



GRADO EN INGENIERÍA EN TELEMÁTICA

**UNIVERSIDAD: Universidad de
Extremadura**

Datos de la solicitud

Representante Legal de la universidad

Representante Legal			
Rector Magnífico de la Universidad de Extremadura			
1º Apellido	2º Apellido	Nombre	N.I.F.
Duque	Carrillo	Francisco	07041010C

Responsable del título

Vicerrector de Planificación Académica de la Universidad de Extremadura			
1º Apellido	2º Apellido	Nombre	N.I.F.
Grande	Quejigo	Francisco Javier	38061677N

Universidad Solicitante

Universidad Solicitante	Universidad de Extremadura	C.I.F.	Q0618001B
Centro, Departamento o Instituto responsable del título	Centro Universitario de Mérida		

Dirección a efectos de notificación

Correo electrónico	viceplan@unex.es		
Dirección postal	Plaza de Caldereros 1	Código postal	10071
Población	Cáceres	Provincia	CÁCERES
FAX	927257019	Teléfono	927257076

Descripción del título

Denominación	Graduado o Graduada en Ingeniería en Telemática por la Universidad de Extremadura	Ciclo	Grado
Centro/s donde se imparte el título			
Centro Universitario de Mérida			
Universidades participantes			Departamento
Convenio (archivo pdf: ver anexo)			
Tipo de enseñanza	Presencial	Rama de conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas			
en el primer año de implantación	40	en el segundo año de implantación	40
en el tercer año de implantación	40	en el cuarto año de implantación	40
Nº de ECTS del título	240	Nº Mínimo de ECTS de matrícula por el estudiante y período lectivo	12
Normas de permanencia (archivo pdf: ver anexo)			
Naturaleza de la institución que concede el título			Pública
Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios			Propio
Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título			
<i>Ingeniero Técnico en Telecomunicación, especialidad en Telemática</i>			
Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo			
Español			
Inglés			

Justificación del título propuesto

Interés académico, científico o profesional del mismo

2.1 Aportación al conocimiento

Las telecomunicaciones constituyen un elemento clave de la Sociedad de la Información, facilitando el acceso e intercambio de información entre personas o máquinas, sistemas e instituciones. No es posible entender el actual progreso socioeconómico sin tener presente el despliegue de redes de comunicaciones cada vez más sofisticadas (fijas, de cable, satélites, móviles, etc.) que, además, dan lugar a un fenómeno de tanta trascendencia social como es la comunicación ubicua, de la que Internet es un buen ejemplo que caracteriza la sociedad moderna. En el futuro, los ingenieros de telecomunicación, *especialidad en telemática*, van a constituir una base fundamental necesaria para el funcionamiento de todas las instituciones, ya sea desde dentro de las mismas o formando parte de empresas que generen u ofrezcan servicios avanzados de comunicaciones y contenidos digitales.

2.2 Empleabilidad

El 100% de los actuales ingenieros e ingenieros técnicos en telecomunicación, *especialidad en telemática*, son empleados en un periodo inferior a un año después de terminar sus estudios. En un alto porcentaje este empleo se produce en entidades muy ligadas a los contenidos propios de las titulaciones, tanto las generadoras de productos o servicios de telecomunicación como de usuarios que requieren cada vez con mayor intensidad desplegar y gestionar redes y servicios de telecomunicación, corporativos. Se estima en unos 40.000 el número de estos titulados empleados en España. Los titulados actuales trabajan muy en las siguientes áreas: Docencia, Investigación y desarrollo, Desarrollo de proyectos, Producción, Marketing, Servicios y Gestión y Administración. La actividad que realizan en los sectores indicados comienza generalmente con aspectos muy ligados a la tecnología y se desplaza en periodos temporales cada vez más cortos a otros aspectos más relacionados con la gestión técnica y organizativa de productos, procesos y servicios, y hacia los aspectos comerciales. Diversos estudios realizados en el contexto europeo para los próximos años (EICTA, Career-Space, AETIC, PAFET, etc.) indican un déficit de profesionales en este campo.

En el caso particular de Extremadura, el número de empresas que se están asentando en nuestra región relacionadas con el sector de las TIC's (IBM, INDRA, COMPAREX, XTREM, SADIEX, ...) demandan un número de egresados, en ciertas titulaciones técnicas (Informática, Telemática), que, a fecha de hoy, no puede ser cubierto con el número de titulados que forma la Universidad de Extremadura.

2.3 En el ámbito disciplinar concreto de la titulación: referencias y conexiones con titulaciones afines.

El actual proceso de convergencia tecnológica permite establecer una conexión cada vez más estrecha entre las titulaciones relacionadas con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Así, existe una relación directa de esta titulación con los Grados de Ingeniero en Informática e Ingeniero en Electrónica. Fundamentalmente, y con el primero de los citados, es muy aconsejable la existencia de acuerdos que posibiliten la existencia de contenidos formativos comunes similares y directamente convalidables. También existe relación con otras ingenierías en cuanto al contenido propuesto de las materias relacionadas con Física, Matemáticas, Informática y Electrónica.

2.4 En el entorno europeo: referencias

Existen titulaciones de Grado en Ingeniería de Telecomunicaciones, con distintos enfoques, en algunos países europeos como Francia. Algunos estudios de ámbito europeo (Career-Space) señalan la necesidad de incrementar el número de titulaciones como la de Ingeniero

de Telecomunicación, *especialidad en telemática*, que aúnen técnicas de las comunicaciones, la electrónica y la informática. La situación de empleabilidad y sectores de actividad son similares a los del caso español.

Normas reguladoras del ejercicio profesional

Real Decreto 119, de 8 de enero de 1931, de atribuciones profesionales del Ingeniero de Telecomunicación.

Real Decreto 2479/1971, de 13 de agosto, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los ingenieros técnicos de telecomunicación en sus distintas especialidades.

Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos.

Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.

Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

Ley 10/2005, de 14 de junio, de medidas urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de liberalización de la Televisión por Cable y de fomento del pluralismo.

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Ley 2/1974, de 13 de febrero, de Colegios Profesionales.

Decreto 2358/1967, de 19 de agosto, por el que se autoriza la constitución del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.

Ley 7/1997, de 14 de abril, de medidas liberalizadoras en materia de suelo y de colegios profesionales (BOE de 15/04/1997).

Real Decreto 261/2002, de 8 de marzo, por el que se aprueban los Estatutos Generales del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.

Real Decreto 1665/1991, de 25 de octubre, por el que se regula el Sistema General de Reconocimiento de los títulos de Enseñanza Superior de los Estados miembros de la Comunidad Económica Europea que exigen una formación mínima de tres años de duración.

Real Decreto 1754/1998, de 31 de julio, por el que se incorporan al derecho español las Directivas 95/43/CE y 97/38/CE y se modifican los anexos de los Reales Decretos 1665/1991, de 25 de octubre y 1396/1995, de 4 de agosto, relativos al sistema general de reconocimientos de títulos y formaciones profesionales de los Estados miembros de la Unión Europea y demás Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo.

Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, en fase de proyecto de Real Decreto para su incorporación al ordenamiento español.

Referentes externos

Referentes externos, que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características.

- Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, 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.
- Libro Blanco para el Título de Grado en Ingeniería de Telecomunicación.
- Planes de Estudio de estudios similares aprobados por la ANECA. Universidad Carlos III de Madrid y Mondragón.
- Informe "Reflex" sobre inserción laboral de los universitarios europeos, de la ANECA.

- Nuevos escenarios profesionales del Ingeniero de Telecomunicación. COIT/AEIT. 2005.
- La situación laboral de los Ingenieros de Telecomunicación. 2002. COIT/AEIT.
- Libro blanco. Guía profesional de las Telecomunicaciones. COITT. 2007.
- Líneas generales para la implantación de estudios de grado y postgrado en el marco del espacio europeo de educación superior, aprobado en Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura el 7 de marzo del 2008 (http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/Directrices_Junta.pdf).

Descripción de los procedimientos de consulta internos

Para la elaboración del plan de estudios se han tenido en cuenta los siguientes documentos:

- "Informe para la adecuación de la oferta formativa de la UEx al EEES", aprobado en sesión de Consejo de Gobierno de 18 de diciembre de 2007 (http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/InformeEEES_UEx.pdf)
- "Directrices para el diseño de titulaciones de la UEx en el marco dell EEES", aprobado en sesión de Consejo de Gobierno de 31 de marzo de 2008 (http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/Directrices_UEx.doc)

El plan de estudios propuesto ha sido elaborado por una comisión con representación de todos los departamentos que imparten docencia en el Centro Universitario de Mérida y que fue aprobada en Junta de Centro, formada por:

- D. Miguel Macías Macías (Coordinador) (Departamento de IEE y Automática)
- D. Juan Carlos Peguero Chamizo (I.E.E. y Automática)
- D. Ignacio Segovia Segovia (I.E.E. y Automática)
- D. Antonio Castillo Martínez (I.S.I. y Telemáticos)
- D. Victoriano Hernández Cham (I.S.I. y Telemáticos)
- D. Luis Arévalo Rosado (I.S.I. y Telemáticos)
- D. Juan Enrique Agudo Garzón (I.S.I. y Telemáticos)
- D. Juan Arias Masa (I.S.I. y Telemáticos)
- D. Juan Angel García Martínez (T.Computadores)
- D. Raúl Lérída Cintas (T.Computadores)
- D. Pedro Martín Jiménez (Matemáticas)
- D. Francisco Solano Macías (Física Aplicada)
- Dña. Mercedes Rico García (F. Inglesa)
- Dña. Mercedes Bermejo Solera (Física)
- Representante de alumnos

Una vez elaborado un primer borrador, los departamentos y el propio centro han podido presentar alegaciones al plan de estudios presentado. Posteriormente la comisión de elaboración se reunió para estudiar dichas alegaciones y presentar un borrador final que fue aprobado por Junta de Centro. Finalmente, el Consejo de Gobierno de la UEx aprobó remitir este plan de estudios al Consejo de Universidades para su verificación, en sesión de 25 de noviembre de 2008.

Descripción de los procedimientos de consulta externos

Los procedimientos de consulta externos se han basado en:

La consulta de los planes de estudio de esta misma titulación aprobados por la ANECA en las Universidades Carlos III y Mondragón.

La consulta del Libro blanco para el Título de Grado en Ingeniería de Telecomunicación y de la orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, 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. De estos documentos se han extraído las competencias y objetivos que deben adquirir los estudiantes y posteriormente se han planificado los módulos, materias y asignaturas para la consecución de los mismos.

Además se han utilizado encuestas sobre salidas profesionales en el sector de las TIC´s que el Colegio de Ingenieros Informáticos de Extremadura ha realizado a los profesionales del sector.

Objetivos generales del título y las competencias que adquirirá el estudiante tras completar el periodo formativo

Objetivos
<p>O1: Capacidad para redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de su especialidad</p> <p>O2: Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capaciten para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, y le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.</p> <p>O3: Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación</p> <p>O4: Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad.</p> <p>O5: Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos.</p> <p>O6: Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.</p> <p>O7: Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.</p> <p>O8: 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.</p> <p>O9: 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 Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y, más concretamente, con las telecomunicaciones y la electrónica.</p> <p>O10: Capacidad para realizar la actividad profesional desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos, y debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos valores.</p>
Competencias
<p style="text-align: center;">COMPETENCIAS PROFESIONALES (según la orden CIN/352/2009)</p> <p>CP1: Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias particulares de cada módulo, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.</p> <p>CP2: 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.</p> <p>CP3: Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de</p>

nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CP4: 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.

CP5: 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.

CP6: Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CP7: Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CP8: 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.

CP9: 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.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

(exigidas de carácter general a todos los títulos de la UEx)

CT1: Capacidad de planificación y organización del trabajo personal. Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o con restricciones temporales y/o de recursos.

CT2: Comunicar de forma efectiva y adaptada al contexto socio-económico, tanto por escrito como oralmente en la propia lengua, conocimientos, procedimientos, resultados y con especial énfasis, en la redacción de documentación técnica

CT3: Capacidad de comunicación efectiva en Inglés

CT4: Capacidad de tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles)

CT5: Capacidad de análisis, crítica, síntesis, evaluación y solución de problemas.

CT6: Capacidad de relación interpersonal

CT7: Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos

CT8: Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones y/o flexibilidad ante cambios organizativos o tecnológicos

CT9: Capacidad de liderazgo, capacidad para influir y motivar a otros, usando efectivamente los recursos disponibles

CT10: Tener iniciativa para aportar y/o evaluar soluciones alternativas o novedosas a los problemas, demostrando flexibilidad y profesionalidad a la hora de considerar distintos criterios de evaluación

CT11: Tener motivación por la calidad y la mejora continua y actuar con rigor en el desarrollo profesional

CT12: Capacidad de negociación, saber convencer y aceptar otros puntos de vista

CT13: Tener motivación por el logro profesional y para afrontar nuevos retos, así como una visión amplia de las posibilidades de la carrera profesional en el ámbito de la Ingeniería en

Informática

CT14: Actuar en el desarrollo profesional con responsabilidad y ética profesional y de acuerdo con la legislación vigente

CT15: Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios y multidisciplinarios, asumiendo distintos roles y responsabilidades con absoluto respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres

CT16: Capacidad para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

NOTA: Las competencias profesionales descritas en la orden CIN/352/2009 que se adquieren en cada uno de los módulos se recogen en la descripción de competencias de los mismos.

Acceso y Admisión

Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y la titulación

La Universidad de Extremadura dispone, dentro del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) elaborado por su participación en el Programa AUDIT de la ANECA, de los siguientes procesos y procedimientos relacionados con la captación, acceso y admisión de estudiantes: Proceso de captación de estudiantes (PCE) y Proceso de definición de perfiles y admisión de estudiantes (PPAE). Este último proceso incluye los procedimientos de preinscripción, de pruebas de acceso para mayores de 25 años y de prueba de acceso a la Universidad de Extremadura. En ellos puede encontrarse toda la información relativa a las pruebas de acceso a la Universidad de Extremadura, a la preinscripción y la matriculación. (documentación de los procesos en la dirección web: <http://www.unex.es/unex/gobierno/direccion/vicedoc>). De todos ellos se proporciona información a través de la página web del Servicio de Acceso y Coordinación de Centros de la UEx (<http://www.unex.es/unex/servicios/alumnado/>) y personal y telefónicamente en el Servicio de Información y Atención Administrativa.

Plan de difusión de la titulación a los potenciales estudiantes. La Universidad de Extremadura dispone de un programa general de difusión de sus estudios enmarcado dentro del Programa D+O (Difusión + Orientación). Este programa se lleva a cabo fundamentalmente a través del Servicio de Orientación y Formación Docente (SOFD), del Servicio de Información y Atención Administrativa (SIAA) y de los profesores difusores y tutores de la titulación. En el programa se contemplan las siguientes actuaciones:

- Página web para preuniversitarios (<http://www.unex.es/unex/gobierno/direccion/vicealumn/preuniversitarios/>)
- Charlas de profesores difusores en los Institutos y Colegios de Secundaria.
- Elaboración de trípticos informativos.
- Jornadas de difusión simultánea de titulaciones, dirigidas a los estudiantes y a sus familias.
- Jornadas de puertas abiertas en los campus universitarios.
- Participación en ferias y otros eventos con stands publicitarios.
- Jornadas de difusión universitaria en distritos periféricos (Zafra y Plasencia) dirigidas a padres y alumnos.
- Coordinación con los profesores de Secundaria, fundamentalmente para las pruebas de selectividad, y con los Orientadores, elaborando la "Guía de Orientación para alumnos de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior" y organizando el encuentro regional de orientadores y Universidad.
- Acciones particulares de la propia titulación, que organiza el Centro Universitario de Mérida con el difusor y el coordinador de la titulación.

Plan de acogida de los estudiantes de nuevo ingreso.

- La Universidad de Extremadura organiza, durante el mes de septiembre, cursos de nivelación –cursos cero- , que tienen como objetivo general ayudar a los alumnos a reforzar el nivel de los conocimientos adquiridos en el bachillerato y proporcionarles herramientas para perfeccionar las técnicas de trabajo intelectual.
- Todos los estudiantes reciben a principio de curso una agenda del estudiante en la que se recoge información sobre el calendario escolar, servicios disponibles,

normativa de permanencia, etc.

- En la página web del Centro y en la secretaría, están disponibles los programas de las asignaturas, el calendario de exámenes, etc.
- El Consejo de Estudiantes y el Vicerrectorado de Estudiantes organizan a principios de curso unas Jornadas de Bienvenida en los cuatro campus de la UEx.
- A través del Plan de Acción Tutorial de la Titulación (PATT) los alumnos reciben la asesoría de un tutor desde el primer día de su ingreso en la Universidad.

Acciones específicas del Centro Universitario de Mérida

Todos los estudiantes reciben a principio de curso una agenda del estudiante en la que se recoge información sobre el calendario escolar, servicios disponibles, normativa de permanencia, etc.

En la página web del Centro y en la secretaría, están disponibles los programas de las asignaturas, el calendario de exámenes, etc.

El Consejo de Estudiantes y el Vicerrectorado de Estudiantes organizan a principios de curso unas Jornadas de Bienvenida en los cuatro campus de la UEx. A través del Plan de Acción Tutorial de la Titulación (PATT) los alumnos reciben la asesoría de un tutor desde el primer día de su ingreso en la Universidad.

La titulación que nos ocupa tiene sus planes de estudios adaptados al EEES a través de proyectos pilotos y dispone de un Plan de Acción Tutorial desde el curso académico 2005/2006.

Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

Para acceder al Grado de Ingeniería en Telemática no existen pruebas de acceso especiales; basta cumplir con los requisitos de acceso generales. Así, puede ingresarse por las siguientes vías, marcadas por la legislación vigente:

- Bachillerato LOGSE de la opción correspondiente.
- Prueba de acceso a la Universidad.
- Ciclo de formación profesional de grado superior de las familias, según convenio.
- Estudios ya extinguidos: COU con anterioridad al curso 1974/75, pruebas de madurez del curso preuniversitario, bachillerato en planes anteriores a 1953.
- Titulados universitarios o equivalentes.
- Pruebas de acceso a la universidad para mayores de 25 años.

La Universidad de Extremadura realizará, con carácter general, una prueba de competencia lingüística para los estudiantes extranjeros comunitarios que deseen acceder a ella.

El **perfil de ingreso recomendado** (cualidades, características, intereses, etc., que es recomendable tenga el alumno para cursar con éxito los estudios) es el siguiente:

- Capacidad de observación, síntesis y análisis del medio.
- Interés por las nuevas tecnologías.
- Receptividad y capacidad para aportar soluciones ante problemas planteados desde un punto de vista técnico, competitivo, innovador y sujeto a las normativas vigentes.
- Actitud positiva hacia el trabajo en equipo responsable y la comunicación
- Aptitud para el razonamiento sobre modelos abstractos que generalicen los aspectos particulares de casos prácticos.
- Determinación para dedicarse al aprendizaje como hecho de formación continua y a lo largo de la vida (Long-Life Learning)

Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Dentro del SGIC, se han diseñado los procesos de Orientación al Estudiante (POE) y de Gestión de la Orientación Profesional (POP), en los que se indica cómo se realiza la orientación académica y profesional de los estudiantes matriculados en la UEx. Dicha orientación es llevada a cabo en primera instancia a través del tutor del PATT y a través de las diferentes Oficinas, creadas, fundamentalmente, para apoyar y orientar al estudiante:

- **Oficina de Empresas y Empleo**, que gestiona la plataforma de empleo PATHFINDER, las relaciones con las empresas, el "Programa Valor Añadido", fundamentalmente enfocado para la formación de los estudiantes en competencias transversales, y el Club de Debate Universitario.
- **Oficina de Orientación Laboral**, creada en colaboración con el SEXPE (Servicio Extremeño Público de Empleo) que informa sobre las estrategias de búsqueda de empleo, la elaboración de currículum, los yacimientos de empleo, etc.
- **Oficina para la Igualdad**, que trabaja por el fomento de la igualdad fundamentalmente a través de la formación, mediante la organización de cursos de formación continua y Jornadas Universitarias.
- **Oficina de Cooperación al desarrollo.**
- **Servicio de Atención al Estudiante**, que incluye una Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad, con delegados en todos los Centros de la UEx, una Unidad de Atención Psicopedagógica y una Unidad de Atención Social. Desde este servicio se realizan campañas de sensibilización, además del apoyo a los estudiantes, y se ha impulsado la elaboración del Plan de Accesibilidad de la UEx, que está en fase de ejecución.

