

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de A Coruña		Escuela Universitaria Politécnica	15026935
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Eléctrica	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de A Coruña			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Andrés José Piñón Pazos		Director	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32654940T	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Julio Ernesto Abalde Alonso		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		36013481N	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Andrés José Piñón Pazos		Director	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32654940T	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Rúa da Maestranza, nº 9	15001	Coruña (A)	981167016
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
reitor@udc.es	A Coruña	981167016	



### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: A Coruña, AM 21 de noviembre de 2018
	Firma: Representante legal de la Universidad



## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de A Coruña	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ingeniería y Arquitectura		Electricidad y energía	Ingeniería y profesiones afines	
<b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>		Ingeniero Técnico Industrial		
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
<b>NORMA</b>	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009			
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad de A Coruña				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
037	Universidad de A Coruña			
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
24	138	18
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad de A Coruña

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

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
15026935	Escuela Universitaria Politécnica

#### 1.3.2. Escuela Universitaria Politécnica

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

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



50	50	50
<b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
50	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	48.0	78.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	24.0	48.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	24.0	48.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/_galeria_down/academica/dedicacion_e.pdf_2063069294.pdf">https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/_galeria_down/academica/dedicacion_e.pdf_2063069294.pdf</a>		
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	



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

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
<b>GENERALES</b>
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
A9 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
A10 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
A11 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional y jurídico. Organización y gestión de empresas.
A12 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
A13 - Conocer los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería, así como el cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.



A14 - Conocer los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
A16 - Conocer los fundamentos de la electrónica.
A17 - Conocer los fundamentos de automatismos y métodos de control.
A18 - Conocer de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
A19 - Conocer y utilizar los principios de la resistencia de materiales.
A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.
A2 - Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.
A3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.
A6 - 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.
A7 - Comprender y dominar 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.
A8 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
A20 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
A21 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
A23 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
A24 - Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.
A25 - Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.
A26 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.
A27 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.
A28 - Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y de transporte de energía eléctrica.
A29 - Conocer los sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.
A30 - Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
A31 - Conocer los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.
A32 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.
A33 - Conocimiento aplicado sobre energías renovables.
A34 - Capacidad para la elaboración, presentación y defensa ante un tribunal universitario, de un ejercicio original consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
A22 - Conocimientos aplicados de organización de empresas
A15 - Conocer y utilizar los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
A37 - Realización e interpretación de planos normalizados mediante el manejo y utilización de la simbología, normas y reglamentos más adecuados
A36 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica
A35 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad

#### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

##### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.



## 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Para estar en condiciones de solicitar plaza es necesario cumplir alguno de los siguientes requisitos de acceso establecidos en el art. 3 del RD 412/2014:

- Estar en posesión del título de bachillerato o equivalente y superar la prueba de acceso a la universidad.
- Poseer un título de técnico superior de formación profesional, enseñanza de artes plásticas y diseño o de técnico deportivo superior o títulos equivalentes.
- Poseer un título universitario oficial de grado, un título de los correspondientes a la anterior ordenación de enseñanzas universitario (diplomado, licenciado, ingeniero etc.) o títulos equivalentes.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y la prueba para mayores de 45 años.
- Cumplir los requisitos exigidos para el acceso a la universidad en los sistemas educativos de estados miembros de la Unión Europea o de otros estados con los que España suscribiera acuerdos internacionales en esta materia.
- Estar en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones educativas anteriores a la Ley orgánica 8/2013, del 9 de diciembre, no contempladas en los apartados anteriores.

No se contemplan condiciones ni pruebas de acceso especiales.

