3 |
| Antenas | 3 |
| Total ECTS | 48 |

Las asignaturas del curso de complementos se pueden reconocer con sus equivalentes de la Ingeniería de Telecomunicación.

La tabla de reconocimiento de asignaturas del curso de complementos a partir de asignaturas de la Ingeniería de Telecomunicación es la siguiente:



| Asignatura del curso de complementos | ECTS | Curso Grado | Se reconoce con la asignatura | Créditos | Curso ET |
|--------------------------------------|-----------|-------------|------------------------------------|----------|---------------------|
| Sistemas operativos | 5 | 3º S1 | Arquitectura de computadores | 9 | 1º |
| Tecnologías en periféricos | 4 | 3º S2 | Arquitectura de computadores | 9 | 1º |
| Procesamiento digital de la señal | 4 | 3º S1 | Procesado digital de la señal | 9 | 1º |
| Interconexión de redes de datos | 4 | 4º S1 | Telemática y redes de ordenadores | 9 | 1º |
| Propagación Electromagnética | 4 | 3º S1 | Radiación Electromagnética | 6 | 1º |
| Circuitos de microondas | 4 | 3º S2 | Radiación Electromagnética | 6 | 1º |
| Comunicaciones digitales | 4 | 3º S2 | Sistemas de Telecomunicación | 9 | Libre Configuración |
| Comunicaciones ópticas | 4 | 4º S1 | Sistemas de Telecomunicación | 9 | Libre Configuración |
| Tecnologías de RF | 5 | 3º S2 | Tecnologías de Radiocomunicaciones | 9 | Libre Configuración |
| Sistemas de comunicaciones móviles | 4 | 4º S2 | Comunicaciones móviles | 9 | Optativa |
| Redes wireless y radiolocalización | 3 | 4º S1 | Comunicaciones móviles | 9 | Optativa |
| Antenas | 3 | 4º S1 | Antenas | 6 | 2º |
| Total créditos ECTS | 48 | | | | |

Las asignaturas equivalentes de la Ingeniería de Telecomunicación pueden reconocer asignaturas del curso de complementos, pero nunca a la inversa.

Algunas de las asignaturas del curso de complementos coinciden con asignaturas del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación. La disponibilidad de dichas asignaturas está en función del calendario de implantación de los cursos de dicho grado. Las asignaturas equivalentes al curso de complementos que se cursan en la Ingeniería de Telecomunicación ya se ofrecen al alumnado y se pueden cursar tanto en formato presencial como en formato semipresencial (su disponibilidad está en función del calendario de extinción de dichas titulaciones).

No se reconocerán de forma directa créditos del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación con créditos cursados en el Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Telecomunicaciones ni en la Ingeniería de Telecomunicación. La Comisión de convalidaciones, existente en el centro, puede proceder al estudio de reconocimiento de créditos en los casos donde se adecuen las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante con los previstos en el plan de estudios.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO

ESTUDIO - CENTRO



| | |
|------------------|--|
| 3002006-08044855 | Máster Universitario en Ingeniería de Redes y Telecomunicaciones-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Electrónica e Informática La Salle |
|------------------|--|

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO | | | |
|--|-------------------|-----------------|---|
| NIF | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| 36957777C | FRANCESC DE PAULA | MIRALLES | TORNER |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Quatre Camins 30 | 08022 | Barcelona | Barcelona |
| EMAIL | MÓVIL | FAX | CARGO |
| fmiralles@salleurl.edu | 660401486 | 932902385 | Decano de Política y Ordenación Académica |
| 11.2 REPRESENTANTE LEGAL | | | |
| NIF | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| 77783978W | JOSEP MARIA | GARRELL | GUIU |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| c. 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 |
| c. Claravall, 1-3 | 08022 | Barcelona | Barcelona |
| EMAIL | MÓVIL | FAX | CARGO |
| vicerektorat.docencia@url.edu | 691272138 | 936022249 | Responsable del área del vicerrectorado de política académica |



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2. Justificacion_onLine.pdf

HASH SHA1 :224F805E5A0A716CEA5441DB72158832F3383420

Código CSV :252150697557662417165181

Ver Fichero: 2. Justificacion_onLine.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. Sistemas de informacion previo.pdf

HASH SHA1 :8A4BA5BBA7E42019C7EA626A2B24E801BF3D8929

Código CSV :253078899051682442016156

Ver Fichero: 4.1. Sistemas de informacion previo.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Descripción del plan de estudios - online.pdf

HASH SHA1 :D780CF8862B479C60031B02B42E9B69E54AA70DD

Código CSV :252163323604881837646053

Ver Fichero: 5.1 Descripción del plan de estudios - online.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1. Profesorado_onLine.pdf

HASH SHA1 :5BFEA8CB48194F893739D7B9E9BDF83C5F03FB04

Código CSV :252170018778525753596342

Ver Fichero: 6.1. Profesorado_onLine.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2. Otros recursos humanos_onLine.pdf

HASH SHA1 :841445C11EED5E82824D9C31B5C823A5520E0C15

Código CSV :252172717421094213287131

Ver Fichero: 6.2. Otros recursos humanos_onLine.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7. Recursos materiales y servicios_onLine.pdf

HASH SHA1 :D1B51602E28BACAC3DDD685BD7590076249CDBC

Código CSV :252175933172581410983657

Ver Fichero: 7. Recursos materiales y servicios_onLine.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1. Estimación de valores cuantitativos.pdf

HASH SHA1 :6C865B4022E102F66EA72E9152949AC9495B6361

Código CSV :204916588249368568185233

Ver Fichero: 8.1. Estimación de valores cuantitativos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1. Cronograma de implantaci n_onLine.pdf

HASH SHA1 :F4F9979EBAECB6112788265DDBC81AB9ED86AE6C

C digo CSV :252184259917021609683178

Ver Fichero: 10.1. Cronograma de implantaci n_onLine.pdf