Así mismo, existen diversos programas de atención y orientación al estudiante actualmente en vigor, como son:

Plan de Acción Tutorial (PATT):

Es un procedimiento de acogida y orientación de los alumnos, elaborado por el Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua de la Universidad de Extremadura. Es una acción de mejora que la UEx incorpora en su Plan de Calidad de la Docencia como consecuencia de las necesidades detectadas en las evaluaciones de los diferentes títulos, para hacer un seguimiento personalizado de los estudiantes y acompañarlos en la toma de decisiones, en su trayectoria universitaria. Podemos considerar la acción tutorial como la argamasa que permite relacionar y unir los diferentes ámbitos de nuestros titulados para conseguir adultos críticos, con criterios propios, con capacidad autoformativa, flexible y de trabajo en equipo.

Objetivos del PATT:

- Mejorar las titulaciones, tanto en su contenido como en su organización docente, apoyando la adaptación del alumnado a la nueva estructura y metodología de los estudios universitarios en el EEES.
- Aumentar la oferta formativa extracurricular.
- Favorecer la integración del alumnado en la Universidad.
- Reducir las consecuencias del cambio que sufre el alumnado de nuevo ingreso, con particular atención al alumnado que ingresa en los primeros cursos, extranjero o en condiciones de discapacidad.
- Orientación general, independientemente de las horas de atención de las distintas asignaturas, en la toma de decisiones curricular y vocacional a lo largo de los estudios.
- Informar sobre los servicios, ayudas y recursos de la UEx, promoviendo actividades y

cauces de participación de los alumnos en su entorno social y cultural.

- Detectar los problemas que se presentan al alumnado durante sus estudios.
- Conocer detalladamente el plan de estudios.
- Propiciar redes de coordinación del profesorado de una titulación que contribuya a evaluar y a mejorar la calidad de la oferta educativa a los estudiantes en el marco de cada titulación.
- Favorecer la incorporación al mundo laboral.

Cursos de Nivelación:

El Vicerrectorado de Estudiantes pone en marcha cada año un programa de "Cursos de Nivelación" dirigido a alumnos de primer curso con el objetivo de ayudarlos a reforzar el nivel de los conocimientos adquiridos en el bachillerato y proporcionarles herramientas para perfeccionar las técnicas de trabajo intelectual.

Existen cursos de carácter general, como actualización de conocimientos y técnicas de trabajo intelectual y cursos más específicos sobre materias concretas (Matemáticas, Física, Latín, etc.).

Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la universidad

Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, aprobada por Consejo de Gobierno de la UEx el 17 de octubre de 2008. Vid enlace: http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/NormativaRTC_UEx.pdf

Planificación enseñanza

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Formación básica	60.0	Obligatorias	138.0
Optativas	30.0	Prácticas externas	0.0
Trabajo de fin de grado		12.0	

Explicación general de la planificación del plan de estudios

Estructura del Plan de Estudios

Como recomienda la orden CIN/352/2009 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, el plan de estudios se estructura en cuatro módulos:

- Módulo de Formación Básica de la rama de Ingeniería (60 ECTS)
- Módulo de Formación Básica para Telecomunicación (30 ECTS)
- Módulo Común a la rama de Telecomunicación (60 ECTS)
- Módulo de Telemática (48 ECTS)
- Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)

Por otro lado se oferta un módulo optativo compuesto de itinerarios de intensificación. Esta estructura debe permitir una actualización rápida y flexible para su adaptación a la evolución de la disciplina. Además se ofertarán como optativas 30 créditos obligatorios del Grado en Ingeniería Informática.

- Contenidos Optativos (30 ECTS) (A elegir entre 120 créditos ofertados)

Para conseguir un título propio de la UEx asociado a un itinerario de intensificación el alumno tendrá que matricularse y superar las 3 asignaturas que formarán dicho itinerario.

De acuerdo con el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, los estudiantes podrán obtener el reconocimiento académico de hasta 6 créditos ECTS por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Módulo	Materia	Asignatura
Formación Básica (60 ECTS)	Física	Física
		Fundamentos de Electrónica
		Sistemas Lineales
	Matemáticas	Álgebra Lineal
		Cálculo
		Estadística
		Fundamentos de Programación
	Informática	Estructuras de Datos y de la Información
		Fundamentos de Computadores
	Empresa	Economía y Empresa
Formación Básica para Telecomunicación (30 ECTS)	Física	Fundamentos de Ondas y Acústica
		Fotónica
	Matemáticas	Ampliación de Matemáticas
		Cálculo Avanzado
	Inglés	Habilidades Comunicativas

Común a la rama de Telecomunicación (60 ECTS)	Comunicaciones	Electrónica de Comunicaciones
		Transmisión de Datos
		Medios de Transmisión
		Fundamentos de Redes
	Ingeniería del Software y Programación	Interconexión de Sistemas
		Bases de Datos I
	Arquitectura	Sistemas Electrónicos Digitales
		Arquitectura de Sistemas
	Electrónica Física	Electrónica de Dispositivos
		Electrónica Digital
Tecnología Específica Telemática (48 ECTS)	Telemática	Redes y Servicios
		Servicios de Comunicación Avanzada
		Seguridad de la Información
		Encaminamiento y Conmutación
		Programación de Sistemas en Tiempo Real
		Redes de Computadores
	Aplicaciones Telemáticas	
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos	
Intensificación Ingeniería de Computadores (18 ECTS)	Ingeniería de Computadores	Sistemas Computacionales Embebidos
		Inteligencia Computacional Paralela y Distribuida
		Diseño de Sistemas Operativos
Intensificación Administración de Redes (18 ECTS)	Redes	Gestión Avanzada de Redes
		Administración y Soporte de Redes
		Seguridad Avanzada
Intensificación Comunicaciones Móviles y Sistemas Multimedia (18 ECTS)	Redes	Sistemas de Transmisión Multimedia
		Redes Inalámbricas y Móviles
	Ingeniería de Computadores	Computación Móvil
		Telemática
Ingeniería del Software	Normativa y Proyectos de Telecomunicación	
	Intensificación Sistemas de Información (18 ECTS)	Sistemas de Información
Ampliación de Bases de Datos		
Desarrollo de Aplicaciones Empresariales. Minería de Datos		
Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado

Justificación de la Estructura del Plan de Estudios

Cada módulo está estructurado en materias, quedando el título de Graduado en Ingeniería en Telemática de la Universidad de Extremadura de la siguiente forma:

I. Formación Básica para la rama de Ingeniería (60 créditos ECTS):

- Materia I.1. Matemáticas (18 créditos ECTS)
- Materia I.2. Física (18 créditos ECTS)
- Materia I.3. Informática (18 créditos ECTS)
- Materia I.4. Empresa (6 créditos ECTS)

II. Formación Básica para la Telecomunicación (30 créditos ECTS):

- Materia II.1. Matemáticas (12 créditos ECTS)
- Materia II.2. Física (12 créditos ECTS)
- Materia II.3. Inglés (6 créditos ECTS)

III. Módulo de Telecomunicación (60 créditos ECTS):

- Materia III.1. Comunicaciones (30 créditos ECTS)

- Materia III.2. Programación (6 créditos ECTS)
- Materia III.3. Arquitectura (12 créditos ECTS)
- Materia III.4. Electrónica Física (12 créditos ECTS)

IV. Módulo de Telemática (48 créditos ECTS):

- Materia IV.1. Telemática (30 créditos ECTS)
- Materia IV.2. Redes (12 créditos ECTS)
- Materia IV.3. Sistemas Operativos (6 créditos ECTS)

IV. Contenidos Optativos (120 créditos ECTS optativos de los cuales el estudiante cursará 30 créditos ECTS, siguiendo o no posibles itinerarios).

V. Trabajo Fin de Grado (12 créditos ECTS)

Itinerarios formativos

Según las Directrices para el diseño de titulaciones de la UEx en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, todas las asignaturas optativas de un plan de estudios serán de obligada oferta anual, por lo que la presencia máxima de optativas en una titulación será del doble de créditos que deba realizar el estudiante (2/1). No obstante, esta proporción podrá ampliarse con la oferta de asignaturas obligatorias de otras titulaciones. En el caso de que un mismo título se imparta en varios Centros de la UEx, la proporción de 2/1 se medirá de forma independiente en cada Centro.

Por lo tanto, se han previsto 120 ECTS de carácter optativo que podrán ofrecerse de manera abierta para que el estudiante pueda elegir las que más le interesan o formando itinerario. En nuestro caso se ofertan 5 itinerarios que hacen un total de 14 asignaturas (84 ECTS) que, con las Prácticas en empresa (6 ECTS) y con los 30 créditos obligatorios del Grado en Ingeniería Informática, conforman los 120 créditos de optatividad. Los itinerarios de intensificación previstos se citan a continuación:

- Administración de Redes
 - Gestión Avanzada de Redes
 - Administración y Soporte de Redes
 - Seguridad Avanzada
- Comunicaciones Móviles y Sistemas Multimedia
 - Computación Móvil
 - Sistemas de Transmisión Multimedia
 - Redes Inalámbricas y Móviles
- Aplicaciones y Servicios Telemáticos
 - Desarrollo de Aplicaciones Empresariales
 - Diseño y Programación Web
 - Normativa y Proyectos de Telecomunicación
- Sistemas de Información
 - Desarrollo de Aplicaciones Empresariales
 - Ampliación de Bases de Datos
 - Minería de Datos
- Ingeniería de Computadores
 - Sistemas Computacionales Embebidos

- Inteligencia Computacional Paralela y Distribuida
- Diseño de Sistemas Operativos
- Optativas recomendadas para cursar posteriormente estudios de Ingeniería Informática
 - Metodología de Desarrollo de Programas
 - Análisis y Diseño de Algoritmos
 - Interacción Persona-Ordenador
 - Sistemas Distribuidos y de Tiempo Real
 - Gestión de las Organizaciones

Junto a esta oferta específica, también podrán existir, si ello fuere posible, itinerarios de intensificación con asignaturas obligatorias de otras titulaciones de la rama Ingeniería y Arquitectura. Con ello se intenta potenciar la formación interdisciplinar del estudiante y la posibilidad de realización de una segunda titulación.

Observancia de las directrices del plan de estudios señaladas en el artículo 12 del R.D. 1393/2007

La propuesta que se presenta contempla las siguientes directrices:

- El plan de estudios consta de 240 créditos ECTS, y en él se ha incluido toda la información teórica y práctica que el estudiante debe adquirir.
- Las enseñanzas concluyen con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de grado de 12 créditos ECTS, esto es, dentro de los límites establecidos por el citado artículo.
- El presente título se adscribe a la rama de Ingeniería y Arquitectura.
- En los módulos y materias descritos se han identificado los 60 ECTS de formación básica para la rama de Ingeniería. Todos ellos se han concretado en asignaturas con duración igual a 6 créditos ECTS y ubicadas en la primera mitad del título.
- En el plan de estudios se han incluido actividades formativas relacionadas con los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, con los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y con los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos. En todas las actividades formativas, individuales y grupales, se contempla el respeto mutuo al otro (sea hombre o mujer) en el más amplio sentido de la palabra, el respeto a las opiniones de los demás (opiniones, ideología, principios...), y a la igualdad de oportunidades, y no sólo se tratan de forma teórica, sino que también forman parte de la praxis diaria del estudiante y del equipo de profesores.

Por todo lo expuesto en este epígrafe, se entiende que la presente propuesta respeta las directrices del artículo 12 del R.D. 1393/2007.

Secuenciación de las asignaturas en el Plan de Estudios

	Curso 1º	Curso 2º	Curso 3º	Curso 4º
Semestre 1º	Álgebra Lineal	Ampliación de Matemáticas	Medios de Transmisión	Seguridad de la Información
	Cálculo	Electrónica de Dispositivos	Electrónica de Comunicaciones	Aplicaciones Telemáticas
	Física	Fundamentos de Ondas y Acústica	Arquitectura de Sistemas	Servicio de Comunicaciones Avanzadas
	Fundamentos de Programación	Cálculo Avanzado	Redes y Servicios	Optativa
	Fundamentos de Redes	Sistemas Lineales	Sistemas Operativos	Optativa

Semestre 2º	Fundamentos de Computadores	Bases de Datos 1	Redes de Computadores	Optativa
	Fundamentos de Electrónica	Electrónica Digital	Habilidades Comunicativas	Optativa
	Estructuras de Datos y de la Información	Interconexión de Sistemas	Sistemas Electrónicos Digitales	Optativa
	Economía y Empresa	Transmisión de Datos	Encaminamiento y Conmutación	Trabajo Fin de Grado
	Estadística	Fotónica	Programación de Sistemas en Tiempo Real	

Esta planificación y secuencia temporal de las asignaturas en el Plan de Estudios permite la coordinación entre materias y módulos, así como la adecuación del trabajo real del estudiante al tiempo previsto en los créditos ECTS de cada una de ellas. Esta secuenciación está prevista para un estudiante matriculado a tiempo completo, y podrá ser objeto de modificación por acuerdo de Consejo de Gobierno de la UEx en aquellos casos en los que se autorice su organización académica mediante simultaneidad de estudios para facilitar la realización de dobles titulaciones. En todo caso, estas modificaciones habrán de asegurar la coordinación entre materias y módulos y la adecuación real del trabajo del estudiante al máximo de 1800 horas de formación anual que el marco máximo de 60 créditos ECTS permite.

Coordinación docente del Título

La coordinación horizontal y vertical de los distintos módulos, materias y asignaturas del título será responsabilidad de la Comisión de Calidad de la Titulación. Esta Comisión estará compuesta por el coordinador de la titulación, dos estudiantes, hasta 6 profesores de áreas implicadas en la titulación y un representante del PAS. Sus funciones, según el SGIC de la UEx, son las siguientes:

- Impulsar la coordinación entre los profesores y materias del título.
- Velar por la implantación y cumplimiento de los requisitos de calidad del plan de estudios (programa formativo).
- Analizar el cumplimiento de los objetivos de la titulación y revisar los perfiles de ingreso y egreso de los estudiantes.
- Evaluar el desarrollo del programa formativo, analizando la eficacia de las acciones de movilidad y las prácticas diseñadas, de los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados, de la evaluación aplicada a los estudiantes y de los medios humanos y materiales utilizados.
- Analizar los resultados de la evaluación y seguimiento del plan de estudios.
- Proponer acciones de mejora del programa formativo.
- Velar por la implantación de las acciones de mejora de la titulación.
- Elaborar información para los diferentes grupos de interés.

En su funcionamiento, analizará, al menos trimestralmente, el desarrollo del título con el propósito de detectar disfunciones y proponer a los Centros, Departamentos y profesores las oportunas medidas de mejora. Antes del inicio de cada semestre, la Comisión de Calidad de la Titulación coordinará los diferentes programas de las asignaturas para evitar duplicidades y suplir posibles lagunas formativas. Así mismo, al final del semestre analizará los resultados educativos obtenidos.

Además de la Comisión de Calidad de la titulación, tal como recoge el manual del Sistema Interno de Garantía de Calidad, se articulará en el Centro una Comisión de Garantía de Calidad presidida por el Director y de la que forman parte: el responsable del SGIC, el Administrador, los coordinadores de la Comisión de Calidad de cada Titulación (CCT) (como

representantes del personal docente del Centro), 2 alumnos y un representante del PAS. A su vez existirá una Comisión de Calidad en cada Titulación presidida por el coordinador de la titulación. Las funciones de dicha comisión serán las que les atribuya la Junta de Centro en relación a la elaboración y/o adaptación de Planes de Estudio, su seguimiento y mejora. Además esta comisión se constituye en un núcleo permanente de coordinación, de debate y de consenso de criterios, que realiza las siguientes funciones:

- Al comienzo de cada semestre del curso académico planifica la organización académica de los profesores involucrados en la docencia del semestre.
- A lo largo de cada semestre se reúne mensualmente con todo el equipo de profesores del título para verificar si se están cumpliendo las previsiones y propone acciones de mejora.
- Al término de cada semestre valora el desarrollo docente del semestre: analiza los problemas surgidos y propone acciones de mejora para la coordinación del título. También se analiza la tasa de rendimiento y éxito del semestre, y los datos acumulados. Si fuera el caso, propone acciones de mejora. Se encuesta a los estudiantes sobre el nivel de satisfacción con respecto al desarrollo del semestre. Analiza las fortalezas y debilidades apuntadas por los alumnos y propone acciones de mejora para la coordinación del título.

Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

La Universidad de Extremadura, en su SGIC, ha diseñado el Proceso de Gestión de la Movilidad de Estudiantes (PME) en el que se recoge la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de los Programas de Movilidad de los estudiantes, tanto a través del Secretariado de Relaciones Internacionales de la UEx (<http://www.unex.es/unex/secretariados/sri>) como del propio Centro.

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios:

La planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes corresponde al Secretariado de Relaciones Internacionales y actualmente se rige por la Normativa para el desarrollo en la UEx de los programas de cooperación interuniversitaria y de movilidad (Aprobada por la Junta de Gobierno de la Universidad de Extremadura en su sesión del día 2 de junio de 2001,

<http://www.unex.es/unex/secretariados/sri/archivos/ficheros/doc/Normativa%20RRII/NORMATIVARRII.pdf>).

Brevemente se detallan las acciones planificadas para la gestión de la movilidad de estudiantes propios:

- Previsión de número de plazas de estudiantes ERAMUS: con la Administración Pública (gestión de ayudas), y con las Universidades (gestión de plazas disponibles).
- Previsión de número de plazas de prácticas ERASMUS: con la Administración Pública (gestión de ayudas), y con las empresas (gestión de plazas disponibles).
- Difusión, entre el alumnado, de la oferta de internacionalización de años anteriores, y solicitud de cumplimentación de encuesta de intereses y preferencias.
- Tratamiento de la información resultante y asignación de plazas en función de las preferencias.
- Formalización de trámites administrativos previos (Centro de la UEx, alumno y Universidad de destino).
- Estancia en el extranjero: Contrato de Estudios/Learning Agreement (en el caso de estudios Erasmus).
- Reconocimiento y acumulación de créditos ECTS, una vez finalizado el período de formación en la Institución extranjera y a la vista de los resultados obtenidos en la Universidad de destino. Este reconocimiento está regulado por el artículo 10 de la

Normativa de reconomiento y transferencia de créditos (http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/normativa/NormativaRTC_UEx.pdf) y por el artículo 6 de la Normativa para el desarrollo en la UEx de los programas de cooperación interuniversitaria y de movilidad.

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes de acogida:

Brevemente se detallan las acciones planificadas para la gestión de la movilidad de estudiantes de acogida:

- Determinación de la oferta académica para los estudiantes en acogida (asignaturas impartidas en español e inglés).
- Difusión de la oferta en la web.
- Recepción de solicitudes de estudiantes de acogida.
- Admisión de estudiantes de acogida.
- Incorporación de estudiantes de acogida en los centros de la UEx (presentación de la Institución y del entorno, ayuda en la gestión de alojamiento, asesoramiento académico sobre la pertinencia de las materias elegidas en función de la formación previa).
- Suscripción de los convenios y Learning Agreement.
- Orientación, ayuda y apoyo a lo largo de su estancia, de forma personal y mediante actividades institucionales, como pueden ser las Jornadas de acogida o el programa de Alumno-Tutor.
- Remisión de certificado de notas obtenidas en los procesos de calificación de la UEx.

Programa de movilidad vigentes en la UEx:

Entre los distintos programas de movilidad a los que actualmente tiene acceso el alumnado, pueden destacarse, entre otros de carácter más específico:

- Programa Erasmus, con sus dos modalidades de Estudios (para proseguir estudios en Universidades europeas) o Prácticas (para la realización de prácticas en empresas europeas)
- Programa SICUE/Séneca, (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles).
- Programa Quercus (becas destinadas a la realización de prácticas laborales en Europa).
- Programa de Becas Internacionales BANCAJA-UEx (en el marco del programa AMERICAMPUS, para proseguir estudios en Universidades y Centros Educativos americanos).
- Programa de Becas Internacionales SANTANDER-Universidad de Extremadura (para el desarrollo de estancias educativas en Universidades latinoamericanas)
- Otros Programas de Intercambio dirigidos a América Latina (MAEC-AECI).