La Universidad de A Coruña cuenta con la Unidad Universitaria de Atención a la Diversidad, creada para atender a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad u otras necesidades específicas. La Unidad ADI se dirige, por tanto, al conjunto de participantes en los estudios superiores: alumnado, profesorado y personal de administración y servicios, siendo su cometido principal el de facilitar la plena integración del alumnado, profesorado y personal de administración y servicios que, por razones físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimentan dificultades o barreras externas a un acceso adecuado, igualitario y provechoso a la vida universitaria ( <https://www.udc.es/es/cufie/ADI/> )

## 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

### 4.3 APOYO Y ORIENTACIÓN DE ESTUDIANTES, UNA VEZ MATRICULADOS

La UDC dispone de diversos servicios para apoyar y orientar a su alumnado, que se describen a continuación:

#### Asesoramiento

El Servicio de Asesoramiento y Promoción del Estudiante (SAPE) ofrece diferentes servicios que tratan de dar cobertura a las necesidades de información y asesoramiento del alumnado. En su página web (<http://www.udc.gal/sape/>) se recoge información sobre programas de movilidad, becas y premios, normativa académica, etc.

Asimismo, el Área de Inserción Laboral de dicho servicio realiza varias actuaciones que tienen como finalidad atender necesidades de información y orientación laboral: salidas profesionales, prácticas, ofertas de empleo, direcciones de empresas, ayudas y subvenciones para el autoempleo... Además, gestiona la Red Amiga de la Universidad de A Coruña, espacio de encuentro entre alumnado, exalumnos/as y profesores/as de la UDC con las empresas y la sociedad en general.

#### Acción Tutorial

El Plan de Acción Tutorial de la UDC (<https://www.udc.es/cufie/PAT/>) Tiene como objetivo orientar, guiar, informar y formar al estudiante en los diferentes aspectos de su trayectoria académica, profesional y personal, de modo que este alcance el mayor nivel de desarrollo. Se entiende como una atención personalizada y comprometida del tutor o tutora, docente en la titulación. El centro elabora un proyecto PAT enmarcado en la realidad de su profesorado y estudiantado.

#### Jornada de Bienvenida en la Escuela Universitaria Politécnica

El primer día de cada curso se organiza una jornada informativa dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso, en la que se hace una presentación de la Escuela, un recorrido por las instalaciones del centro y en la que se dan orientaciones generales sobre el plan de estudios, información sobre de horarios, exámenes, convocatorias, etc., así como de los distintos servicios a disposición del estudiante.

Se presenta la Biblioteca que, a su vez, durante las primeras semanas del curso, organiza cursos específicos sobre los recursos para acceder a la información especializada y desarrollar habilidades y competencias informacionales.

La jornada finaliza con un taller de recursos virtuales de la UDC que facilita al estudiante

la activación y acceso a los servicios de la UDC: correo electrónico, secretaría virtual, campus virtual (Moodle), web de la EUP, red inalámbrica (WIFI), etc.

#### Formación complementaria

##### Idiomas:

La UDC cuenta con un Centro de Lenguas (<http://www.centrodelenguas.gal/>) en el que los estudiantes se pueden formar actualmente en cinco idiomas (inglés, francés, portugués, italiano y alemán).

Cursos, ciclos de conferencias, jornadas, simposios y cursos de verano:

El estudiante puede participar en cualquiera de los programas que se llevan a cabo todos los años (<https://www.udc.es/gl/occ/>)

##### Informática:

El Aula de Formación Informática (AFI) (<https://www.udc.es/gl/afi/>) atiende las necesidades de formación en herramientas informáticas a través de una programación anual.

##### Apoyo al aprendizaje:

Otro elemento a destacar es el Plan de Apoyo al Aprendizaje (PAA) (<https://www.udc.es/gl/cufie/UFA/PAA/>) desarrollado por el CUFIE (Centro Universitario de Formación e Innovación Educativa, centrado en completar la formación de los estudiantes de nuestra universidad en aquellas competencias transversales que mejoren su preparación tanto académica como de cara a su futuro profesional.

Respecto a la inserción laboral, la Universidad de A Coruña cuenta con varios mecanismos para proporcionar información y formación específica que facilite la inserción laboral y profesional de los universitarios. Se imparten cursos dirigidos a estudiantes y titulados recientes para mejorar su formación en competencias profesionales, técnicas de busca de empleo, etc. Asimismo, cuenta con una sólida estructura de prácticas externas tanto curriculares como extracurriculares para los estudiantes de los últimos cursos.