Acuerdos y convenios de colaboración activos

En el título de Grado de Ingeniería en Telemática que nos ocupa, la movilidad se ha previsto en el 4º curso: bien para realizar el TFG, bien para acumular créditos correspondientes a otras asignaturas de este curso, o con ambos fines.

En el marco de los programas Erasmus, Sicue/Séneca y Bancaja-UEx (Programa AMERICAMPUS), el Centro Universitario de Mérida tiene firmados convenios con las siguientes Instituciones (con estudios afines o similares al que se presenta):

ERASMUS

- Dundalk Institute of Technology (Irlanda)
- Universidade de Aveiro (Portugal)
- University of the West of Scotland (Reino Unido)

SICUE

- Universidad de Jaén
- Universidad Politécnica de Cartagena
- Universidad Rovira i Virgili
- Universidad de Granada

BECAS INTERNACIONALES BANCAJA

- Universidad Pardue Calumet (USA)
- Universidad Autónoma de Yucatán (Méjico)
- Universidad de Guadalajara (Méjico)

Al margen de estos convenios, la Universidad se reserva el derecho a firmar acuerdos y convenios de intercambio con Instituciones europeas con estudios afines o similares al que se presenta.

Descripción de los módulos o materias

Módulo 1

Denominación del módulo 1	Formación Básica	Créditos ECTS	60.0	Carácter	Formación básica
Unidad temporal		Semestres: 1º, 2º, y 3º			
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
<p>CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS</p> <p>Las cuatro materias de este módulo tendrán un examen final de validación de todo lo aprendido, cuyo peso se recomienda no sea superior al 50% de la nota final, dado que durante el curso, en cada una de las asignaturas, se habrán realizado una serie de controles escritos y orales, así como la verificación de los trabajos entregados, que junto con la participación en las tutorías ECTS darán lugar al porcentaje restante de la nota final.</p> <p>El equipo docente responsable de la materia, fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen final de validación, respetando los criterios anteriores.</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
<p>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</p>					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	15	<p>Competencias: CT1-15, CM1 - CM5, CM7</p> <p>Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos.</p> <p>Presentación de los contenidos de las asignaturas. Estos contenidos estarán disponibles en la plataforma virtual de la Universidad de Extremadura (AVUEX) y serán presentados a los alumnos mediante el uso del cañón de video disponible en las aulas. Por otro lado, para el desarrollo de algunas competencias transversales, algunos de estos contenidos estarán disponibles en lengua inglesa. El uso de esta plataforma virtual permitirá una mayor interacción con el alumno a través del correo electrónico y de la propia plataforma</p>			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	7.8	<p>Competencias: CT1-15, CM1 - CM5, CM7</p> <p>Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño.</p> <p>Esta actividad es complementaria a la actividad de GG y en ella se pretende poner en práctica los conocimientos adquiridos en las actividades de GG. Dada la distinta naturaleza de las asignaturas que componen el módulo, esta actividad será muy diferente en cada uno de los casos. En el caso de las asignaturas de las materias de informática y física estas actividades se realizarán en los laboratorios de Física y Electrónica y en las aulas de informática y se corresponderán con prácticas relacionadas con los contenidos expuestos en las clases de GG. En el caso de las materias de Empresa y de Matemáticas estas actividades estarán relacionadas con la resolución de problemas y casos prácticos.</p>			

3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	1.2	Competencias: CT1-15, CM1 - CM5, CM7 Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor. Con esta actividad se pretende el seguimiento y la tutela de trabajos dirigidos. Con la realización de estos trabajos y la exposición de los mismos perseguimos la consecución de las competencias relativa a cada una de las asignaturas, además de la superación de ciertas competencias transversales. Estos trabajos se deben realizar en grupos de alumnos, deben estar apoyados en alguna bibliografía en lengua inglesa y deben ser expuestos al resto del aula dentro de las actividades de Grupo Grande. Es una norma común en todas las asignaturas de la titulación, que la calificación obtenida en estos trabajos (realización, exposición, presentación,...) tenga un peso elevado en la calificación final obtenida por los alumnos.
4. Estudio independiente del alumno (N P)	36	Competencias: CT1-15, CM1 - CM5, CM7 Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante. La plataforma virtual de la UEx, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del alumno sobre la materia.

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia

Materia: Física

FFI: Electromagnetismo, corriente eléctrica, circuitos eléctricos de corriente continua, teoría de semiconductores. (CM3, CM4)

FE: Circuitos electrónicos analógicos: amplificadores, sistemas realimentados, osciladores, fuentes de alimentación, subsistemas integrados analógicos. (CM4)

SL: Sistemas lineales invariantes en el tiempo. Transformada de Fourier continua/discreta. Sistemas continuos de primero y segundo orden. Transformada Z. Transformada de Laplace. Polos y ceros. (CM1, CM4)

Materia: Matemáticas

AL: Álgebra Lineal y Geometría. (CM1)

Cal: Cálculo Diferencial e Integral. Introducción al Cálculo Superior. (CM1)

Est.: Estadística Descriptiva. Inferencia Estadística. Modelos Estocásticos. (CM1)

Materia: Informática

FP: Programación Imperativa. Estructuras de Datos Simples. Tipos Abstractos de Datos. Estructuras de Datos Lineales. Introducción a la Ingeniería del Software. (CM2, CM7)

EDI: Estructuras de Datos Complejas. (CM2, CM7)

FC: Conocer los fundamentos del funcionamiento de un computador, sus módulos y la interconexión de los mismos. Conocer los distintos tipos de almacenamiento y los conceptos de jerarquía de memoria. Determinar los niveles de almacenamiento más adecuados a un problema concreto. Conocer los principios de los sistemas operativos. (CM2, CM7)

Materia: Empresa

EYE: Principios generales de economía. Economía aplicada al sector. Estructura y funcionamiento de las empresas. Sistema financiero. (CM5)

Descripción de las competencias

CM1: 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. (SL, AL,

CAL, EST)

CM2: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (FP, EDI, FC)

CM3: 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. (FFI)

CM4: 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. (FFI, FE, SL)

CM5: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. (EYE)

CM7: 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. (FP, ED, FC)

Materia 1.1

Denominación de la materia			
Física			
Créditos ECTS	18.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.1.1

Denominación de la asignatura			
Física			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.1.2

Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Electrónica			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.1.3

Denominación de la asignatura			
Sistemas Lineales			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.2

Denominación de la materia			
Matemáticas			
Créditos ECTS	18.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.2.1

Denominación de la asignatura			
Álgebra Lineal			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.2.2

Denominación de la asignatura			
Cálculo			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.2.3

Denominación de la asignatura			
Estadística			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.3

Denominación de la materia			
Informática			
Créditos ECTS	18.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.3.1

Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Programación			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.3.2

Denominación de la asignatura			
Estructuras de Datos y de la Información			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.3.3

Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Computadores			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Materia 1.4

Denominación de la materia			
Empresa			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Asignatura 1.4.1

Denominación de la asignatura			
Economía y Empresa			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Formación básica

Módulo 2

Denominación del módulo 2	Formación Básica para Telecomunicación	Créditos ECTS	30.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal	Semestres: 3º, 4º y 6º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
<p>Las materias Física y Matemáticas tendrán un examen final escrito de certificación de lo aprendido durante el curso con un peso no superior al 60%. El porcentaje restante se distribuirá en base a las notas que el alumno obtenga de su participación en Tutorías ECTS, trabajos optativos y/o experimentales.</p> <p>En la materia Inglés se le dará un mayor porcentaje a la evaluación de habilidades comunicativas mediante exámenes orales y otros métodos específicos de la enseñanza de idiomas.</p> <p>El equipo docente responsable de la materia, fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen final escrito de certificación, respetando, en la medida de lo posible, los criterios anteriores.</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	7.15	Competencias: CT1 - CT15, CM1, CM3, CM4, CM6, CM8, CM13 Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos. Los contenidos de GG se dividirán en actividades de dos tipos: la exposición de los contenidos utilizando las TIC y la resolución de cuestiones y problemas para comprender los contenidos expuestos.			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	3.90	Competencias: CT1 - CT15, CM1, CM3, CM4, CM6, CM8, CM13 Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño. Realización de prácticas de laboratorio con material específico y el uso de la simulación informática como herramienta de observación de los fenómenos.			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	0.60	Competencias: CT1 - CT15, CM1, CM3, CM4, CM6, CM8, CM13 Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor. Realización de trabajos monográficos de investigación en equipos de dos o tres alumnos.			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	18	Competencias: CT1 - CT15, CM1, CM3, CM4, CM6, CM8, CM13 Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante. La plataforma virtual de la UEx, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del			

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**Materia: Física**

FOA: Fundamentos de vibraciones, movimiento ondulatorio, ondas mecánicas, ondas electromagnéticas, fundamentos de acústica, transmisión y propagación de ondas acústicas. (CM3, CM13)

Fot: Física cuántica. Transiciones radiactivas. Emisores de radiación. Detectores de radiación. Fibras ópticas. Dispositivos ópticos pasivos. (CM4, CM13)

Materia: Matemáticas

AM: Matemática Discreta y Cálculo Superior. (CM1)

CA: Funciones de Variable Compleja. Ecuaciones Diferenciales. Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales. (CM1)

Materia: Inglés

HC: Esta asignatura tiene como objetivo principal capacitar a los alumnos en el desarrollo de destrezas y competencias comunicativas en entornos académicos-profesionales de la empresa y la tecnología. Se trata de vincular la transversalidad de este primer objetivo con el uso del inglés (de forma oral y escrita), lengua franca y herramienta comunicativa por excelencia en el desarrollo de habilidades profesionales y personales. La necesidad de trabajar las competencias transversales se convierte en un punto de inflexión en la formación y desarrollo profesional en el ámbito de las ingenierías, incluyendo la participación en debates presenciales y en entornos virtuales, la generación de documentación escrita para la preparación de proyectos en grupos e individualmente, el desarrollo del pensamiento crítico y la toma de decisiones que contribuyan a establecer prioridades en el análisis del desarrollo de las TICs, la adaptación a nuevos retos en un mundo globalizado a través de las tecnologías, el aprendizaje a lo largo de la vida, la calidad y la mejora continua, así como el papel de poder liderar / coordinar grupos de trabajo multidisciplinares y multilingües. (CT1-CT15, CM6, CM8)

Descripción de las competencias

CM1: 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. (AM, CA)

CM3: 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. (FOA)

CM4: 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. (FOT)

CM6: 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. (HC)

CM8: Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica. (HC)

CM13: Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.

(FOA, FOT)

CT1: Capacidad de planificación y organización del trabajo personal. (HC)

CT2: Comunicar de forma efectiva y adaptada al contexto socio-económico, tanto por escrito como oralmente en la propia lengua, conocimientos, procedimientos, resultados y con especial énfasis, en la redacción de documentación técnica. (HC)

CT3: Capacidad de comunicación efectiva en Inglés. (HC)

CT5: Capacidad de análisis, crítica, síntesis, evaluación y solución de problemas. (HC)

CT6: Capacidad de relación interpersonal. (HC)

CT7: Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos. (HC)

CT8: Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones y/o flexibilidad ante cambios organizativos o tecnológicos. (HC)

CT9: Capacidad de liderazgo, capacidad para influir y motivar a otros, usando efectivamente los recursos disponibles. (HC)

CT10: Tener iniciativa para aportar y/o evaluar soluciones alternativas o novedosas a los problemas, demostrando flexibilidad y profesionalidad a la hora de considerar distintos criterios de evaluación. (HC)

CT11: Tener motivación por la calidad y la mejora continua y actuar con rigor en el desarrollo profesional. (HC)

CT12: Capacidad de negociación, saber convencer y aceptar otros puntos de vista

CT13: Tener motivación por el logro profesional y para afrontar nuevos retos, así como una visión amplia de las posibilidades de la carrera profesional en el ámbito de la Ingeniería en Informática. (HC)

CT15: Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios y multidisciplinarios, asumiendo distintos roles y responsabilidades con absoluto respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres. (HC)

Materia 2.1

Denominación de la materia			
Física			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.1.1

Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Ondas y Acústica			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.1.2

Denominación de la asignatura			
Fotónica			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 2.2

Denominación de la materia			
Matemáticas			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.2.1

Denominación de la asignatura			
Ampliación de Matemáticas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.2.2

Denominación de la asignatura			
Cálculo Avanzado			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 2.3

Denominación de la materia			
Inglés			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 2.3.1

Denominación de la asignatura			
Habilidades Comunicativas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Módulo 3

Denominación del módulo 3	Común a la Rama de Telecomunicación	Créditos ECTS	60.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal	Semestres: 1º, 3º, 4º, 5º y 6º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
<p>Para las cuatro materias del módulo se realizará un seguimiento continuo durante la impartición de cada una de las asignaturas a las que da lugar cada materia, respetando la carga ECTS de las actividades formativas del módulo. En todo caso se recomienda realizar un examen final escrito de certificación, cuyo peso en la nota final no sea superior al 50%.</p> <p>El equipo docente responsable de la materia, fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen final escrito de certificación, respetando, en la medida de lo posible, los criterios anteriores</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	15	Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM4, CM6 - CM20, CM24 Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos. Consistirá en la presentación teórica de los contenidos de las asignaturas. Se utilizarán las herramientas audiovisuales que tiene el Centro, así como la plataforma virtual para poder tener más accesibilidad por parte del alumnado a las materias.			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	7.80	Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM4, CM6 - CM20, CM24 Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño. Complementaria a la actividad de GG para poner en práctica los conocimientos adquiridos en GG, utilizando aplicaciones de comunicación e informática para el desarrollo de las prácticas de las materias.			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	1.20	Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM4, CM6 - CM20, CM24 Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor. Seguimiento y tutela de trabajos académicamente dirigidos, con su posterior defensa y exposición, así como resolución de problemas en modo individual en las horas de clase.			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	36	Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM4, CM6 - CM20, CM24 Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante. La plataforma virtual de la UEx, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del alumno sobre la materia.			
Observaciones/aclaraciones por módulo o materia					
Materia: Comunicaciones					
EC: Descripción de un sistema de comunicaciones. Elementos constitutivos de un sistema de					

comunicaciones. Circuitos electrónicos para la modulación y demodulación lineal y exponencial de señales. (CM6, CM8, CM10, CM13)

TD: Parámetros de sistemas de transmisión de datos. Introducción a la teoría espectral de señales. Modulación analógica/digital, Introducción al nivel de enlace. Control de enlace de datos. (CM6, CM8, CM9, CM10)

MT: Parámetros de las líneas de transmisión. Sistemas radio eléctricos. Adaptación de impedancias. Ondas electromagnéticas guiadas. La fibra óptica (parámetros). (CM6, CM8, CM10, CM13)

FR: Introducción a las redes telemáticas. Principios básicos de arquitectura de redes. Introducción al modelo OSI. Familia de protocolos TCP/IP. (CM6, CM8, CM17, CM18, CM20)

IS: Nivel de enlace. Servicios de la capa de enlace. Programación e estudio de los protocolos y funciones de control de enlace. Aspectos generales y teóricos del nivel de red (CM6, CM8, CM11, CM17, CM19, CM20, CM24).

Materia: Ingeniería del Software y Programación

BD1: Definir, diseñar y construir bases de datos relacionales. Conocer la arquitectura de los SGBD. Conocer el modelado conceptual y saber aplicar una metodología de modelado de datos basada en el modelo Entidad/Relación. Emplear y utilizar sistemas de gestión de bases de datos relacionales y de lenguajes de consulta interactivos y embebidos tanto en entornos centralizados y distribuidos. (CM2, CM6, CM7, CM8)

Materia: Arquitectura

SED: Arquitectura y tecnología de computadores. Lenguajes de descripción de sistemas. Herramientas y métodos de implementación en sistemas lógicos programables. Arquitectura de microcontroladores y microprocesadores. Procesadores DSP. Diseño de sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores. (CM6, CM8, CM12, CM14, CM15)

AS: Evaluar y comparar las tecnologías empleadas en el diseño de sistemas de computadores, tanto en arquitecturas secuenciales como paralelas y de multiprocesamiento. Evaluar el rendimiento de un sistema de computador en diversas hipótesis. Seleccionar la configuración de un sistema en un problema concreto. (CM6, CM8, CM12, CM14, CM15)

Materia: Electrónica Física

EDISP: Semiconductores y diodos. Circuitos con diodos. Transistores. Circuitos con transistores y diodos. (CM4, CM6, CM8, CM16)

ED: Algebra de Boole. Circuitos combinacionales. Diseño lógico secuencias. Dispositivos lógicos programables. interfaces digital-analógico, analógico-digital. Familias lógicas. (CM4, CM6, CM8, CM13)

Descripción de las competencias

CM2: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (BD1)

CM4: 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. (EDISP, ED)

CM6: 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. (EC, TD, MT, FR, IS, BD1, SED, AS, EDISP, ED)

CM7: 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.

(BD1)

CM8: Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica. (EC, TD, MT, FR, IS, BD1, SED, AS, EDISP, ED)

CM9: Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones. (TD)

CM10: 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. (TD, MT)

CM11: 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. (IS)

CM12: Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación. (SED, AS)

CM13: Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores. (EC, MT, ED)

CM14: Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados. (SED, AS)

CM15: Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware. (SED, AS)

CM16: 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. (EDISP)

CM17: Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones. (FR, IS)

CM18: 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, vídeo y servicios interactivos y multimedia. (FR)

CM19: 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. (IS)

CM20: Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional. (FR, IS)

CM24: Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes. (IS)

Materia 3.1

Denominación de la materia			
Comunicaciones			
Créditos ECTS	30.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.1

Denominación de la asignatura			
Electrónica de Comunicaciones			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.2

Denominación de la asignatura			
Transmisión de Datos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.3

Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Redes			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.4

Denominación de la asignatura			
Medios de Transmisión			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.1.5

Denominación de la asignatura			
Interconexión de Sistemas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 3.2

Denominación de la materia			
Ingeniería del Software y Programación			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.2.1

Denominación de la asignatura			
Bases de Datos I			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 3.3

Denominación de la materia			
Arquitectura			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.3.1

Denominación de la asignatura			
Sistemas Electrónicos Digitales			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.3.2

Denominación de la asignatura			
Arquitectura de Sistemas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 3.4

Denominación de la materia			
Electrónica Física			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.4.1

Denominación de la asignatura			
Electrónica de Dispositivos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 3.4.2

Denominación de la asignatura			
Electrónica Digital			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Módulo 4

Denominación del módulo 4	Tecnología Específica Telemática	Créditos ECTS	48.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal	Semestres: 4º, 5º, 6º y 7º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
<p>Dado el carácter específico y tecnológico del módulo, es recomendable la realización de un examen de certificación para cada una de las asignaturas que componen las distintas materias, cuyo peso no debe ser superior al 40%. El porcentaje restante será obtenido de la evaluación continua, tutorías ECTS, y sobre todo de la participación del alumno en las tareas experimentales del Laboratorio.</p> <p>El equipo docente responsable de la materia, fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen final escrito de certificación, respetando, en la medida de lo posible, los criterios anteriores.</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	12.0	Competencias: CT1 - CT15, CM11, CM12, CM17 - CM27 Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos. Las clases teóricas (GG) serán apoyadas por una documentación previa que será facilitada al alumno a través de la plataforma virtual de la Uex (AVUEX).			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	6.24	Competencias: CT1 - CT15, CM11, CM12, CM17 - CM27 Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño. Programación de protocolos de comunicación reales. Implementación y resolución de escenarios prácticos de redes con diversos dispositivos de interconexión.			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	0.96	Competencias: CT1 - CT15, CM11, CM12, CM17 - CM27 Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor. Seguimiento y tutela de trabajos académicamente dirigidos, con su posterior defensa y exposición.			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	28.8	Competencias: CT1 - CT15, CM11, CM12, CM17 - CM27 Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante. La plataforma virtual de la Uex, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del alumno sobre la materia.			
Observaciones/aclaraciones por módulo o materia					
Materia: Telemática					
RS: Redes de ámbito local. Topologías y protocolos de acceso. Modelo IEEE-802. Dispositivos e interconexión de redes. Conceptos cliente-servidor. Servicios de red.					