## 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS



Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Título Propio	

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

#### 4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

Será de aplicación lo establecido en los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, el Real Decreto 534/2013, de 12 de julio, el Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero, el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, el Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo y el Real Decreto 195/2016, de 13 de mayo.

Por otro lado, será de aplicación el sistema establecido por la UDC en la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos para Titulaciones Adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior, disponible en:

[https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/\\_galeria\\_down/academica/rec\\_transferencia\\_creditos.pdf](https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/_galeria_down/academica/rec_transferencia_creditos.pdf)

La experiencia profesional dentro del ámbito de la Ingeniería Industrial podrá ser reconocida por créditos de asignaturas optativas y de tecnología específica, hasta un máximo de 36 créditos. Para ello, los interesados deberán aportar documentación acreditativa de dicha experiencia y presentar una solicitud en la que indicarán las materias para las que solicitan el reconocimiento. Para trabajos por cuenta ajena será necesario presentar un certificado de vida laboral y un informe de la empresa donde figuren las tareas desempeñadas. Para los trabajos realizados por cuenta propia será necesario presentar un certificado del Colegio profesional al que pertenezca el técnico. La solicitud será evaluada por la comisión docente del centro en el que se imparte la titulación, que emitirá un informe en el que determinará si la experiencia laboral está relacionada con las competencias de la titulación y asignará el número de créditos reconocidos.

Además, se tendrá en cuenta la Normativa mediante la que se establece el procedimiento para el reconocimiento académico de los créditos por participación en actividades universitarias en los grados de la UDC.

[https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/\\_galeria\\_down/academica/Normativa\\_procedimiento\\_rec\\_creditos\\_actividades\\_nos\\_graos\\_da\\_UDC2016.pdf](https://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/_galeria_down/academica/Normativa_procedimiento_rec_creditos_actividades_nos_graos_da_UDC2016.pdf)

Los créditos obtenidos por el estudiante en estudios oficiales cursados en cualquier universidad, tanto los transferidos, los reconocidos, como los cursados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

El Real Decreto 22/2015, de 23 de enero, establece los requisitos de expedición del Suplemento Europeo para los títulos regulados por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre

#### 4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS





## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Lecciones magistrales		
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos		
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Trabajo personal/autónomo del alumno		
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.		
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo (Formación Dual/Prácticas en Empresa)		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
Trabajos Tutelados		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Pruebas de evaluación escritas u orales		
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador		
Valoración de trabajos tutelados		
Resolución de problemas		
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.		
<b>5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN BÁSICA</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: EXPRESIÓN GRÁFICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>



No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Domina la resolución de los problemas gráficos que pueden plantearse en la Ingeniería          Desarrolla destrezas y habilidades que permitan expresar con precisión, claridad y objetividad soluciones gráficas.          Adquiere la capacidad de abstracción para poder visionar un objeto desde distintas posiciones del espacio.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Técnicas de desarrollo de visión espacial.          Geometría métrica y descriptiva.          Sistemas de representación gráfica.          Introducción a la Normalización.          Dibujo Asistido por Ordenador.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A9 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	30	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0



Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	30.0	40.0
<b>NIVEL 2: FÍSICA I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conoce los conceptos y leyes fundamentales de la mecánica, termodinámica, campos, ondas y electromagnetismo y su aplicación a problemas básicos en ingeniería.</p> <p>Analiza problemas que integran distintos aspectos de la física, reconociendo los variados fundamentos físicos que subyacen en una aplicación técnica, dispositivo o sistema real.</p> <p>Conoce las unidades, órdenes de magnitud de las magnitudes físicas definidas y resuelve problemas básicos de ingeniería, expresando el resultado numérico en las unidades físicas adecuadas.</p> <p>Utiliza correctamente métodos básicos de medida experimental o simulación y trata, presenta e interpreta los datos obtenidos, relacionándolos con las magnitudes y leyes físicas adecuadas.</p> <p>Aplica correctamente las ecuaciones fundamentales de la mecánica a diversos campos de la física y de la ingeniería: dinámica del sólido rígido, oscilaciones, elasticidad, fluidos, electromagnetismo y ondas.</p> <p>Comprende el significado, utilidad y las relaciones entre magnitudes, módulos y coeficientes elásticos fundamentales empleados en sólidos y fluidos.</p> <p>Realiza balances de masa y energía correctamente en movimientos de fluidos en presencia de dispositivos básicos.</p> <p>Conoce la ecuación de ondas, los parámetros característicos de sus soluciones básicas y los aspectos energéticos de las mismas. Analiza la propagación de ondas mecánicas en fluidos y sólidos y conoce los fundamentos de la acústica.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Magnitudes, unidades y dimensiones.</p> <p>Cinemática.</p> <p>Estática y dinámica de la partícula, del sistema de partículas y del sólido rígido.</p> <p>Mecánica de fluidos.</p> <p>Ondas mecánicas.</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A7 - Comprender y dominar 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	5	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	94	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	10.0	30.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
NIVEL 2: FÍSICA II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física



<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conoce los conceptos y leyes fundamentales de la mecánica, termodinámica, campos, ondas y electromagnetismo y su aplicación a problemas básicos en ingeniería.</p> <p>Analiza problemas que integran distintos aspectos de la física, reconociendo los variados fundamentos físicos que subyacen en una aplicación técnica, dispositivo o sistema real.</p> <p>Conoce las unidades, órdenes de magnitud de las magnitudes físicas definidas y resuelve problemas básicos de ingeniería, expresando el resultado numérico en las unidades físicas adecuadas.</p> <p>Utiliza correctamente métodos básicos de medida experimental o simulación y trata, presenta e interpreta los datos obtenidos, relacionándolos con las magnitudes y leyes físicas adecuadas.</p> <p>Aplica correctamente las ecuaciones fundamentales de la mecánica a diversos campos de la física y de la ingeniería: dinámica del sólido rígido, oscilaciones, elasticidad, fluidos, electromagnetismo y ondas.</p> <p>Comprende el significado, utilidad y las relaciones entre magnitudes, módulos y coeficientes elásticos fundamentales empleados en sólidos y fluidos.</p> <p>Realiza balances de masa y energía correctamente en movimientos de fluidos en presencia de dispositivos básicos. Utiliza correctamente los conceptos de temperatura y calor. Los aplica a problemas calorimétricos, de dilatación y de transmisión de calor.</p> <p>Aplica el primer y segundo principio de termodinámica a procesos, ciclos básicos y máquinas térmicas.</p> <p>Conoce las propiedades principales de los campos eléctrico y magnético, las leyes clásicas del electromagnetismo que los describen y relacionan, el significado de las mismas y su base experimental.</p> <p>Conoce y utiliza los conceptos relacionados con la capacidad, la corriente eléctrica y la autoinducción e inducción mutua, así como las propiedades eléctricas y magnéticas básicas de los materiales.</p> <p>Conoce la ecuación de ondas, los parámetros característicos de sus soluciones básicas y los aspectos energéticos de las mismas. Analiza la propagación de ondas mecánicas en fluidos y sólidos y conoce los fundamentos de la acústica.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Principios de la termodinámica.</p> <p>Fundamentos de procesos y máquinas térmicas.</p> <p>Campos eléctrico y magnético.</p> <p>Electromagnetismo. Ecuaciones de Maxwell.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A7 - Comprender y dominar 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	3	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	96	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	40.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	30.0
NIVEL 2: GESTIÓN EMPRESARIAL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer de forma adecuada el concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa.</li> <li>- Conocer y comprender cómo se organizan y gestionan las empresas.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bloque I. Fundamentos básicos empresariales. Bloque II. Función directiva Bloque III. Función económico-financiera Bloque IV. Función de producción		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A11 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional y jurídico. Organización y gestión de empresas.		
A2 - Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100