Implementación y múltiples configuraciones de servidores. (CM11, CM21)

SCA: Servicios de terminales y de valor añadido. Jerarquías digitales y redes SDH. Definición de conceptos de banda ancha. Aplicaciones con redes IP. Calidad de servicios integrados/diferenciados. (CM11, CM18, CM25)

SEG: Integridad y confidencialidad en la transmisión de la información. Criptografía. Historia y desarrollo actual de la seguridad informática. (CM20, CM22)

EC: Definición de conceptos: conmutación, segmentación y encaminamiento. Protocolos de encaminamiento estáticos y dinámicos. Redes locales virtuales. (CM19, CM22)

PSTR: Introducción a Sistemas en Tiempo Real. Programación Concurrente. Fiabilidad y Tolerancia a fallos. Facilidades de tiempo real. Planificación. (CM12, CM27)

Materia: Redes

RC: Nivel de red. Aplicaciones prácticas de servicios de red. Servicios orientados y no orientados a conexión. Nivel de transporte. Conocimientos y teóricos y programación real del nivel de transporte. Protocolos TCP y UDP. (CM17, CM18, CM24)

AT: Programación del modelo cliente-servidor. Programación de aplicaciones telemáticas. Nivel de aplicación del modelo OSI. (CM21, CM22, CM23, CM24, CM25, CM26, CM27)

Materia: Sistemas Operativos

SO: Técnicas y algoritmos empleados en la gestión de recursos. Optimizar y configurar un Sistema Operativo. Conocer los principios de los Sistemas Distribuidos. Seleccionar la arquitectura más conveniente de un sistema distribuido en cada caso concreto. (CM26, CM27)

Descripción de las competencias

CM11: 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. (RS, SCA)

CM12: Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación. (PSTR)

CM17: Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones. (RC)

CM18: 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, vídeo y servicios interactivos y multimedia. (SCA, RC)

CM19: 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. (EC)

CM20: Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional. (SEG)

CM21: Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos. (RS, AT)

CM22: Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos),

ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos. (SEG, EC, AT)

CM23: Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis. (AT)

CM24: Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes. (RC, AT)

CM25: Capacidad de seguir el progreso tecnológico de transmisión, conmutación y proceso para mejorar las redes y servicios telemáticos. (SCA, AT)

CM26: Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos. (AT, SO)

CM27: Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas. (AT, SO)

Materia 4.1

Denominación de la materia			
Telemática			
Créditos ECTS	30.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.1

Denominación de la asignatura			
Redes y Servicios			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.2

Denominación de la asignatura			
Servicios de Comunicación Avanzada			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.3

Denominación de la asignatura			
Seguridad de la Información			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.4

Denominación de la asignatura			
Encaminamiento y Conmutación			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.1.5

Denominación de la asignatura			
Programación de Sistemas en Tiempo Real			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 4.2

Denominación de la materia			
Redes			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.2.1

Denominación de la asignatura			
Redes de Computadores			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.2.2

Denominación de la asignatura			
Aplicaciones Telemáticas			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Materia 4.3

Denominación de la materia			
Sistemas Operativos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Asignatura 4.3.1

Denominación de la asignatura			
Sistemas Operativos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias

Módulo 5

Denominación del módulo 5	Intensificación Ingeniería de Computadores	Créditos ECTS	18.0	Carácter	Optativas
Unidad temporal		Semestres: 7º y 8º			
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
<p>En todas las asignaturas del módulo la calificación de cada alumno se hará mediante evaluación continua y la realización de un examen de certificación. La evaluación continua se hará por medio de controles escritos, trabajos entregados, participación del estudiante en el aula, tutorías u otros medios explicitados en la programación de la asignatura y que serán ponderados en la nota final de la convocatoria.</p> <p>El profesor fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen de certificación, respetando los criterios anteriores.</p> <p>Basándose en la metodología de evaluación, se recomienda que el examen de certificación no tenga un peso superior al 50 %.</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	4.5	Competencias: CT1 - CT15, OPT1 - OPT6 Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos. Consistirá en el estudio individual, la realización de pruebas y exposiciones públicas de los contenidos. Presentación en el aula, en clases participativas de teoría y conceptos asociados a la materia. Presentación de los contenidos basados en proyectos, analizando y diseñando las soluciones más viables al problema.			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	2.34	Competencias: CT1 - CT15, OPT1 - OPT6 Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño. Ejercicios individuales y en equipo para la resolución de problemas y casos. Prácticas de laboratorio en equipo. Desarrollo de problemas/proyectos en equipo que permitan intensificar los conceptos de los contenidos GG.			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	0.36	Competencias: CT1 - CT15, OPT1 - OPT6 Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor. Seguimiento y tutela de trabajos académicamente dirigidos, con su posterior defensa y exposición.			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	10.8	Competencias: CT1 - CT15, OPT1 - OPT6 Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante. La plataforma virtual de la UEx, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del alumno sobre la materia.			
Observaciones/aclaraciones por módulo o materia					

Materia: Ingeniería de Computadores

DASSOO: Comprender con detalle los principios, conceptos y problemas específicos de los sistemas operativos. Resolver problemas prácticos asociados a la implementación de un sistema operativo real, diseñando diferentes tipos de controladores de dispositivos, así como diseñando e implementando nuevas llamadas al sistema. (OPT1, OPT2)

SCEE: Identificar y evaluar de forma avanzada los criterios fundamentales para el diseño de sistemas computacionales embebidos. Utilizar lenguajes de descripción hardware de alto nivel en el desarrollo de aplicaciones embebidas, con una programación eficiente y orientada al bajo consumo. (OPT4,OPT5,OPT6)

ICD: Conocer, comprender y analizar con detalle las características de arquitecturas especializadas para la resolución de problemas computacionales complejos. Identificar el tipo de problema que puede ser resuelto mediante la técnica de redes neuronales y resolverlo mediante la aplicación de dichos modelos computacionales avanzados utilizando programas de simulación. (OPT3)

Descripción de las competencias

OPT1: Analizar, diseñar e implementar sistemas operativos, mediante el diseño e implementación de componentes propios, teniendo presente en todo momento los principios teóricos y prácticos que lo rigen.

OPT2: Analizar, diseñar e implementar las funcionalidades requeridas para dispositivos de control de periféricos, aumentando la capacidad del sistema mediante la integración de nuevos recursos del sistema.

OPT3: Analizar y determinar soluciones a problemas en sistemas de computación, implementando sistemas de protección de la información y de los propios sistemas de computación, aumentando la seguridad y eficiencia del sistema mediante facilidades que controlen el acceso a los recursos del sistema, mejorando y facilitando al usuario su uso.

OPT4: Comprender la importancia de los sistemas embebidos entendiendo sus requerimientos de diseño, áreas de aplicación, límites y restricciones.

OPT5: Desarrollar y analizar los sistemas embebidos, trabajando sobre las diferentes fases de desarrollo desde el proceso de especificación hasta el de implementación, para aplicaciones de una determinada complejidad buscando minimizar costes y maximizar la confiabilidad y seguridad.

OPT6: Aplicar las técnicas de modelado y simulación al desarrollo y testeo de sistemas embebidos.

Materia 5.1

Denominación de la materia			
Ingeniería de Computadores			
Créditos ECTS	18.0	Carácter	Optativas

Asignatura 5.1.1

Denominación de la asignatura			
Sistemas Computacionales Embebidos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 5.1.2

Denominación de la asignatura			
Inteligencia Computacional Paralela y Distribuida			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 5.1.3

Denominación de la asignatura			
Diseño de Sistemas Operativos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Módulo 6

Denominación del módulo 6	Intensificación Administración de Redes	Créditos ECTS	18.0	Carácter	Optativas
Unidad temporal		Semestres: 7º y 8º			
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
<p>En todas las asignaturas del módulo la calificación de cada alumno se hará mediante evaluación continua y la realización de un examen de certificación. La evaluación continua se hará por medio de controles escritos, trabajos entregados, participación del estudiante en el aula, tutorías u otros medios explicitados en la programación de la asignatura y que serán ponderados en la nota final de la convocatoria.</p> <p>El profesor fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen de certificación, respetando los criterios anteriores.</p> <p>Basándose en la metodología de evaluación, se recomienda que el examen de certificación no tenga un peso superior al 50 %.</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	4.5	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM6, CM17, CM19, CM22, CM23</p> <p>Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos.</p> <p>Consistirá en el estudio individual, la realización de pruebas y exposiciones públicas de los contenidos. Presentación en el aula, en clases participativas de teoría y conceptos asociados a la materia. Presentación de los contenidos basados en proyectos, analizando y diseñando las soluciones más viables al problema.</p>			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	2.34	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM6, CM17, CM19, CM22, CM23</p> <p>Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño.</p> <p>Ejercicios individuales y en equipo para la resolución de problemas y casos. Prácticas de laboratorio en equipo. Desarrollo de problemas/proyectos en equipo que permitan intensificar los conceptos de los contenidos GG.</p>			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	0.36	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM6, CM17, CM19, CM22, CM23</p> <p>Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor.</p> <p>Seguimiento y tutela de trabajos académicamente dirigidos, con su posterior defensa y exposición.</p>			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	10.8	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM6, CM17, CM19, CM22, CM23</p> <p>Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante.</p> <p>La plataforma virtual de la Uex, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del alumno sobre la materia.</p>			

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia
<p>Materia: Redes</p> <p>ASR: Descripción detallada de conmutadores y routers. Implementación de escenarios de routing/switching. Protocolos de árbol de expansión STP. Administración avanzada de protocolos de encaminamiento dinámico. (CM19, CM22)</p> <p>GAR: Gestión remota de dispositivos. Protocolos de administración SNMP, RMON. Implementación de escenarios de trabajo. (CM17, CM23)</p> <p>SA: Implementación de filtros de seguridad en sistemas. Listas ACL. Seguridad en el kernel Iptables. Seguridad en entornos inalámbricos (servidor radios, WPA, etc). (CM6, CM22)</p>
Descripción de las competencias
<p>CM6: 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. (SA)</p> <p>CM17: Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones. (GAR)</p> <p>CM19: 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. (ASR)</p> <p>CM22: Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos. (ASR, SA)</p> <p>CM23: Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis. (GAR)</p>

Materia 6.1

Denominación de la materia			
Redes			
Créditos ECTS	18.0	Carácter	Optativas

Asignatura 6.1.1

Denominación de la asignatura			
Gestión Avanzada de Redes			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 6.1.2

Denominación de la asignatura			
Administración y Soporte de Redes			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 6.1.3

Denominación de la asignatura			
Seguridad Avanzada			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Módulo 7

Denominación del módulo 7	Intensificación Comunicaciones Móviles y Sistemas Multimedia	Créditos ECTS	18.0	Carácter	Optativas
Unidad temporal	Semestres: 7º y 8º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
<p>En todas las asignaturas del módulo la calificación de cada alumno se hará mediante evaluación continua y la realización de un examen de certificación. La evaluación continua se hará por medio de controles escritos, trabajos entregados, participación del estudiante en el aula, tutorías u otros medios explicitados en la programación de la asignatura y que serán ponderados en la nota final de la convocatoria.</p> <p>El profesor fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen de certificación, respetando los criterios anteriores.</p> <p>Basándose en la metodología de evaluación, se recomienda que el examen de certificación no tenga un peso superior al 50 %.</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	4.5	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM12, CM18, CM21, CM22, CM27 Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos.</p> <p>Consistirá en el estudio individual, la realización de pruebas y exposiciones públicas de los contenidos. Presentación en el aula, en clases participativas de teoría y conceptos asociados a la materia. Presentación de los contenidos basados en proyectos, analizando y diseñando las soluciones más viables al problema.</p>			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	2.34	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM12, CM18, CM21, CM22, CM27 Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño.</p> <p>Ejercicios individuales y en equipo para la resolución de problemas y casos. Prácticas de laboratorio en equipo. Desarrollo de problemas/proyectos en equipo que permitan intensificar los conceptos de los contenidos GG.</p>			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	0.36	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM12, CM18, CM21, CM22, CM27 Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor.</p> <p>Seguimiento y tutela de trabajos académicamente dirigidos, con su posterior defensa y exposición.</p>			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	10.8	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM12, CM18, CM21, CM22, CM27 Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante.</p> <p>La plataforma virtual de la UEx, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del alumno sobre la materia.</p>			

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia
<p>Materia: Redes</p> <p>STM: Transmisión de video/audio a través de las redes telemáticas. Sistemas de transmisión multimedia en tiempo real. Sistemas de transmisión multimedia bajo demanda. (CM18, CM21)</p> <p>RIM: Espectro de banda de frecuencias. Redes de datos móviles. Concepto de celda. Entornos de comunicación íreles. Control de acceso al medio inalámbrico. (CM18, CM22)</p> <p>Materia: Ingeniería de Computadores</p> <p>CM: Diseño de interfaces para la interacción hombre-computador. Interfaces de usuarios para servicios en red. Arquitectura y software de las interfaces gráficas de usuario. Diseño y producción de aplicaciones multimedia. Realidad virtual. (CM12, CM27)</p>
Descripción de las competencias
<p>CM12: Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación. (CM)</p> <p>CM18: 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, vídeo y servicios interactivos y multimedia. (STM, RIM)</p> <p>CM21: Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos. (STM)</p> <p>CM22: Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos. (RIM)</p> <p>CM27: Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas. (CM)</p>

Materia 7.1

Denominación de la materia			
Redes			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Optativas

Asignatura 7.1.1

Denominación de la asignatura			
Sistemas de Transmisión Multimedia			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 7.1.2

Denominación de la asignatura			
Redes Inalámbricas y Móviles			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Materia 7.2

Denominación de la materia			
Ingeniería de Computadores			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 7.2.1

Denominación de la asignatura			
Computación Móvil			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Módulo 8

Denominación del módulo 8	Intensificación Aplicaciones y Servicios Telemáticos	Créditos ECTS	18.0	Carácter	Optativas
Unidad temporal	Semestres: 7º y 8º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
<p>En todas las asignaturas del módulo la calificación de cada alumno se hará mediante evaluación continua y la realización de un examen de certificación. La evaluación continua se hará por medio de controles escritos, trabajos entregados, participación del estudiante en el aula, tutorías u otros medios explicitados en la programación de la asignatura y que serán ponderados en la nota final de la convocatoria.</p> <p>El profesor fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen de certificación, respetando los criterios anteriores.</p> <p>Basándose en la metodología de evaluación, se recomienda que el examen de certificación no tenga un peso superior al 50 %.</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	4.5	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM7, CM10, CM12, CM20, CM23 Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos.</p> <p>Consistirá en el estudio individual, la realización de pruebas y exposiciones públicas de los contenidos. Presentación en el aula, en clases participativas de teoría y conceptos asociados a la materia. Presentación de los contenidos basados en proyectos, analizando y diseñando las soluciones más viables al problema.</p>			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	2.34	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM7, CM10, CM12, CM20, CM23 Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño.</p> <p>Ejercicios individuales y en equipo para la resolución de problemas y casos. Prácticas de laboratorio en equipo. Desarrollo de problemas/proyectos en equipo que permitan intensificar los conceptos de los contenidos GG.</p>			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	0.36	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM7, CM10, CM12, CM20, CM23 Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor.</p> <p>Seguimiento y tutela de trabajos académicamente dirigidos, con su posterior defensa y exposición.</p>			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	10.8	<p>Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM7, CM10, CM12, CM20, CM23 Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante.</p> <p>La plataforma virtual de la UEx, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del alumno sobre la materia.</p>			
Observaciones/aclaraciones por módulo o materia					

Materia: Telemática

NPT: Normativas de Telecomunicación y realización de Proyectos ICT. (CM7, CM10, CM20)

DPW: Introducción a Internet y servidores web. Lenguaje HTML, JavaScript, etc. Lenguajes de programación dinámicos. Acceso a datos. Gestión de informes. (CM2, CM23)

Materia: Ingeniería del Software

DAE: Desarrollo de aplicaciones Distribuidas y Concurrentes. Desarrollo de Aplicaciones Empresariales: Acceso a Datos y Generación de Informes. Arquitecturas de Desarrollo. (CM2, CM7, CM12, CM23)

Descripción de las competencias

CM2: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (DPW, DAE)

CM7: 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. (NPT, DAE)

CM10: 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. (NPT)

CM12: Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación. (DAE)

CM20: Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional. (NPT)

CM23: Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis. (DPW, DAE)

Materia 8.1

Denominación de la materia			
Telemática			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Optativas

Asignatura 8.1.1

Denominación de la asignatura			
Diseño y Programación Web			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 8.1.2

Denominación de la asignatura			
Normativa y Proyectos de Telecomunicación			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Materia 8.2

Denominación de la materia			
Ingeniería del Software			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 8.2.1

Denominación de la asignatura			
Desarrollo de Aplicaciones Empresariales			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Módulo 9

Denominación del módulo 9	Intensificación Sistemas de Información	Créditos ECTS	18.0	Carácter	Optativas
Unidad temporal	Semestres: 7º y 8º				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
<p>En todas las asignaturas del módulo la calificación de cada alumno se hará mediante evaluación continua y la realización de un examen de certificación. La evaluación continua se hará por medio de controles escritos, trabajos entregados, participación del estudiante en el aula, tutorías u otros medios explicitados en la programación de la asignatura y que serán ponderados en la nota final de la convocatoria.</p> <p>El profesor fijará en la guía docente anual el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen de certificación, respetando los criterios anteriores.</p> <p>Basándose en la metodología de evaluación, se recomienda que el examen de certificación no tenga un peso superior al 50 %.</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente regulado en el artículo 5 del RD 1125/2003.</p>					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
1. Explicación y discusión de los contenidos. Resolución, análisis y discusión de los problemas prácticos propuestos. (GG)	4.5	Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM7, CM12, CM23 Metodología e/a: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Revisión práctica de los conceptos teóricos. Consistirá en el estudio individual, la realización de pruebas y exposiciones públicas de los contenidos. Presentación en el aula, en clases participativas de teoría y conceptos asociados a la materia. Presentación de los contenidos basados en proyectos, analizando y diseñando las soluciones más viables al problema.			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	2.34	Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM7, CM12, CM23 Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño. Ejercicios individuales y en equipo para la resolución de problemas y casos. Prácticas de laboratorio en equipo. Desarrollo de problemas/proyectos en equipo que permitan intensificar los conceptos de los contenidos GG.			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	0.36	Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM7, CM12, CM23 Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor. Seguimiento y tutela de trabajos académicamente dirigidos, con su posterior defensa y exposición.			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	10.8	Competencias: CT1 - CT15, CM2, CM7, CM12, CM23 Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante. La plataforma virtual de la UEx, posibilita el acceso a cuestionarios on-line y las consultas no presenciales del alumno sobre la materia.			