Actividades de evaluación/examen	6	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	93	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	20.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	20.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
<b>NIVEL 2: INFORMÁTICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocimiento sobre el funcionamiento básico de ordenadores y sistemas operativos.</p> <p>Conocimiento de los métodos básicos de representación y almacenamiento de datos en sistemas informáticos.</p> <p>Capacidad para realizar programas en el ordenador empleando un lenguaje de alto nivel.</p> <p>Capacidad de operar con equipamiento informático de forma efectiva, teniendo en cuenta sus propiedades lógicas y físicas.</p> <p>Plantear correctamente el problema a partir del enunciado propuesto e identificar las opciones para su resolución.</p>		





Aplicar el método de resolución adecuado e identificar la corrección de la solución.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Estructura de los computadores.  
Sistemas operativos.  
Representación y almacenamiento de datos.  
Introducción a las redes de comunicaciones.  
Algoritmia.  
Programación.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.  
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma  
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A10 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	30	100
Actividades de evaluación/examen	8	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	91	0

### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo  
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos  
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática  
Actividades de evaluación/examen

### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	10.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	10.0
Resolución de problemas	10.0	30.0

## NIVEL 2: ÁLGEBRA

### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas



<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería.</p> <p>Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos de Álgebra Lineal; Geometría; Geometría Diferencial.</p> <p>Sabe utilizar métodos numéricos en la resolución de algunos problemas matemáticos que se le plantean.</p> <p>Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico.</p> <p>Posee habilidades propias del pensamiento científico matemático, que le permiten preguntar y responder a determinadas cuestiones matemáticas.</p> <p>Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal.</p> <p>Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.</p> <p>Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Álgebra Lineal Geometría</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		



A6 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	8	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	91	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	10.0	25.0
Resolución de problemas	5.0	20.0
<b>NIVEL 2: CÁLCULO</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería.

Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos de Cálculo Diferencial e Integral.

Sabe utilizar métodos numéricos en la resolución de algunos problemas matemáticos que se le plantean.

Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico.

Posee habilidades propias del pensamiento científico matemático, que le permiten preguntar y responder a determinadas cuestiones matemáticas.

Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal.

Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Topología  
Funciones  
Cálculo Diferencial  
Cálculo Integral  
Números Complejos

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.

B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.

B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar

B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa

B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A6 - 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.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	8	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	91	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos

Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática

Actividades de evaluación/examen



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	10.0	25.0
Resolución de problemas	5.0	20.0
NIVEL 2: ECUACIONES DIFERENCIALES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería.</p> <p>Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos de Cálculo Diferencial e Integral; Ecuaciones Diferenciales y en Derivadas Parciales; Métodos Numéricos.</p> <p>Sabe utilizar métodos numéricos en la resolución de algunos problemas matemáticos que se le plantean.</p> <p>Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico.</p> <p>Posee habilidades propias del pensamiento científico matemático, que le permiten preguntar y responder a determinadas cuestiones matemáticas.</p> <p>Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal.</p> <p>Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.</p> <p>Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ecuaciones diferenciales de 1º Orden.</p> <p>Ecuaciones de orden superior.</p> <p>Transformada de Laplace.</p> <p>Sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias.</p>		



Series de Fourier.		
Transformada Z.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A6 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	8	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	91	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	10.0	25.0
Resolución de problemas	5.0	20.0
<b>NIVEL 2: ESTADÍSTICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	



<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Describir estadísticamente una muestra, resumirla mediante tablas, gráficos y medidas descriptivas.</p> <p>Conocer los conceptos, resultados fundamentales y aplicaciones de la probabilidad.</p> <p>Comprender el concepto de variable aleatoria y conocer las principales distribuciones de probabilidad.</p> <p>Analizar situaciones aleatorias y modelar problemas de ingeniería de naturaleza estocástica mediante variables aleatorias.</p> <p>Realizar cálculos y simulaciones en situaciones de incertidumbre.</p> <p>Conocer los fundamentos de la Inferencia Estadística. Utilizar métodos de estimación de parámetros y contraste de hipótesis y aplicarlos a la toma de decisiones.</p> <p>Elaborar, comprender y valorar informes basados en análisis estadísticos.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Estadística descriptiva de una y varias variables</p> <p>Cálculo de probabilidades</p> <p>Variables aleatorias y modelos de distribución discretos y continuos</p> <p>Introducción a la Inferencia Estadística</p> <p>Estimación por intervalos de confianza</p> <p>Contrastes de hipótesis</p> <p>Introducción a la optimización</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		



B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A6 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	0.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: QUÍMICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>





No	No	No
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Manejar los principios básicos de la química general, la química orgánica y la química inorgánica.</p> <p>Manejar las leyes básicas que regulan las reacciones: termodinámica, cinética y equilibrio.</p> <p>Resolver ejercicios y problemas de forma completa y razonada.</p> <p>Aplicar de forma adecuada los conceptos teóricos en el laboratorio mediante el uso correcto y seguro del material básico y de los equipos.</p> <p>Usar un lenguaje riguroso en la química</p> <p>Presentar e interpretar datos y resultados</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Conceptos Químicos Fundamentales.</p> <p>Termoquímica</p> <p>Cinética Química</p> <p>Equilibrio Químico</p> <p>Electroquímica</p> <p>Corrosión</p> <p>Principios de Química Orgánica</p> <p>Química Inorgánica y Orgánica aplicadas a la ingeniería</p> <p>Bases de Química Industrial: Balances de Materia</p> <p>Principios de Análisis Instrumental</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A8 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	20	100



Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	5	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	10.0
Valoración de trabajos tutelados	5.0	15.0
Resolución de problemas	5.0	15.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: RAMA INDUSTRIAL</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: CIENCIA DE MATERIALES</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



Conoce los fundamentos de la ciencia y tecnología de los materiales de uso común en Ingeniería Industrial.

Comprende las relaciones entre la microestructura, las propiedades y el comportamiento de los materiales.

Sabe aplicar los conocimientos de ciencia y tecnología a la elección y comportamiento de los materiales metálicos, cerámicos, poliméricos y compuestos.

Conoce los diferentes tipos de materiales, así como sus ensayos y especificaciones.

Conoce y sabe ejecutar los ensayos de materiales.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Fundamentos de la ciencia de materiales.

Estructura cristalina, propiedades mecánicas, transformaciones de fases y diagramas de equilibrio y tratamientos térmicos

Tipos de materiales.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.

C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.

B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.

B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa

B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A14 - Conocer los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	10	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	12	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	87	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	11	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos

Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática

Actividades de evaluación/examen

Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0



Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	20.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	20.0
Resolución de problemas	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: FUNDAMENTOS DE AUTOMÁTICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Sabe modelizar los sistemas de control automático.</p> <p>Conoce las propiedades de la realimentación de sistemas de control automático.</p> <p>Sabe analizarlos en el dominio temporal y frecuencial.</p> <p>Es capaz de estudiar su estabilidad mediante diferentes criterios tanto en régimen temporal como frecuencial.</p> <p>Sabe analizar su precisión.</p> <p>Conoce las acciones básicas de control y es capaz de aplicar técnicas de ajuste de reguladores.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción a la Automatización</p> <p>Modelización de sistemas de control, realimentación</p> <p>Análisis temporal de sistemas, estabilidad y precisión</p> <p>Lugar de las raíces</p> <p>Análisis frecuencial de sistemas, estabilidad.</p> <p>Acciones básicas de control y técnicas de ajuste de reguladores.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		



C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A17 - Conocer los fundamentos de automatismos y métodos de control.		
A3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.		
A31 - Conocer los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	6	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	93	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	40.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>