Observaciones/aclaraciones por módulo o materia
<p>Materia: Sistemas de Información</p> <p>ABD: Bases de datos Orientadas a Objetos, Distribuidas, Activas, Deductivas, Temporales. Gestión de Información Semi-estructurada. Sistemas de Información. (CM7)</p> <p>DAE: Desarrollo de aplicaciones Distribuidas y Concurrentes. Desarrollo de Aplicaciones Empresariales: Acceso a Datos y Generación de Informes. Arquitecturas de Desarrollo. (CM2, CM7, CM12, CM23)</p> <p>MD: El proceso de extracción de conocimiento. Recopilación. Almacenes de datos. Exploración y selección de datos. Técnicas de Minería de Datos. (CM7)</p>
Descripción de las competencias
<p>CM2: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (DPW, DAE)</p> <p>CM7: 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. (NPT, DAE)</p> <p>CM12: Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación. (DAE)</p> <p>CM23: Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis. (DPW, DAE)</p>

Materia 9.1

Denominación de la materia			
Sistemas de Información			
Créditos ECTS	18.0	Carácter	Optativas

Asignatura 9.1.1

Denominación de la asignatura			
Ampliación de Bases de Datos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 9.1.2

Denominación de la asignatura			
Desarrollo de Aplicaciones Empresariales			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Asignatura 9.1.3

Denominación de la asignatura			
Minería de Datos			
Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativas

Módulo 10

Denominación del módulo 10	Trabajo Fin de Grado	Créditos ECTS	12.0	Carácter	Trabajo fin de carrera
Unidad temporal	Semestre: 8º				
Requisitos previos					
Para matricularse del Trabajo Fin de Grado el estudiante tiene haber superado íntegramente los tres primeros cursos de la titulación, y para su defensa y evaluación deberá haber aprobado todas las asignaturas del plan de estudios.					
Sistemas de evaluación					
CRITERIO GENERAL DE EVALUACIÓN PARA TODAS LAS ASIGNATURAS					
El alumno defenderá ante un tribunal el Trabajo Fin de Grado, donde se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: contenido, presentación exposición y defensa del trabajo.					
El tribunal estará formado por al menos 3 profesores designados por la Comisión de Coordinación de esta Titulación.					
En la exposición pública del trabajo el alumno deberá utilizar los recursos informáticos necesarios que acrediten su capacidad para organizar y gestionar eficientemente los recursos y conocer herramientas tecnológicas de acceso y difusión de la información para el desarrollo académico-profesional.					
Evaluación de Competencias Transversales					
Las competencias transversales establecidas por la UEx, sobre dominio de las TIC y conocimiento de un idioma moderno, se acreditan en el momento de evaluación del Trabajo Fin de Grado, por haber superado la asignatura "Habilidades Comunicativas" y por el resumen del Trabajo Fin de Grado en Lengua Inglesa que necesariamente debe figurar dentro de la documentación que el alumno entregue para la defensa del citado trabajo, en el caso del idioma moderno, y en el caso de las TIC por la propia naturaleza de la titulación.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Actividad formativa	ECTS	Competencias que deben adquirirse y metodología enseñanza/aprendizaje (e/a)			
2. Realización, exposición y defensa de trabajos y proyectos. Actividades experimentales (S/L)	2	Competencias: Todas Metodología e/a: Revisión práctica y aprendizaje en grupo más pequeño. Exposición y defensa del trabajo ante un tribunal.			
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje (Tut. ECTS)	3	Competencias: Todas Metodología e/a: Actividades de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de ayuda muy elevado del profesor.			
4. Estudio independiente del alumno (N P)	7	Competencias: Todas Metodología e/a: Trabajo autónomo del estudiante. Realización de un trabajo individual consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Telecomunicación, que integren y sintetizen los conocimientos y las destrezas adquiridos en la titulación.			
Observaciones/aclaraciones por módulo o materia					
Materia: Trabajo Fin de Grado					
Ejercicio original que se debe realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto de ingeniería Telemática de naturaleza					

profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Descripción de las competencias

Todas las competencias profesionales y transversales de la titulación.

Materia 10.1

Denominación de la materia

Trabajo Fin de Grado

Créditos ECTS	12.0	Carácter	Trabajo fin de carrera
----------------------	------	-----------------	------------------------

Asignatura 10.1.1

Denominación de la asignatura

Trabajo Fin de Grado

Créditos ECTS	12.0	Carácter	Trabajo fin de carrera
----------------------	------	-----------------	------------------------

Personal académico

Profesorado

Personal académico disponible											
ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA DEL PROFESORADO						TOTAL ÁREA	%	PER	DOC	TC
	TU	TEU	AYD	COL	CD	ASO					
Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	1		3			5	16,67	5	2	5
Filología Inglesa	1						1	3,33	1	1	1
Electrónica	1			2		1	4	13,34	3	2	3
Lenguajes y Sistemas Informáticos		2		2		2	6	20	4	1	4
Ingeniería Telemática		3	1		1	3	8	26,67	4	4	6
Matemática Aplicada				1	1	1	3	10	3	1	3
Física Aplicada						1	1	3,33	0	1	0
Economía Financiera y Contabilidad				1		1	2	6,66	1		1
TOTAL CATEGORÍA	3	6	1	9	2	9	30	100	21	12	23
% TITULACIÓN	10	20	3,33	30	6,67	30	100	---	70	40	76,66

Otros recursos humanos disponibles

Un administrador de Centro, dos administrativos, un jefe de negociado, dos auxiliares administrativos, un ayudante de biblioteca, un auxiliar de biblioteca, cinco ayudantes de oficios, dos oficiales de oficios, un técnico especialista en informática, un técnico especialista (coordinador de servicios)

[1] Porcentaje del profesorado perteneciente al área de conocimiento indicada sobre el total de profesores vinculados a la titulación.

[2] Porcentaje del profesorado con la categoría indicada sobre el total de profesores vinculados a la titulación.

[i] N° Titulares de Universidad

[ii] N° Titulares de Escuela Universitaria

[iii] N° Profesores Ayudantes Doctores

[iv] N° Profesores Colaboradores

[v] N° Profesores Contratados Doctores

[vi] N° Profesores Asociados

[vii] N° Profesores Permanentes

[viii] N° Profesores Doctores

[ix] N° Profesores a Tiempo Completo

Adecuación del Profesorado

Justificación de la adecuación de los recursos humanos disponibles

La Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad Telemática, actualmente tiene una carga docente de 184,5 créditos obligatorios y 81 optativos. Esta carga total de 265,5 créditos es soportada por la plantilla de profesorado referenciada en el cuadro anterior. Por ello, puede garantizarse que la plantilla de PDI tiene capacidad suficiente para atender las necesidades docentes del nuevo grado de Ingeniería en Telemática de 270 créditos de oferta.

El hecho de contar con profesores pertenecientes a ocho áreas de conocimiento diferentes, vinculadas a las distintas materias del Plan de Estudios, asegura que pueden impartirse con el suficiente nivel de especialización las diferentes asignaturas incluidas en los distintos módulos.

La plantilla PDI de la titulación tiene un alto grado de consolidación, ya que el 70% del profesorado es permanente, perteneciendo el 30% a cuerpos docentes universitarios y habiendo conseguido otro 40% la acreditación ANECA para diversas figuras de profesores contratados. Así mismo el 40% de la plantilla tiene el grado de doctor. Estos datos permiten asegurar la capacidad docente y científica para impartir la titulación.

Por otro lado, la plantilla de PAS tiene, por su número y cualificación la suficiente capacidad para atender a las necesidades administrativas, técnicas y de mantenimiento de la docencia que el nuevo grado supone. Este personal ha recibido cursos de formación

organizados por la Sección de Formación Permanente del Personal de Administración y Servicios, que es la unidad dependiente del área de Gerencia, encargada de gestionar y promover acciones formativas del PAS, que capaciten y mejoren la gestión universitaria y la prestación de servicios que le son propias. Dentro de estas acciones formativas hay una serie de cursos obligatorios, según el trabajo que se realice, a los que ha asistido la mayor parte del PAS del Centro.

Dedicación y experiencia docente e investigadora del profesorado

Personal académico disponible			
Categoría	T.U.	Experiencia	2 Quinquenios 1 sexenio de investigación
Tipo vinculación UEx	Permanente	Información adicional	Doctor Europeo.Ingeniero Informático.
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Departamento de Tecnología de los Computadores y de las Comunicaciones/Arquitectura y Tecnología de los Computadores		
Personal académico disponible			
Categoría	T.U.	Experiencia	3 Quinquenios
Tipo vinculación UEx	Permanente	Información adicional	2 sexenios de Investigación
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Filología Inglesa/Área de Filología Inglesa		
Personal académico disponible			
Categoría	T.U.	Experiencia	2 quinquenios y 2 sexenios de investigación
Tipo vinculación UEx	Permanente	Información adicional	Licenciado en CC.Físicas
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería Eléctrica,Electrónica y Automática/Área Electrónica		
Personal académico disponible			
Categoría	T.E.U	Experiencia	19 años
Tipo vinculación UEx	Permanente	Información adicional	Ingeniero Informático.Doctor.
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos yTelemáticos/Ingeniería Telemática		
Personal académico disponible			
Categoría	T.E.U	Experiencia	4 Quinquenios
Tipo vinculación UEx	Permanente	Información adicional	Licenciado en CC Físicas(Esp. Cálculo Automático)
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos yTelemáticos/Ingeniería Telemática		
Personal académico disponible			
Categoría	T.E.U	Experiencia	19 años
Tipo vinculación UEx	Permanente	Información adicional	Diplomado en Informática
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos/Lenguajes y Sistemas		
Personal académico disponible			
Categoría	T.E.U	Experiencia	14 años
Tipo vinculación UEx	Permanente	Información adicional	Ingeniero de Telecomunicación
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos/Ingeniería Telemática		
Personal académico disponible			

Categoría	T.E.U	Experiencia	9 años
Tipo vinculación UEx	Permanente	Información adicional	Ingeniero Informático
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos/Lenguajes y Sistemas		
Personal académico disponible			
Categoría	Contratado Doctor	Experiencia	11 años
Tipo vinculación UEx	Tiempo Completo	Información adicional	
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Matemática Aplicada		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Colaborador	Experiencia	4 Quinquenios
Tipo vinculación UEx	Tiempo Completo	Información adicional	Licenciada en Matemáticas
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Matemática Aplicada		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Colaborador	Experiencia	4 Quinquenios
Tipo vinculación UEx	Tiempo Completo	Información adicional	Licenciado en CC.Físicas(Electrónica)
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería Eléctrica,Electrónica y Automática/Área Electrónica		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Colaborador	Experiencia	3 Quinquenios
Tipo vinculación UEx	Tiempo Completo	Información adicional	Licenciado en CCFísicas(Electrónica)
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería Eléctrica,Electrónica y Automática/Área Electrónica		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Colaborador	Experiencia	7 años
Tipo vinculación UEx	Tiempo Completo	Información adicional	Ingeniero Informático
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Tecnología de los Computadores y de las Comunicaciones/Arquitectura y Tecnología de los Computadores		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Colaborador	Experiencia	6 años
Tipo vinculación UEx	Tiempo Completo	Información adicional	Ingeniero Informático
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos/Lenguajes y Sistemas		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Asociado	Experiencia	23 años
Tipo vinculación UEx	Tiempo parcial Tipo I	Información adicional	Licenciado en Ciencias Físicas.Doctor.
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Física Aplicada		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Asociado	Experiencia	7 años
Tipo vinculación UEx	Tiempo Completo tipo II LRU	Información adicional	Ingeniero Informático. Doctora.
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos yTelemáticos/Ingeniería Telemática		

conocimiento			
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Asociado	Experiencia	6 años
Tipo vinculación UEx	Tiempo parcial LOU	Información adicional	Ingeniero Técnico en Telecomunicación
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Informáticos y Telemáticos/Ingeniería Telemática		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Asociado	Experiencia	10 años
Tipo vinculación UEx	Tiempo completo	Información adicional	
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Matemática Aplicada		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Asociado	Experiencia	1 Quinquenio
Tipo vinculación UEx	Tiempo parcial	Información adicional	Ingeniero Informático
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos/Lenguajes y Sistemas		
Personal académico disponible			
Categoría	Profesor Asociado	Experiencia	1 año
Tipo vinculación UEx	Tiempo parcial LOU	Información adicional	Ingeniero Informático
Adecuación ámbitos conocimiento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos/Lenguajes y Sistemas		

Mecanismos de los que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad

Los Estatutos de la Universidad de Extremadura (aprobados en 2003) recogen en su artículo primero que "la UEx servirá a los intereses generales de la sociedad y de la educación superior, de acuerdo con los principios de libertad, pluralismo, participación e igualdad". El cumplimiento de tales principios es objeto del articulado del TÍTULO IV de dichos Estatutos (dedicado a la comunidad universitaria), precisándose en su artículo 159 que la Universidad garantizará la igualdad de oportunidades y la no discriminación de los miembros de la comunidad universitaria con discapacidades. Para ello establecerá las medidas necesarias que permitan a estas personas, según su caso, el acceso a la información y el acceso físico a las dependencias de la Universidad. A este respecto, el artículo 164.2 b) garantiza a los profesores de la UEx disponer de los medios necesarios para el cumplimiento de sus obligaciones, con atención específica a las personas con discapacidades y de acuerdo a las posibilidades con que cuente la Universidad.

En consecuencia a estos principios, los procesos selectivos de la UEx, regulados por los artículos 174 y 186 de sus Estatutos y por la Normativa para la contratación de profesorado de la UEx (aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 1 de abril de 2004 y su modificación aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 18 de julio de 2007) aseguran que la selección y contratación de personal en la UEx se realiza con respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito, capacidad y publicidad. Ello ha permitido conseguir, en la práctica, una contratación paritaria de hombres y mujeres en las incorporaciones de nuevos profesores en los últimos 6 años.

No obstante ello, en lo que respecta a la no discriminación por razón de sexo, el Consejo de Gobierno de la UEx en su sesión del día 8 de marzo de 2004 creó, en una iniciativa del Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua, la Oficina para la Igualdad cuyo objetivo está encaminado, básicamente, a la detección de situaciones de desigualdad y de violencia contra las mujeres en el ámbito universitario. En concreto, la Oficina para la Igualdad es

responsable de las siguientes acciones:

- Promover la creación de recursos orientados a la información y el intercambio de conocimientos y experiencias en materia de igualdad.
- Crear recursos orientados al asesoramiento psicológico, la prevención y la detección precoz de situaciones de discriminación y violencia de género.
- Crear recursos enfocados al asesoramiento jurídico en materia de discriminación y violencia de género.
- Facilitar la celebración de encuentros o seminarios sobre estudios de género que informen a la comunidad universitaria de la necesidad de trabajar en el campo de la igualdad y la no discriminación.
- Apoyar la realización de estudios sobre la discriminación de género, y detectar, a través de ellos, la realidad y las necesidades de la comunidad universitaria.
- Promover la concesión de un premio anual (sin dotación económica) a la persona o entidad que se haya distinguido por la defensa de los derechos de la mujer.
- Colaborar con centros e instituciones para llevar a cabo políticas de igualdad.

Disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios

Justificación de que los medios materiales y servicios clave disponibles (espacios, instalaciones, laboratorios, equipamiento científico, técnico o artístico, biblioteca y salas de lectura, nuevas tecnologías, etc.) son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas, observando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos

Medios materiales y servicios disponibles en el Centro Universitario de Mérida

Dadas las inversiones realizadas en nuestro centro durante los últimos cursos académicos, los recursos materiales y servicios disponibles se consideran adecuados. Para la gestión de los mismos se ha previsto en el SGIC el Proceso de Gestión de los Recursos Materiales y Servicios Propios del Centro (PRMSC).

Por otro lado, la Universidad de Extremadura dedicará en los dos próximos años unas partidas muy importantes de fondos (2MM de € en cada anualidad) para la adecuación, mejora y creación de laboratorios e infraestructuras docentes en general.

Aulas de docencia:

En la actualidad, las aulas destinadas a la docencia de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Telemática) suman en torno a 460 m² y la capacidad máxima es de 452 alumnos.

AULA	PUESTOS	M ²	MEDIOS AUDIOVISUALES
Aula 1	72	80	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 2	72	80	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 3	110	100	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 4	110	100	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 5	110	100	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 6	72	80	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 7	72	80	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 8	99	100	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 9	99	100	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla /TV + Vídeo
Aula 10	99	100	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla /TV + Combo (Vídeo/DVD)
Aula 11	99	100	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla
Aula 12	104	115	Cañón de Video/Retroproyector/Pantalla Megafonía/Reproductor CD/Amplificador TV + Vídeo

Considerando una previsión de alumnado para los próximos 4 años de 75 alumnos/as por curso, puede afirmarse que el Centro Universitario de Mérida ya dispone de los espacios de docencia requeridos para el desarrollo de las enseñanzas.

Además de los recursos indicados en la tabla anterior, todas las aulas disponen de pizarra tradicional y acceso a la red de datos universitaria a través de la cobertura inalámbrica Wi-Fi. Son adecuadas en cantidad y calidad a las necesidades del grupo de alumnos que deben acoger en cada caso y a las metodologías previstas para el desarrollo de la docencia: clases participativas, trabajo en equipo, etc.

Aulas de informática y laboratorios:

Los/as alumnos/as del título de Grado en Ingeniería Telemática disponen para las prácticas en el Centro Universitario de Mérida de los siguientes laboratorios y aulas de informática, con el equipamiento que se detalla para cada uno de ellos:

Aula de Informática I (80 m²)	
Equipamiento	Observaciones
21 PC	
Aula dedicada a la realización de prácticas basadas en software de distinta índole.	
Aula de Informática IIA (50 m²)	
Equipamiento	Observaciones
21 PC	
Aula dedicada a la realización de prácticas basadas en software.	
Aula de Informática IIB (50 m²)	
Equipamiento	Observaciones
21 PC	
1 Servidor Linux	HP Proliant ML310
2 10/100 Switch Ethernet	CISCO Catalyst 2950 con 12 puertos y soporte VLAN
2 10/100 Switch Ethernet	CISCO Catalyst 2960 con 24 puertos y soporte VLAN
1 Switch modular Ethernet	CISCO Catalyst 6500 con módulo 48 puertos 10/100/1000 Mbps y 2 puertos ST 1 Gbps para fibra óptica
5 Router IP	CISCO 1721 con conexiones duales SmartSerial asíncronas
2 Router IP	CISCO 1601-R con conexión serial DB-60 asíncrona
1 Router IP	CISCO 1603-R con conexión RDSI BRI S/T
1 Router IP	CISCO 801 con conexión RDSI BRI S/T
3 Router IP	CISCO 2610 con conexiones SmartSerial y DB-60 asíncronas
1 Router IP	CISCO 2620-XM con 2 conexiones RDSI PRI/DB-15
1 Router IP	CISCO 2500 con conexión serial DB-60 asíncrona
CISCO IP IOS	Todas la versiones del sistema operativo CISCO IOS para las dispositivos anteriores
1 Firewall hardware	NOKIA con software Checkpoint Firewall-1 para 30 usuarios
Cableado WAN/LAN	Todo el conjunto de cables necesarios para la configuración de diferentes situaciones y escenarios interconexión de los dispositivos anteriores
1 10/100 Switch Ethernet	SMC con 12 puertos
2 10/100 Hub Ethernet	3COM con 12 puertos
1 SAI	Sistema de Alimentación Ininterrumpida MG de 1 KVA
2 Centralitas Digitales	SAMSUNG con placa 12 extensiones gestionables con capacidad para VoIP
Herramientas varias	Conjunto de herramientas para la instalación, reparación y verificación de cableado de red estándar organizado en un sistema de cableado estructurado (según (TIA/EIA-568-B))
Laboratorio inalámbrico y móvil: 1 Enlace óptico 1,5 Gbps 2 Enlaces pre-Wimax 5,4 GHz 9 Puntos de Acceso Wi-fi 2,4 GHz 10 Tarjetas Wi-fi PCI	MRV TereScope TS700G By Alvarion
Aula dedicada a la realización de prácticas basadas en hardware, software y cableado estructurado en el ámbito de las redes de computadores. Es importante indicar, que el aula dispone de un sistema de cableado especial dedicado a facilitar la conexión de los PC con los dispositivos de red a través de la consola para una gestión sencilla y flexible de los mismos. Además, también incluye otro sistema de cableado de red independiente al propio del aula para su conexión a la red de datos universitaria, para permitir la definición de redes locales para pruebas.	
Aula de Informática III (104 m²)	
Equipamiento	Observaciones
21 PC	

Material específico	<p>Prácticas de Sistemas Operativos (desarrollo drivers):</p> <p>6 Tarjetas de adquisición de datos de 8 bits, de implementación propia</p> <p>3 Tarjetas con conexión al puerto paralelo</p> <p>3 Tarjetas con conexión al puerto USB</p> <p>Altavoces para todas las tarjetas</p> <p>Prácticas Sistemas Electrónicos Digitales</p> <p>8 placas MicroPIC Trainer, con microcontrolador PIC16F84A</p> <p>Software de grabación PicProgramer</p> <p>Entorno de desarrollo MPLAB versión 8.10.00.00 Certified</p> <p>Xilinx ISET WebPACKT</p>
1 Pizarra Digital	
Aula dedicada a la realización de prácticas basadas en hardware, software y administración de sistemas operativos bajo entornos virtuales.	
Aula de Informática IV (104 m²)	
Equipamiento	Observaciones
21 PC	
Aula dedicada a la realización de prácticas basadas en hardware, software y administración de sistemas operativos bajo entornos virtuales.	
Laboratorio de Física (50 m2)	
Equipamiento	Observaciones
6 PC	
Material Especifico	<p>1 Aparato para efecto fotoeléctrico y fuente de alimentación necesaria</p> <p>1 Bobina de Helmholtz con soporte</p> <p>1 Cubeta de ondas (kit completo: cubeta, vibrador electromagnético, estroboscopio, etc.)</p> <p>1 Equipo de electricidad (2 cajas)</p> <p>1 Equipo de mecánica (2 cajas)</p> <p>1 Equipo de óptica geométrica con banco incluido (3 cajas)</p> <p>1 Equipo de termodinámica (1 caja)</p> <p>1 Espectrogoniómetro completo</p> <p>5 Fuentes de alimentación 0-12 VCC/6, 12VCA</p> <p>1 Generador de funciones</p> <p>1 Giróscopo (completo)</p> <p>2 Kit de fibra óptica</p> <p>1 Kit de microondas (emisor, receptor, micrófono, accesorios)</p> <p>1 Kit ondas mecánicas (completo)</p> <p>2 Lámparas espectrales He-Ne y Hg</p> <p>2 Láser Helio-Neón</p> <p>6 Material de medición: flexómetros, calibres, etc.</p> <p>1 Material para medir la velocidad de la luz (diodo láser modulable, divisor de haz, espejos, lentes, unidad de control y recepción, etc.)</p> <p>1 Material Resonancia en el tubo de Kundt (completo)</p> <p>1 Medida de resistencias bajas (completa)</p> <p>1 Medidor de campo eléctrico y accesorios necesarios (completo)</p> <p>6 Multímetros digitales</p> <p>1 Osciloscopio</p> <p>1 Solenoide con 2 bobinas aisladas en paralelo sobre el mismo soporte</p> <p>2 Teslámetro T-100 con sonda biaxial</p>
Laboratorio dedicado a la realización de prácticas experimentales en el campo de la física aplicada	
Laboratorio de Electrónica (60 m2)	
Equipamiento	Observaciones
Material específico	<p>10 puestos analógicos dotados con: Osciloscopio, generador de funciones, fuente de alimentación.</p> <p>5 puestos digitales dotados con: Osciloscopio, generador de funciones, fuente de alimentación.</p> <p>1 analizador de espectros</p> <p>10 entrenadores digitales</p>
Laboratorio dedicado a la realización de prácticas experimentales en el campo de la electrónica	
Laboratorio de Ciencias(60 m2)	
Equipamiento	Observaciones

20 PC	
Aula dedicada a la realización de prácticas de ciencias experimentales basadas en simulación software	
Aula Multimedia (80 m2)	
Equipamiento	Observaciones
21 PC	
1 Servidor de medios	
1 Impresora	Compartida en red para todos los puestos del aula
1 Pantalla táctil	
1 Combo (Vídeo + DVD)	
1 Equipo de audio	Incluye megafonía en el aula, pletinas, reproductor CD
21 Microcascos	Cada puesto dispone de un microcasco para escucha de audio personalizado
1 10/100/1000 Switch Ethernet	24 puertos para dar servicio de red al aula
1 SAI	Sistema de Alimentación Ininterrumpida MG de 1 KVA
Materiales varios	Se ponen a disposición de los/as alumnos/as, diccionarios inglés-español y materiales de audio para autoprendizaje de idiomas (inglés)
<p>Aula dedicada especialmente a la enseñanza de idiomas, bien a través de talleres, seminarios u otras actividades, pero también para la autoformación de los/as alumnos/as para lo cual se establece un horario de libre acceso. No obstante, también está a disposición del resto de profesorado que desee impartir cualquier otra materia teórico-práctica adaptada a los recursos disponibles en el aula.</p> <p>Dispone de un novedoso sistema para el control de los PC del aula, de los medios audiovisuales y materiales multimedia que se muestran en cada uno de los puestos de trabajo, permitiendo encender y apagar un/os/todos PC del aula, discriminando la información multimedia mostrada, bien individualmente, por grupos o a toda el aula. También permite manejar múltiples materiales multimedia a la vez, fácilmente intercambiables en la pantalla del alumno, con el audio personalizado a través de los microcascos de los puestos. Todas las acciones indicadas anteriormente, y el resto de posibilidades que ofrece el aula, son controladas por el profesor desde la pantalla táctil de su puesto de trabajo.</p> <p>Para facilitar el acceso al aula, durante el horario de libre acceso, un/a monitor/a de aula está a cargo de la gestión de aula y proporcionará ayuda sobre el uso de los diferentes recursos y medios disponibles.</p>	

Todas las aulas de Informática y laboratorios indicados anteriormente cuentan con una infraestructura de red basada en cableado estructurado para proporcionar acceso a la red de datos universitaria a cada puesto informático. Además, disponen de un acceso alternativo a la mencionada red a través de la cobertura inalámbrica Wi-Fi. También, todas disponen de cañón de vídeo y pantalla con conexión desde el puesto del profesor, bien al PC del aula o al equipo portátil del profesor, pizarra blanca móvil o fija, así como tomas extras de conexión a la corriente eléctrica para facilitar el uso de equipos informáticos portátiles por parte del alumno/a.

Biblioteca y acceso a fondos bibliográficos:

Situada en el edificio administrativo del campus de Mérida, la biblioteca es un centro, de 490 m2, de recursos para el aprendizaje y la investigación con cobertura de red inalámbrica Wi-Fi, que consta de los siguientes equipamientos: 208 puestos de trabajo en la sala de lectura, 12 puestos para trabajos de investigación en la sala de fondos, 4 puestos informáticos con conexión a Internet para autoconsulta.

El horario de apertura habitual es de 8:30 a 21:30h., de lunes a viernes; ampliando el horario con apertura los fines de semana durante los períodos de exámenes.

Para cumplir con los cometidos que tiene asignados, la biblioteca ofrece, entre otros, los siguientes recursos de información:

- Acceso al catálogo conjunto de las bibliotecas de la UEx, y enlaces desde estos a otros catálogos, incluida de manera on-line.
- Acceso a un catálogo (por iniciativa de la biblioteca de este centro) particular con la bibliografía recomendada y complementaria exclusiva de las materias impartidas por el profesorado del centro.

- Acceso a la información más relevante en el mundo de la ingeniería a través de acceso a diferentes bases de datos.
- Acceso a revistas especializadas.
- Acceso a la plataforma e-Libro para el acceso electrónico on-line a los contenidos de parte de la bibliografía disponible.

Y entre los servicios que presta, destacan los siguientes:

- Lectura y estudio en sala
- Préstamo
- Referencia e Información bibliográfica
- Catálogo Público de Acceso en Línea (OPAC)
- Préstamos Intercentros de la Universidad de Extremadura
- Préstamo Interbibliotecario: Este servicio tiene como misión ofrecer al usuario:
 - Solicitar a bibliotecas tanto nacionales como extranjeras, aquellos documentos que no estén disponibles en nuestros fondos.
 - Facilitar la documentación a otras bibliotecas de nuestros fondos, bajo el acuerdo de préstamo interbibliotecario REBIUN (Red española de bibliotecas universitarias)

Otros espacios destinados al apoyo docente:

Se cuenta con 3 aulas denominadas "Aulas ECTS", dos en el edificio administrativo y otra en el edificio aulario del campus de Mérida, destinadas a facilitar al profesorado espacios para el desarrollo de seminarios y tutorías de grupos reducidos de hasta 10 participantes.

De igual manera, en el caso de necesidades de espacios para actividades docentes y/o investigadoras como cursos de formación, seminarios, tesis, másters, proyectos fin de grado, etc., se cuenta con un Salón de Grados con una capacidad de 36 participantes, dotado de cañón de vídeo, pantalla, PC y retroproyector.

También, se dispone de una Sala de Juntas indicada para trabajo en grupo como reuniones departamentales, comisiones u otras actividades de este tipo, dotada de cañón de vídeo y pantalla.

Todos los espacios anteriores también cuentan con cobertura de red inalámbrica Wi-Fi.

Recursos Virtuales

La Universidad de Extremadura cuenta con un Campus Virtual que permite completar la formación que los alumnos reciben en las aulas. Apoyándose en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, este Campus Virtual pretende proporcionar a profesores y alumnos las herramientas necesarias para ampliar y mejorar el aprendizaje y la formación, con miras en el futuro profesional que impone la sociedad actual. El Campus Virtual presenta las siguientes herramientas de trabajo:

- Aula Virtual de la UEx para Primer y Segundo Ciclo (avutex)
- Aula Virtual para otros estudios (avutexplus)
- Aula Virtual para espacios de trabajo y coordinación (circuli)
- Manuales asistentes para la creación de asignaturas oficiales y de otros cursos
- Dispone de distintos proyectos vinculados: Avutex Extensa (para dar apoyo a la docencia de enseñanzas no universitarias), Campus Libre y Abierto CALA (para difusión y puesta en común del conocimiento y la cultura), Campus Virtual Compartido del Grupo 9 de Universidades (G9) (asociación de universidades que ofrece un programa compartido de asignaturas de libre configuración impartidas mediante sistemas telemáticos), Campus Virtual Latinoamericano CAVILA (asociación de universidades latinoamericanas para el fomento de la enseñanza y de la identidad

latinoamericana) y, por último, la Plataforma Virtual de Formación Linex SP de la Junta de Extremadura.

Otras instalaciones y/o servicios a disposición del alumnado:

Se incluyen en este apartado varios espacios y servicios comunes que, sin estar ligados directamente con la formación académica de los/as alumnos/as, ni a ninguna enseñanza en concreto, contribuyen a su integración en el campus universitario y a su desarrollo personal, tales como:

- Cafetería y comedor para todo el personal (alumnado, PDI y PAS que requieran de estos servicios).
- Instalación deportiva integrada en el campus universitario.
- Espacios comunes dotados de bancadas y tomas de conexión eléctrica para el trabajo personal con equipos informáticos portátiles.
- Cobertura de red inalámbrica Wi-Fi en todo el campus a través de la Red Inalámbrica de la Universidad de Extremadura (RINUEX) y el proyecto EDUROAM, que garantizan el acceso a la red de los/as alumnos/as en todos los campus de la UEx y en el resto de universidades del proyecto EDUROAM.

En todo caso, se cumplen los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Mecanismos para garantizar, revisar, mantener y actualizar los medios materiales y servicios:

Todas estas instalaciones son adecuadas en cantidad y calidad; siendo fundamental la labor de mantenimiento desarrollada a distintos niveles por la Subdirección de Infraestructuras y Nuevas Tecnologías, Administración, Conserjería y personal adscrito a los mismos del Centro Universitario de Mérida.

Entre otras, destacamos:

- Mantenimiento preventivo de todos los edificios, instalaciones, aulas de informática y laboratorios.
- Responsabilidad de limpieza y celaduría de los edificios.
- Responsabilidad sobre el equipamiento didáctico de las aulas, proponiendo la incorporación de las TIC.
- Prevención de riesgos laborales y gestión medioambiental.

El presupuesto anual ordinario contempla en su Capítulo 6, una partida presupuestaria destinada al mantenimiento de infraestructuras universitarias, donde se incluyen acciones de mejora continua para la adaptación de los espacios a las normas de seguridad y de accesibilidad universal y diseño para todos.

De igual manera, en su Capítulo 2 (programa 422D) se incluyen partidas para el mantenimiento de todos los recursos materiales y servicios requeridos para el desarrollo de las actividades formativas planificadas, garantizando la revisión y actualización de los mismos. Además, se debe destacar la existencia de un acuerdo de corresponsabilidad económica entre los departamentos que imparten docencia en el título y la Dirección del centro para invertir conjuntamente en las aulas de informática y laboratorios, según las demandas recogidas por la "Comisión de seguimiento de aulas de informática y laboratorios" de la que forman parte todos los representantes de los departamentos con docencia en el Centro Universitario de Mérida.

Justificación de los recursos disponibles

De la descripción realizada se deduce que en actualidad se cuenta con suficientes dotaciones de laboratorios, aulas y equipamiento didáctico y científico para asegurar la correcta

docencia de la titulación, como viene realizándose en la actual licenciatura de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad Telemática. Por otro lado, la gestión, funcionalidad y mantenimiento de los diversos recursos materiales implicados en la docencia han sido atendidos en el SGIC de la UEx mediante el Proceso de Gestión de los Recursos Materiales y Servicios Propios del Centro (PRMSC). Con ello, tanto en la actualidad como en el futuro la UEx garantiza la calidad de los recursos disponibles para la docencia del grado en Ingeniería Telemática.

Previsión

La Universidad de Extremadura dedicará en los presupuestos de 2009 y 2010 unas partidas de tres millones de euros en cada anualidad para la adecuación, mejora y creación de laboratorios e infraestructuras docentes que faciliten la renovación metodológica que supone la implantación de los nuevos títulos adecuados al Espacio Europeo de Educación Superior.

Por otra parte, la Junta de Extremadura tiene previsto dotar a cada estudiante de nuevo ingreso en las titulaciones de Grado de un ordenador portátil personal.

Convenios de colaboración con otras instituciones (archivo pdf: ver anexo)

Resultados previstos

Justificación de los indicadores

Las estimaciones de tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de eficiencia que presentaremos como resultados previstos se basan en los datos históricos y tendencias observadas en la titulación de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Telemática, debido a que a los estudios de Grado accederán estudiantes de perfil similar al de los que en la actualidad acceden a estas enseñanzas de Ingeniería Técnica. También se muestran las medias de las titulaciones técnicas que se imparten en el Centro Universitario de Mérida: I.T.Topografía, I. T. en Diseño Industrial, I.T. Informática de Gestión e I.T. Informática de Sistemas.

Datos para Telemática:

Datos Históricos para Telemática			
Curso Académico	Tasa de Graduación	Tasa de Abandono	Tasa de Eficiencia
2005-2006	8,82	61,76	67,14
2006-2007	6,25	31,25	53,24

Titulaciones Técnicas:

Datos Históricos Titulaciones Técnicas			
Curso Académico	Tasa de Graduación	Tasa de Abandono	Tasa de Eficiencia
2005-2006	3,56	57,17	64,84
2006-2007	5,82	37,51	59,95

Sin embargo, el Centro Universitario de Mérida ha querido aprovechar la adaptación al EEES para definir un modelo educativo en el que sus ejes principales (las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje y evaluación centradas en el estudiante, el diseño del plan de estudios en créditos ECTS, y el grado de compromiso e implicación del grupo de profesores con el grupo de alumnos de la titulación) se orienten, entre otros objetivos, a mejorar las tasas de graduación, abandono y eficiencia que vienen dándose en este título. Por ello, como objetivo futuro se propone alcanzar los siguientes resultados:

Tasa de graduación	15.0	Tasa de abandono	30.0	Tasa de eficiencia	80.0
--------------------	------	------------------	------	--------------------	------

Denominación	Definición	Valor
--------------	------------	-------

Mecanismos para la mejora de las tasas de resultados

1. La Comisión de Calidad de la Titulación asegurará mediante el correcto funcionamiento de las asignaturas de formación básica y mediante el refuerzo del Plan de Acción Tutorial de los estudiante de primer curso, el análisis de las causas reales de abandono a fin de establecer en los dos primeros años de funcionamiento de la titulación las medidas correctoras necesarias para motivar la vinculación de los estudiantes a la titulación y reducir con ello las tasas de abandono y mejorar las tasas de eficiencia.

2. El Plan de Acción Tutorial, especialmente en el tercer curso, orientará a los estudiantes para planificar la secuencia de sus estudios a fin de poder iniciar lo antes posible las asignaturas de cuarto curso en condiciones de poder matricularse del trabajo fin de grado, evitando así el efecto retraso que este trabajo podría suponer sobre la duración media de estudios.

3. La Comisión de Calidad de la Titulación asegurará al comienzo de cuarto curso que tanto las actividades como los objetivos de los trabajos fin de grado que se programen sean realmente factibles en la extensión de 12 ECTS (300 horas de trabajo total por parte del estudiante), evitando aquellos casos de extremo academicismo que planteen trabajo que

excedan de este marco temporal.

4. Anualmente, la Comisión de Calidad de la Titulación, en sus informes sobre la marcha del curso y sobre el análisis de sus resultados, velará porque tanto en sus contenidos como en sus actividades las asignaturas respeten la extensión de 6 ECTS (150 horas reales de trabajo del estudiante) y no supongan una exigencia de trabajo mayor y, por tanto, irrealizable. En este sentido, la Comisión de Calidad de la Titulación tendrá la capacidad de elaborar propuestas concretas de corrección del plan de estudios, de modificación de los programas y de recomendación de sustitución de los profesores que impartan las asignaturas, cuando de manera injustificada se produzcan rendimientos claramente insuficientes.

Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes

Hasta la fecha la UEx no dispone de un sistema generalizado y uniforme de análisis y revisión del progreso y resultado de aprendizaje de sus estudiantes.

El procedimiento general que la Universidad de Extremadura establece para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes es:

- Trabajo Fin de Grado.
- Sistema de acreditación de las competencias generales de dominio de las TIC's y de conocimiento de idiomas.

Por otra parte, el Sistema Interno de Garantía de la Calidad de la UEx ha previsto, en su Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos, la realización anual del análisis de los resultados de aprendizaje dentro de un Proceso de análisis de los resultados, en el que el Comité de Calidad de la Titulación recopilará datos e indicadores para la evaluación y seguimiento de la actividad de enseñanza y aprendizaje, con el propósito de elaborar el informe de calidad de la titulación y permitir, con ello, que las Juntas de Centro revisen sus programas formativos.

Resultados obtenidos en cada asignatura según el sistema de evaluación propuesto

El sistema de evaluación debe ser el corolario de una serie de elementos coherentemente ensamblados: objetivos, competencias, temario, actividades. Éste es el contexto inmediato de cualquier sistema de evaluación. Por esta razón, la propuesta que aquí formulamos no puede perfilar con detalle un sistema de evaluación. Tampoco se pretende, sino tan sólo formular criterios generales, para tener en cuenta al configurar con precisión cada sistema.

Criterios generales para elaborar sistemas de evaluación concretos, coherentes con los objetivos, competencias, temario y actividades programadas para cada asignatura:

1. Prever un examen final de la asignatura, al que sea admitido todo estudiante inscrito. No sólo los que no han podido seguir las actividades realizadas, sino también los que no las han seguido porque no han querido, así como los que las han seguido cualquiera que haya sido el resultado de esta evaluación continua.
2. Ese examen debe estar configurado de forma tal, que permita evaluar las principales competencias cognitivas, instrumentales y actitudinales, siendo extremadamente conveniente que en el programa se hayan seleccionado las más importantes, evitando la reiteración de listados.
3. Las demás actividades deben ser evaluadas, salvo que se haya demostrado contraproducente evaluar alguna –por ejemplo, en ocasiones, la asistencia a clase, pues depende de varios factores-. De este modo, se suma una motivación importante, para que el estudiante participe activamente y se esfuerce en obtener buenos resultados en la parte de calificación final que pueda depender de la evaluación continua.
4. La calificación de las actividades diferentes al examen, cuando son varias e inciden sobre las mismas competencias, no debe ser la media aritmética de todas éstas, sino que han de

tener más peso las calificaciones obtenidas en las últimas, por cuanto debemos entender que es en ellas cuando el proceso de aprendizaje está dando sus frutos. No deben tener el mismo peso los resultados de la iniciación que los de la maduración en la competencia que se trabaja.

5. La calificación obtenida en el examen final puede mejorar la que resulte de la evaluación continua: así, el estudiante que no obtiene buenos resultados en la evaluación continua no se “condena” por ello, sino que la realización de esas actividades le sirve para mejorar su aprendizaje, como lo podrá demostrar en el examen final, suponemos, en mejores condiciones que los que no las han realizado.

6. Si es posible aprobar la asignatura sin realizar examen final, es decir, bastando con tener superada la evaluación continua, los que la tengan superada pueden estar interesados en mejorar la calificación así obtenida, realizando el examen, teniendo garantizada la que hayan obtenido en la evaluación continua, lo cual también incentiva la participación del estudiante en las actividades programadas.

7. Si no es posible aprobar la asignatura sólo superando la evaluación continua, la calificación final debería ser la mayor de estas dos: la que resulta del examen más la evaluación continua en los porcentajes previstos por el profesor, por un lado, o la que resulta sólo del examen final, por otro. De este modo, el estudiante que ha participado en las otras actividades las ve valoradas, sin merma de sus posibilidades de alcanzar la máxima calificación con el examen, igual que los que no las han seguido, pero con mayor preparación que éstos.

Resultados obtenidos en las estancias de movilidad

Las estancias de movilidad exigirán al alumno el tener que valerse de las capacidades y competencias adquiridas a lo largo de los estudios de grado. Académicamente, deberán desenvolverse con solvencia en los estudios que cursen en el extranjero y cumplir los objetivos que se le planteen. Para ello, además de las competencias específicas adquiridas en los cursos anteriores, deberán aplicar el resto de competencias adquiridas tales como ‘aprender a aprender’, ‘comunicación efectiva’, ‘resolución de problemas’, ‘toma de decisiones’, etc.

Resultados obtenidos en el TFG

A todos los alumnos se les exige la realización de un TFG interdisciplinar como síntesis de los estudios. Al concluir el TFG el alumno debe presentar y defender su trabajo ante un tribunal, que evaluará si el alumno ha alcanzado todas las competencias fomentadas durante la titulación.

En este contexto, los mecanismos que se plantean deben entenderse como resultados de aprendizaje que van a permitir valorar el progreso de los estudiantes.

Garantía de calidad

Información sobre el sistema de garantía de calidad (archivo pdf: ver anexo)

La Universidad de Extremadura ha participado, durante el curso 2007/08, en el Programa AUDIT de la ANECA para la elaboración de Sistemas de Garantía de Calidad (SGIC) en Centros Universitarios a través de los Centros Escuela Politécnica y Facultad de Ciencias del Deporte. En Consejo de Gobierno se acordó que todos los Centros de la UEx implantarían durante el último trimestre de 2008 el SGIC elaborado, adaptándolo a las peculiaridades del Centro y de sus titulaciones. Los procesos elaborados pueden verse en la tabla que se adjunta y se recogen en la dirección web <http://www.unex.es/unex/gobierno/direccion/vicedoc>

PROCESO UEX	DIRECTRIZ ANECA
PROCESO PARA DEFINIR LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD (PPOC)	1.0
PROCESO PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS (PCPF)	1.1 – 1.2.c
PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN DE ENSEÑANZAS (PRSEE)	1.2.c
PROCESO DE CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES (PCE)	1.2.a
PROCESO DE DEFINICIÓN DE PERFILES Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES (PPAE)	1.2.a
PROCESO DE ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE (POE)	1.2.b
PROCESO DE GESTIÓN DE MOVILIDAD DE ESTUDIANTES (PME)	1.2.d
PROCESO DE GESTIÓN DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL (POP)	1.2.e
PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN LABORAL (PRIL)	1.2.e
PROCESO DE GESTIÓN DE PRÁCTICAS EXTERNAS (PPE)	1.2.f
PROCESO DE GESTIÓN DE QUEJAS Y SUGERENCIAS (PQS)	1.2.g
PROCESO DE RECLAMACIONES (PR)	1.2.g
PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DEL PAS (PPPAS)	1.3.a – 1.3.b

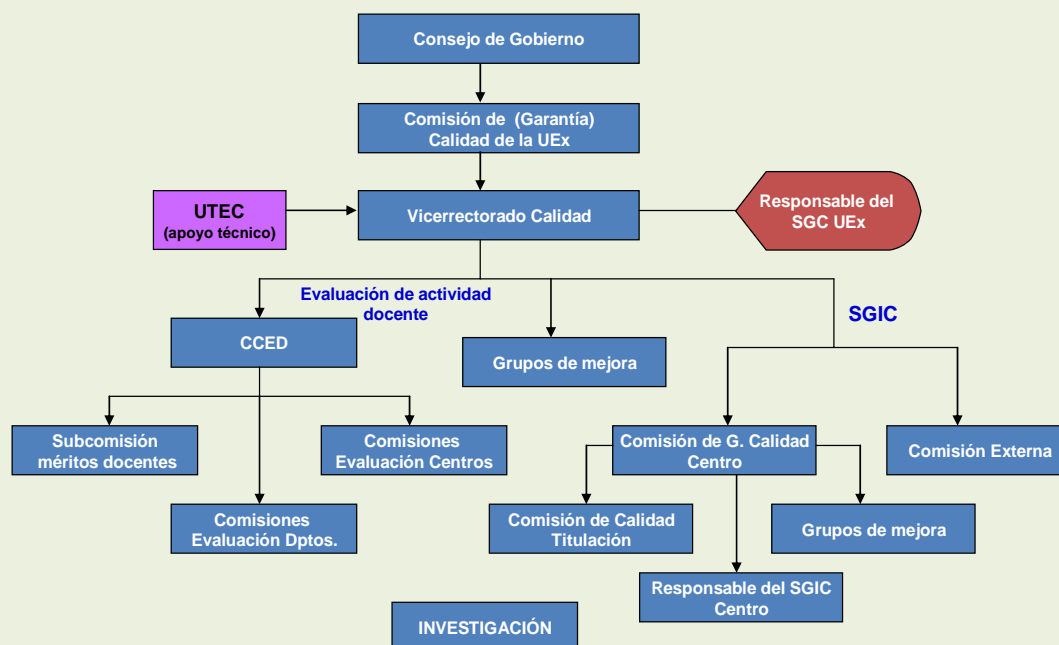
PROCESO UEX	DIRECTRIZ ANECA
PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DEL PDI (PPPDI)	1.3.a – 1.3.b
PROCESO DE FORMACIÓN DEL PAS (PFPAS)	1.3.c
PROCESO DE FORMACIÓN DEL PDI (PFPDI)	1.3.c
PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PDI (PEPDI)	1.3.d
PROCESO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS PROPIOS DEL CENTRO (PRMSC)	1.4.a
PROCESO DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN (PSP)	1.4.b
PROCESO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN ADMINISTRATIVA (PSIAA)	1.4.b
PROCESO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS (PSB)	1.4.b
PROCESO DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA (PSAFD)	1.4.b
PROCESO DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (PAR)	1.5
PROCESO DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES (PPIT)	1.6
PROCESO DE FORMACIÓN CONTINUA (PFC)	-
PROCESO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS (PSB)	1.4.b
PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PDI (PEPDI)	1.3.1.d

La estructura de Gestión de la Calidad de la UEx adaptada al AUDIT (Ver documento *EGCUEx, del SGIC*) está coordinada por el Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad de la UEx, que es la Vicerrectora de Calidad, existiendo en cada Centro un **Responsable del SGIC**, de categoría equivalente a un vicedecano/subdirector, que tiene definidas las siguientes funciones:

- Coordinar la elaboración del SGIC de acuerdo con las directrices del Vicerrectorado de Calidad.
- Velar por la implantación del SGIC.
- Revisar el funcionamiento del SGIC.
- Elaborar el Manual de Calidad del Centro.
- Elaborar los informes de seguimiento del SGIC.
- Informar al equipo de dirección del Centro, al Vicerrector de Calidad y a la Comisión de Garantía de Calidad, del funcionamiento del SGIC, de los resultados de los procesos y de las acciones de mejora necesarias.
- Informar a Junta de Centro de los temas de calidad del Centro.
- Ser el interlocutor del Centro con el Vicerrector de Calidad en los temas relacionados con la calidad.
- Coordinar el trabajo de las Comisiones de Calidad de Titulación del Centro.
- Velar por la implantación y seguimiento de las acciones de mejora del SGIC y de los diferentes procesos contemplados en el SGIC.
- Elaborar el borrador de los informes de calidad del Centro.
- Informar a los diferentes grupos de interés.

En la figura siguiente puede verse la estructura de Gestión de Calidad de la UEx. En ella, la CCED es la Comisión Coordinadora de Evaluación de la Docencia encargada, por Estatutos, de definir los criterios para la evaluación de la actividad docente del profesorado.

Estructura de “gestión de calidad”



La **Comisión de Garantía de Calidad del Centro**, está compuesta por el Decano, el Responsable del SGIC, el Administrador, los Coordinadores de las Comisiones de Calidad de todas las titulaciones, dos alumnos y un representante del PAS del Centro y tiene las siguientes funciones:

- Elaborar el SGIC del Centro de acuerdo con las directrices de la UEx y las instrucciones del Vicerrectorado de Calidad.
- Revisar el funcionamiento del SGIC.
- Aprobar el Manual de Calidad del Centro.
- Aprobar los informes de seguimiento del SGIC.
- Proponer a Junta de Centro los criterios de funcionamiento y actuación de las Comisiones de Calidad de Titulación del Centro, de acuerdo con los criterios generales de la UEx.
- Aprobar la implantación de acciones de mejora del SGIC y de los diferentes procesos contemplados en el SGIC.
- Aprobar los informes de calidad del Centro.
- Aprobar la información a suministrar a los diferentes grupos de interés.

Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios

Tal como se recoge en el documento sobre la *Estructura de Gestión de la Calidad* y en el *Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos*, las personas y órganos responsables de garantizar la calidad del plan de estudios, en los diferentes niveles y funciones, son: la Comisión de Garantía de Calidad de la UEx, el Consejo de Gobierno, la Comisión de Planificación Académica, los Vicerrectorados de Planificación Académica y de

Calidad, la Junta de Centro, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, la Comisión de Calidad de la Titulación y el Coordinador de dicha Comisión.

La **Comisión de Calidad de la Titulación** está compuesta por el coordinador, dos alumnos, seis profesores de áreas implicadas en la titulación y un representante del PAS. Y tiene como funciones principales:

- Impulsar la coordinación entre los profesores y materias del título.
- Velar por la implantación y cumplimiento de los requisitos de calidad del plan de estudios.
- Analizar el cumplimiento de los objetivos de la titulación y revisar los perfiles de ingreso y egreso de los estudiantes.
- Evaluar el desarrollo del programa formativo, analizando la eficacia de las acciones de movilidad y las prácticas diseñadas, de los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados, de la evaluación aplicada a los estudiantes y de los medios humanos y materiales utilizados.
- Analizar los resultados de la evaluación y seguimiento del plan de estudios.
- Proponer acciones de mejora del programa formativo.
- Velar por la implantación de las acciones de mejora de la titulación.
- Elaborar información para los diferentes grupos de interés.

Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

En el *Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos (PCPF)*, se establece el modo en que se proponen los títulos y se elaboran los planes de estudio. En él se incluye también cómo se lleva a cabo el proceso de desarrollo de la enseñanza, así como la evaluación y el seguimiento del programa formativo.

El proceso de desarrollo de la enseñanza, incluido como proceso propio dentro del proceso para garantizar la calidad de los programas formativos, se inicia con la definición de enseñanzas y actividades acordes a los objetivos del programa formativo, la mayoría de las cuales aparecen recogidas ya en el plan de estudios.

En el PCPF confluyen diferentes procesos diseñados independientemente en el SGIC, como el de acceso, los de orientación, movilidad, prácticas, gestión de recursos materiales, evaluación del aprendizaje, gestión de quejas y sugerencias, evaluación de la actividad docente del profesorado y análisis de resultados.

La evaluación del desarrollo de la enseñanza abarca varios aspectos: la valoración de las guías docentes diseñadas, el análisis de los resultados de aprendizaje (Proceso de análisis de resultados), la evaluación de la actividad docente del profesorado (Proceso de evaluación de la actividad docente), el análisis de los recursos materiales utilizados y necesarios, la evaluación de las prácticas externas realizadas y las acciones de movilidad llevadas a cabo, y la evaluación del desarrollo del programa de orientación a los estudiantes, fundamentalmente.

Los resultados de la evaluación de este proceso, realizada a diferentes niveles por los centros, departamentos y servicios implicados así como por el Vicerrectorado de Calidad, se publicarán en un informe anual de desarrollo de la enseñanza y formarán parte del informe de calidad de la titulación que incluirá, entre otros aspectos, información sobre la satisfacción de todos los participantes en el proceso: gestores, profesores, estudiantes y PAS, que será recogida por la Comisión de Calidad de la Titulación y la UTEC.

Respecto a la evaluación y seguimiento del programa formativo, para la elaboración del informe de calidad de la titulación por parte de la Comisión de Calidad de la Titulación, que habrá de realizarse de forma completa cada 4 años- tiempo de duración de los estudios de grado-, se analizarán los informes anuales de desarrollo de la enseñanza, los indicadores

globales de rendimiento del programa formativo (resultados del programa) la consecución de los objetivos formativos por parte de los estudiantes al finalizar la titulación, los resultados de inserción laboral de los egresados (recogidos por la UTEC, la Oficina de Empresas y la Oficina de Orientación Laboral), teniendo en cuenta la opinión de los empleadores, el programa formativo desarrollado en su conjunto, los recursos humanos (PDI, PAS) participantes y el propio Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC).

Los encargados de recoger la información necesaria para realizar el análisis serán el propio centro, a través de la Comisión de Garantía de Calidad del Título y la UTEC.

El informe de calidad elaborado, incluirá la propuesta de acciones de mejora y será la base para, en su caso, proceder a la revisión de la oferta realizada y de los programas planteados. En el caso de que de la revisión de dicha oferta se concluya que no es adecuada, se procederá a la revisión del cumplimiento de los criterios de suspensión del título por parte de los Vicerrectorados de Calidad y de Planificación Académica que habrán de realizar, en su caso, la propuesta de suspensión al Consejo de Gobierno de la UEx. Si de la revisión de la oferta se concluye que es adecuada, se estudiarán por el Comité de Calidad de la UEx y el Consejo de Gobierno, las propuestas de mejora planteadas para la titulación y, si entre éstas se encuentra la modificación del plan de estudios, habrá de ser tramitada de igual forma que la aprobación del plan. Las propuestas de mejora planteadas habrán de identificar el responsable de llevarlas a cabo, el plazo previsto de implantación y el encargado de supervisar dicha implantación que, en todo caso, habrá de informar a Comisión de Calidad de la Titulación del proceso seguido y los resultados obtenidos

Procedimiento de evaluación y mejora del profesorado.

Mediante la participación en el Programa DOCENTIA, la Universidad de Extremadura ha elaborado y aprobado el *Programa de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado*, evaluado positivamente por la ANECA. En dicho proceso participan la Comisión Coordinadora de Evaluación de la Docencia (CCED), la Comisión de Evaluación del Centro y las Comisiones de Evaluación de los Departamentos.

La CCED está formada por el Rector, la Vicerrectora de Calidad, un representante de la UTEC, todos los Decanos/Directores de Centro, un profesor y un alumno de cada Centro, elegidos por la Junta de Centro, un representante de la Junta de PDI y otro representante del Comité de Empresa del PDI, y tiene como funciones:

- Presentar al Consejo de Gobierno, para su aprobación, planes de evaluación del profesorado.
- Aprobar los procedimientos necesarios para la difusión de los resultados.
- Elaborar los modelos de informes necesarios para llevar a cabo el proceso.
- Aprobar los informes finales de calidad de la docencia.
- Elaborar criterios que garanticen la uniformidad en los planteamientos de los sistemas de garantía de calidad de la docencia de futuros planes de estudio
- Aprobar la memoria final de evaluación, seguimiento y acreditación de titulaciones e informar de la misma al Comité de Calidad y al Consejo de Gobierno para la aprobación por parte de estos últimos órganos de las acciones de mejora necesarias.
- Proponer a Consejo de Gobierno las acciones que sean pertinentes para la mejora de la calidad de la docencia en la Universidad.

La Comisión de Evaluación del Centro está constituida por el Decano, cinco profesores de áreas distintas y tres alumnos, y tiene como funciones:

- Supervisar anualmente los programas de asignaturas entregados y el cumplimiento de las obligaciones docentes.
- Elaborar los informes de evaluación correspondientes a los cargos académicos para

los profesores del centro.

- Proponer al Vicerrector de Calidad actividades de formación del profesorado adscrito al Centro y cualquier otra actuación, encaminada a la mejora de los resultados de evaluación de dicho profesorado.
- Estudiar las reclamaciones docentes presentadas en el Centro.
- Organizar y llevar a cabo el proceso de recogida de encuestas de satisfacción con la actuación docente.

La Comisión de Evaluación de los Departamentos, está constituida por el Director y hasta cinco profesores de áreas distintas (si es posible), y tiene como funciones:

- Supervisar anualmente los programas de asignaturas elaborados y el cumplimiento de las obligaciones docentes del profesorado.
- Elaborar los informes de evaluación correspondientes a los cargos académicos para los profesores del departamento.
- Proponer al Vicerrector de Calidad actividades de formación del profesorado adscrito al Departamento y cualquier otra actuación, encaminada a la mejora de los resultados de evaluación de dicho profesorado.
- Estudiar las reclamaciones docentes presentadas en el Centro sobre profesorado del Departamento.

La evaluación del profesorado se realiza en diferentes niveles: del profesorado novel, obligatoria de todo el profesorado, voluntaria para los complementos autonómicos y para la excelencia. Los aspectos evaluados se pueden englobar en tres grandes grupos: planificación, desarrollo y resultados, y las fuentes de las que se obtiene información son diversas: estudiantes, responsables académicos de departamentos y centros (a través de las comisiones de evaluación correspondientes), el propio profesor evaluado y las bases de datos institucionales.

Como consecuencia del proceso de evaluación, los resultados se han de tener en cuenta (a partir del tercer año de aplicación del programa, en que dicho programa deje de estar en pruebas) para la renovación de contratos, la promoción, la adjudicación de proyectos, los programas de formación específicos, etc.

Para la mejora de la actividad del profesorado, la Universidad de Extremadura dispone de planes de formación que diseña a partir de la experiencia de los planes previos y de las propuestas y sugerencias de Vicerrectorados, Centros, Departamentos y profesores. El plan de formación se lleva a cabo a través del Servicio de Orientación y Formación Docente (SOFD), heredero del antiguo ICE y la asistencia a los cursos y talleres es voluntaria por parte del profesorado, si bien el Proceso de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado contempla la asistencia obligatoria a determinados cursos de determinados profesores. El Proceso de Formación del Profesorado aparece recogido en la documentación del SGIC.

Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

Los Centros de la Universidad de Extremadura llevan ya una trayectoria de varios años en la gestión de la movilidad de estudiantes a través de los diferentes programas nacionales e internacionales y en la gestión de prácticas externas, con lo que han obtenido una experiencia muy valiosa para las propuestas de dichas acciones en los nuevos títulos. En el SGIC se han diseñado los Procesos de Gestión de Prácticas Externas y de Gestión de la Movilidad de estudiantes, en ellos se contempla el modo en que se recoge la satisfacción de todos los implicados en el proceso y cómo, en función de los resultados obtenidos, se modifican los procesos.

Procedimiento de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

Desde el año 2003, la Universidad de Extremadura ha realizado diversos estudios de inserción laboral de sus titulados y ha participado en estudios coordinados por la ANECA. En los estudios realizados, se recogen los datos de empleo de los egresados, su satisfacción con la enseñanza recibida y la adecuación de dicha enseñanza a su trabajo, así como las competencias y la formación adicional que le han demandado para acceder al mercado de trabajo, entre otras cuestiones interesantes.

En los últimos años en la UEx se ha diseñado, elaborado y mejorado una plataforma de empleo, llamada PATHFINDER, que ha gestionado un elevado número de ofertas de trabajo de empresas e instituciones, tanto de la región como de fuera de ella. Todos los años, los responsables de la plataforma elaboran un informe sobre las ofertas gestionadas.

Finalmente, hay que destacar la presencia en los campus de Cáceres y Badajoz de sendas oficinas de Orientación Laboral gestionadas por personal de Servicio Extremeño Público de Empleo, que, aparte de orientar a los estudiantes y facilitarles su transición al mercado de trabajo, suministra una información muy valiosa sobre el empleo de nuestros estudiantes, a través de los datos recogidos en sus bases.

En el SGIC se recoge el *Procedimiento de Estudio de la Inserción Laboral (PRIL)*

Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias y reclamaciones.

Todos los procesos elaborados en el SGIC de los Centros de la UEx, contemplan la recogida de la satisfacción de los grupos de interés (generalmente, PDI, estudiantes y PAS, aunque algunos procesos contemplan más grupos de interés) tanto con el proceso en sí como sobre aspectos concretos del proceso. Los responsables de llevar a cabo dicha recogida, así como el análisis de los resultados son, generalmente, los responsables del proceso.

Al mismo tiempo, la UTEC lleva a cabo encuestas de satisfacción de usuarios con los diferentes Servicios y Unidades de la UEx, entre los que cabe destacar, en relación con los programas formativos y su gestión, encuestas de satisfacción sobre las secretarías general y de Centros, el Registro General de la UEx, el Servicio de Información y Atención Administrativa, etc. Las encuestas llevan un campo abierto para la aportación de sugerencias y críticas concretas y, con su estudio, se elabora un informe que sirve de base para el diseño de mejoras en el servicio correspondiente.

Finalmente, dentro del SGIC aparecen recogidos los *Procesos de Gestión de Reclamaciones* de los estudiantes y de *Gestión de Quejas y Sugerencias*. El primero de los procesos mencionados, referido a las reclamaciones de exámenes, contempla la forma en que han de hacerse públicos los criterios de evaluación, así como su vigencia y cómo el alumno puede revisar su evaluación, en primera instancia ante el profesor y a continuación, si existe no conformidad, ante la Comisión de Reclamación del Centro.

El segundo proceso, tiene por objeto establecer la sistemática a aplicar en la gestión y tratamiento de las quejas y sugerencias dirigidas a la UEx por sus usuarios, de manera que se facilite la participación de éstos mismos y posibilitando con ello una mejora continua acorde a las peticiones formuladas. Las quejas o sugerencias se pueden presentar a través de los registros de la UEx o de los buzones que a tal fin existirán en los Centros y en la página web principal, serán recogidas y dirigidas a quien corresponda, para su resolución, por el Responsable del Centro o por el Responsable de la Unidad Central. De las gestiones realizadas, así como de su admisión o no a trámite y de la resolución, se dará cuenta al Vicerrectorado de Calidad y al interesado. Se contempla también un mecanismo de seguimiento de la resolución de la queja o sugerencia.

Procedimiento de análisis de los resultados

El Equipo Directivo, de acuerdo con las instrucciones y directrices procedentes del Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua, definirá el órgano y las personas implicadas en la medición y análisis de los resultados.

Para ello se apoyará en la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, donde se encuentran representados los estudiantes, PDI, PAS y Equipo directivo. Dado que el Proceso de análisis de los resultados es de gran alcance y se entiende como una evaluación final de todo el programa formativo y de su repercusión en la sociedad, esta comisión identificará las categorías de resultado objeto de estudio (resultados de aprendizaje, satisfacción, inserción laboral, etc.). Para ello tendrá en cuenta la normativa vigente y las indicaciones del Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua en cuanto a establecer las categorías comunes a todos los Centros que deberán estar incluidos en las memorias anuales de revisión de resultados así como los marcos de referencia que determinan la política y los objetivos de calidad del Centro, los procesos recogidos en los mecanismos de calidad interna, el programa formativo del Centro y el Plan estratégico de la Universidad.

Tras esta identificación de categorías a estudiar, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro revisará los mecanismos e indicadores estandarizados existentes que permitan evaluar, de una manera fiable, los aspectos de funcionamiento académico y en caso necesario podrá definir otros nuevos.

Una vez establecidas las categorías y los mecanismos de obtención de información, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro con la colaboración de la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC) así como de los órganos, unidades o servicios implicados que tengan relación con las fuentes de información, procederá a la recogida de datos, con especial utilización de los datos del documento Observatorio de Indicadores. Este documento contiene las definiciones de los indicadores para el análisis de los resultados así como los datos para cada titulación. Con los datos referidos se efectuará un análisis estadístico, elaborando resultados sobre el aprendizaje y satisfacción del alumnado, sobre PDI, sobre PAS, sobre recursos materiales, y sobre la sociedad (egresados y empleadores).

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro establecerá la validez y fiabilidad de los datos. Si no fueran suficientes ni válidos habría que volver a definir los mecanismos de obtención de datos. En caso de que fueran suficientes y válidos, se haría el análisis y evaluación de los resultados, aplicándose los indicadores estandarizados y elaborando un documento que recoja dicho análisis. Dicho análisis deberá informar sobre resultados de las categorías objeto de estudio:

- Resultados del aprendizaje.
- Resultados de la inserción laboral.
- Satisfacción de los grupos de interés (alumnos, profesores, PAS, empresarios...).
- Diagnóstico de necesidades de grupos de interés relativos a la calidad de las enseñanzas.
- Resultados en el profesorado.
- Resultados en el alumnado.
- Resultados académicos.
- Resultados servicios.
- Resultados investigación.
- Resultados en la sociedad.
- Resultados relativos a las quejas y sugerencias.

La información de los grupos de interés a cerca de los resultados del Centro y sobre su satisfacción será recogida a partir de encuestas que influirán en el análisis que realice la

Comisión, mientras que los resultados académicos serán proporcionados por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad a partir de las bases de datos de la Universidad, los relativos a las necesidades de los grupos de interés sobre la calidad de la enseñanza se obtendrán a partir del Proceso de garantía y mejora de la calidad del PDI y de apoyo a la docencia y el resto de resultados a partir de la información recabada en el resto de procesos que componen el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UEx.

A partir de dicho documento el Responsable de Calidad del Centro, de acuerdo con la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, elaborará anualmente una memoria final, que será estudiada por el Equipo Directivo, donde se reflejen el análisis de los resultados obtenidos ese año y el plan de mejora, relativa a todas las categorías objeto de estudio, así como una evaluación del propio proceso. A modo informativo y para recabar la opinión de la Sociedad respecto a este análisis se enviará la memoria a representantes de Colegios profesionales, Administraciones públicas y Empresas privadas relacionadas con las titulaciones que imparte el Centro.

La Junta de Centro, en la que se encuentra representados todos los grupos de interés, aprobará y refrendará dicho documento, y establecerá los mecanismos para llevar a cabo el plan de mejora, cuyo responsable a la hora de su implantación es el Responsable de Calidad del Centro, relativo a los diferentes procesos así como la toma de decisiones sobre la oferta formativa, el diseño de las titulaciones y sus objetivos; sobre los sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes, metodología de enseñanza y evaluación de aprendizajes; y sobre la publicación de información actualizada de las titulaciones, afectando por ello a los procesos del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UEx, que se relacionan a continuación:

- Definir la política y objetivos de calidad (PPOC).
- Garantía la calidad de los programas formativos (PCPF).
- Captación de estudiantes (PCE).
- Definición de perfiles y admisión de estudiantes (PPAE).
- Orientación al estudiante (POE).
- Gestión de movilidad de estudiantes (PME).
- Gestión de la orientación profesional (POP).
- Gestión de prácticas externas (PPE).
- Gestión de quejas y sugerencias (PQS).
- Reclamaciones (PR).
- Planificación y definición de políticas del PAS (PPPAS).
- Planificación y definición de políticas del PDI (PPPDI).
- Formación del PAS (PFPAS).
- Formación del PDI (PFPDI).
- Evaluación del PDI (PEPDI).
- Gestión de los recursos materiales y servicios propios del Centro (PRMSC).
- Garantía interna de calidad del Servicio de prevención (PSP).
- Gestión de información y atención administrativa (PSIAA).
- Gestión de los Servicios bibliotecarios (PSB).
- Gestión del Servicio de actividad física y deportiva (PASFD).
- Publicación de información sobre titulaciones (PPIT).
- Formación continua (PFC).

La memoria final, será enviada al Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua para su verificación y supervisión. Finalmente el Responsable de Calidad del centro será el responsable de que la memoria sea publicada y difundida a todos los grupos de interés en la página Web del Centro, pudiendo utilizar para ello el Proceso de Publicación de Información (PPIT).

Criterios específicos de extinción del título.

El Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos, contempla específicamente un Procedimiento de suspensión de enseñanzas por el que, una vez analizados si se cumplen o no los criterios de suspensión de enseñanzas, se indica lo que ha de hacerse para extinguir las enseñanzas correspondientes y garantizar los derechos de los estudiantes. En este sentido, ha de contemplarse, en todo caso que:

- o La extinción o suspensión de enseñanzas se realizará curso a curso, comenzando por primero.
- o Se garantizará que todos los alumnos que hayan comenzado el plan de estudios a extinguir, puedan terminarlo disponiendo para ello de hasta seis convocatorias por materia.
- o En los casos en que la extinción se produzca por modificación sustancial del plan de estudios de un título, la propuesta de modificación llevará incluida las equivalencias, convalidaciones y adaptaciones de materias entre los dos planes de estudio. Se facilitará en este caso que los alumnos que lo deseen puedan realizar el cambio de plan de estudios.

Los criterios generales de suspensión de las enseñanzas de la UEx han sido aprobados en sesión de Consejo de Gobierno de 17 de octubre de 2008.

El presente título de la UEx iniciará su proceso de extinción temporal o definitiva cuando se produzcan alguno de los siguientes supuestos:

- 1) Cuando el título no supere el proceso de acreditación por parte de la agencia evaluadora, tal como dispone el artículo 28.3 del R.D. 1393/1007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el Consejo de Gobierno iniciará automáticamente el procedimiento de su supresión definitiva.
- 2) Cuando a juicio de la Comisión de Calidad de la UEx o de la Consejería de la Junta con competencias en enseñanza universitaria, se considere que el título no responde a las necesidades formativas que pretendía atender en el momento de su implantación o que haya dejado de estar asociado a la misión de la institución, el Consejo de Gobierno debatirá sobre la adopción de medidas extraordinarias que corrijan la desviación advertida o sobre la conveniencia de iniciar el proceso de suspensión temporal o definitiva de la titulación.
- 3) Cuando la Comisión de Calidad de la UEx evidencie carencias graves en la impartición de las enseñanzas o considere que los recursos de personal (docente o de administración y servicios) o materiales (equipos o infraestructuras) hayan dejado de ser suficientes para impartir la titulación, el Consejo de Gobierno debatirá sobre la conveniencia de su subsanación o de iniciar el proceso de suspensión temporal o definitiva de la titulación.
- 4) Cuando los indicadores estratégicos de la titulación sufran una disminución significativa a juicio de la Comisión de Calidad de la UEx o por indicación de los procesos de evaluación establecidos por la Junta de Extremadura, el Consejo de Gobierno debatirá sobre la conveniencia de iniciar el proceso de suspensión temporal o definitiva de la titulación. A este respecto, tal como se señala en el punto 6 de las Líneas generales para la implantación de estudios de grado y de postgrado en el marco del Espacio Europeo de Educación superior establecidas por la Junta de Extremadura en su Consejo de Gobierno de 7 de marzo de

2008, se consideran indicadores estratégicos el número de alumnos de nuevo ingreso, la tasa de graduación, la tasa de abandono, la tasa de eficacia y el tiempo medio de duración de los estudios.

- 5) En los casos de títulos establecidos en virtud de convenios de colaboración con otras instituciones (bien para su financiación o para otros fines como dobles titulaciones, etc.), cuando se produzca la finalización o denuncia del convenio, el Consejo de Gobierno debatirá sobre la conveniencia de iniciar el proceso de suspensión temporal o definitiva de la titulación.

Tanto en los casos de suspensión temporal como definitiva de la titulación, se garantizarán los derechos adquiridos de los estudiantes matriculados en cualquiera de los cursos y asignaturas del plan de estudios. Para ello:

- a) Los estudiantes que hayan iniciado sus enseñanzas en la titulación a extinguir conservarán el derecho a concluir sus estudios de acuerdo a lo previsto en el artículo 28.4 del R.D. 1393/2007.
- b) La extinción del título se realizará de manera progresiva, eliminando cada uno de los cuatro cursos de la titulación.
- c) Una vez extinguido cada curso se mantendrán seis convocatorias de examen en los tres cursos académicos siguientes.
- d) Realizadas estas convocatorias, aquellos alumnos que no hubieren superado las pruebas deberán abandonar la titulación. Cuando la extinción de la titulación no suponga su sustitución por otro nuevo plan de estudios, y siempre que el estudiante mantenga sus derechos de permanencia en la UEx, podrá continuar sus estudios en cualquier otra titulación de la misma rama de conocimiento que la titulación suprimida, siéndole reconocidos los créditos cursados según la Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos en vigor. Si la extinción se produjere por sustitución del plan de estudios, el estudiante deberá continuar estudios por este nuevo plan de estudios según el sistema de adaptación previsto en él. En todo caso, el alumno podrá solicitar voluntariamente el cambio de plan estudios correspondiente a partir de la supresión del título, teniendo derecho al reconocimiento de sus estudios anteriores según los criterios expuestos.
- e) En todo caso, la UEx garantiza el desarrollo de acciones específicas de tutoría y orientación para los alumnos repetidores en títulos extintos así como a los alumnos que cambien voluntaria o forzosamente de titulación por la extinción de aquella que venían cursando.

Información adicional sobre el sistema de garantía de calidad

Calendario de implantación de la titulación

Justificación		
<p>De acuerdo con el último párrafo del ANEXO I (Calendario de adaptación de los títulos actuales al nuevo marco) de las Directrices para el diseño de titulaciones de la UEx en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (Aprobado en Consejo de Gobierno de 31 de marzo de 2008):</p> <p>La implantación de los nuevos planes de estudios se realizará año a año. Los planes de estudios anteriores al R.D. 1393/2007 se extinguirán año tras año, desde la implantación de los nuevos títulos. Hasta el 30 de septiembre de 2015 se seguirán realizando exámenes de las asignaturas de estas titulaciones que aún tengan estudiantes matriculados.</p> <p>El cronograma de implantación de los estudios de Grado será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curso 2009-2010: Primer curso - Curso 2010-2011: Segundo curso - Curso 2011-2012: Tercer curso - Curso 2012-2013: Cuarto curso <p>Del mismo modo, el cronograma de extinción de la actual Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad Telemática será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curso 2009-2010: se extingue el primer curso - Curso 2010-2011: extinto primero y segundo cursos - Curso 2011-2012: extintos primero, segundo y tercer cursos <p>Es decir, según estos cronogramas, en el 2015 quedará totalmente extinta la actual Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad Telemática y estarán plenamente en vigor los estudios de Grado propuestos.</p>		
Curso de implantación		
2009/2010		
Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios		
<p>Los estudiantes de los títulos actuales de Ingeniería Técnica en Telecomunicación Telemática, dependiendo de su situación académica y los créditos que les falten para finalizar los estudios, podrán optar entre proseguir en el título actual o matricularse en el nuevo título. Este Centro promoverá que opten por la segunda alternativa, pero la decisión corresponderá al alumno.</p> <p>La Junta de Centro será la responsable de aprobar la tabla de adaptación de los estudios existentes al nuevo plan, previamente definida por la Comisión de Asuntos Académicos. El criterio general previo acordado ha sido admitir la adaptación de asignaturas siempre que su duración en créditos y su temario coincidan en, al menos, el 80% de la materia. Ambos extremos serán consultados con el área de conocimiento afectada.</p> <p>En todo caso se realizarán las siguientes adaptaciones:</p>		
Ing. Técnica en Telecomunicación Telemática		Grado de Ingeniería en Telemática
Asignatura	Carácter	Asignatura
Complementos de Matemáticas	FB	Álgebra Lineal
Análisis Matemático I	FB	Cálculo
Fund. Físicos de la Ingeniería	FB	Fund. Físicos de la Ingeniería

Programación I	FB	Fundamentos de Programación
Fundamentos de Telemática	FB	Fundamentos de Redes
Introducción a los computadores	FB	Fundamentos de Computadores
Electrónica Analógica	FB	Fundamentos de Electrónica
Programación II	FB	Estructura de datos y de la información
	FB	Empresa
Estadística Procesos Estocásticos	FB	Estadística
Análisis Matemático I Análisis Matemático II	FBT	Ampliación de Matemáticas
Laboratorio de Electrónica	OB	Electrónica de Dispositivos
Fund. Físicos de la Ingeniería Acústica	FBT	Fundamentos de Ondas y Acústica
	FBT	Calculo Avanzado
Transmisión de Datos	OB	Transmisión de datos
	FBT	Bases de Datos I
Intro. a la Electrónica Digital	OB	Electrónica Digital
Transmisión de Datos Redes de Computadores	OB	Interconexión de Sistemas
Sistemas Lineales	OB	Sistemas Lineales
Óptica Electromagnética	OB	Fotónica
Medios de Transmisión Lab. de Transmisión Digital	OB	Medios de Transmisión
Electrónica de Comunicaciones	OB	Electrónica de Comunicaciones
Estructura de Computadores	OB	Arquitectura de Sistemas
Redes de Área Local	OB	Redes y Servicios
Sistemas Operativos	OB	Sistemas Operativos
Redes de Computadores	OB	Redes de Computadores
Inglés Técnico On Line Inglés Prof. Tec. y Sanitario Tlcs Aplicadas al Aprendizaje de Idiomas	FBT	Habilidades Comunicativas
Sistemas Electrónicos Digitales	OB	Sistemas Electrónicos Digitales
Redes de Área Local Comunicaciones Avanzadas	OB	Encaminamiento y Conmutación
Sistemas en Tiempo Real	OB	Prog. de Sistemas en Tiempo Real
	OB	Seguridad de la Información
Aplicaciones Telemáticas	OB	Aplicaciones Telemáticas
Comunicaciones Avanzadas Redes de Comunicaciones	OB	Servicio de Comunicaciones Avanzadas
	OP	Optativa 1
	OP	Optativa 2
Proyectos Proyecto Fin de carrera	OB	Trabajo Fin de Grado
	OP	Optativa 3
	OP	Optativa 4
	OP	Optativa 5
Asignaturas Optativas		
Asignatura	Carácter	Asignatura
	OP	Sistemas Computacionales Embebidos
	OP	Inteligencia Computacional Paralela y Distribuida
	OP	Diseño de Sistemas Operativos
	OP	Gestión Avanzada de Redes
	OP	Administración y soporte de redes
	OP	Seguridad Avanzada
	OP	Sistemas de Transmisión Multimedia
Redes de datos móviles Redes de área Local	OP	Redes Inalámbricas y móviles
	OP	Computación Móvil
Programación WEB 2.0	OP	Diseño y programación web

Servicios WEB		
	OP	Normativa y proyectos de Telecomunicaciones
	OP	Ampliación de Datos avanzadas
Programación Avanzada	OP	Desarrollo de aplicaciones Empresariales
	OP	Minería de Datos
	OP	Metodología de desarrollo de programas
	OP	Análisis y diseño de algoritmos
	OP	Interacción persona ordenador
	OP	Sistemas distribuidos y de tiempo real
	OP	Gestión de las organizaciones

El alumno que haya cursado un número de créditos optativos y de libre elección superior a 36 créditos LRU, de asignaturas optativas o L.E., tendrá reconocidos los créditos ECTS correspondientes a la OPTATIVIDAD.

Así mismo, la adaptación del Trabajo Fin de Grado, de acuerdo con el cuadro de adaptaciones propuesto, solo se realizará cuando el resto de asignaturas de la titulación de Grado en Ingeniería telemática hayan sido adaptadas o aprobadas.

GARANTÍA DE LOS DERECHOS DE LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN LA INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACIÓN ESPECIALIDAD TELEMÁTICA

Se garantizarán los derechos adquiridos de los estudiantes matriculados en cualquiera de los cursos y asignaturas del plan de estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación especialidad Telemática. Para ello:

- a. Los estudiantes que hayan iniciado sus enseñanzas en la titulación a extinguir conservarán el derecho a concluir sus estudios de acuerdo a lo previsto en el artículo 28.4 del R.D. 1393/2007.
- b. Una vez extinguido cada curso se mantendrán seis convocatorias de examen en los tres cursos académicos siguientes.
- c. Realizadas estas convocatorias, aquellos alumnos que no hubieren superado las pruebas deberán abandonar la titulación y continuar sus estudios por este nuevo plan de estudios según el sistema de adaptación previsto. En todo caso, el alumno podrá solicitar voluntariamente el cambio de plan estudios correspondiente a partir de la supresión del título, teniendo derecho al reconocimiento de sus estudios anteriores según los criterios expuestos.
- d. En todo caso, la UEx garantiza el desarrollo de acciones específicas de tutoría y orientación para los alumnos repetidores en títulos extintos así como a los alumnos que cambien voluntaria o forzosamente de titulación por la extinción de aquella que venían cursando.

Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto

Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad Telemática. Plan de estudios publicado por resolución de 27 de marzo de 2000, de la Universidad de Extremadura.