<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conoce los fundamentos de la teoría de circuitos y de las máquinas eléctricas.</p> <p>Comprende los principios de la teoría de circuitos y de las máquinas eléctricas y tiene habilidad para aplicarlos al análisis de problemas sencillos de circuitos eléctricos y de máquinas eléctricas.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Circuitos, leyes y elementos.</p> <p>Análisis de circuitos.</p> <p>Sistemas trifásicos.</p> <p>Introducción a las máquinas eléctricas.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A15 - Conocer y utilizar los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	2	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	97	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		



Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	20.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Conocer los fundamentos de la electrónica		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Componentes electrónicos</p> <p>Amplificadores</p> <p>Filtros</p> <p>Semiconductores</p> <p>Transistores</p> <p>Análisis y simulación de circuitos</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		



C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A16 - Conocer los fundamentos de la electrónica.		
A3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	6	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	93	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		





5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	0.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	70.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	70.0
NIVEL 2: INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Reconoce y valora el efecto que producen los contaminantes sobre el medio receptor: atmósfera, aguas y suelos.</p> <p>Sabe analizar una actividad industrial e identificar los problemas medioambientales que ésta pueda generar.</p> <p>Sabe planificar una estrategia de prevención y control de la contaminación en casos específicos.</p> <p>Sabe seleccionar la técnica más adecuada de depuración y/o control de la contaminación en casos concretos.</p> <p>Analiza el impacto que ejercen sobre el medio ambiente las distintas actividades industriales.</p> <p>Conoce los fundamentos de un Sistema de Gestión Ambiental en una actividad industrial.</p> <p>Conoce la normativa básica relacionada en materia de medioambiente (vertidos, atmósfera, residuos, impacto ambiental, y control integrado de la contaminación) y las obligaciones que de ella derivan.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Problemáticas de la contaminación del aire, agua y suelo. Aspectos legales, fuentes, parámetros indicadores.</p> <p>Control de la contaminación atmosférica y sistemas de eliminación y recuperación de contaminantes.</p> <p>Tratamientos de vertidos líquidos: aguas residuales urbanas e industriales.</p> <p>Parámetros y sistemas de tratamiento de residuos sólidos urbanos e industriales.</p> <p>Gestión ambiental de la industria y sostenibilidad. Evaluación del impacto ambiental.</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
A21 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	3	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	96	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	40.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	20.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	20.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
NIVEL 2: MECÁNICA DE FLUIDOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Deducir los principios fundamentales que rigen el comportamiento de los medios fluidos a partir de los principios básicos de conservación y constitución.</p> <p>Resolver problemas de fluidoestática.</p> <p>Aplicar métodos y conceptos básicos de cinemática para la descripción de flujos de fluidos.</p> <p>Aplicar las leyes de conservación de la masa, cantidad de movimiento, y energía a un volumen fluido.</p> <p>Aplicar los métodos de análisis dimensional a la obtención leyes de semejanza en experimentación.</p> <p>Describir las características de los principales flujos de interés en ingeniería.</p> <p>Entender los principios de funcionamiento y la operación de instrumentos básicos para medir presión, caudal y velocidad.</p> <p>Estimar las pérdidas de carga en redes de tubería y utilizar los datos para diseñar una instalación.</p> <p>Realizar medidas de flujos básicos e interpretar los datos obtenidos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la Mecánica de Fluidos: Definiciones y conceptos básicos, los fluidos como medios continuos y otras hipótesis fundamentales.</p> <p>Fluidoestática.</p> <p>Conceptos básicos de cinemática de fluidos.</p> <p>Leyes de conservación de la Mecánica de Fluidos</p> <p>Conceptos de análisis dimensional y su aplicación a la Mecánica de Fluidos.</p> <p>Fluidos ideales.</p> <p>Flujos unidireccionales y pérdidas de carga en conductos.</p> <p>Aplicaciones a problemas de interés en ingeniería.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A13 - Conocer los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería, así como el cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	10.0	30.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	20.0
<b>NIVEL 2: OFICINA TÉCNICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conoce las atribuciones y facultades que le confieren las leyes de atribuciones.</p> <p>Adquiere conocimientos para la redacción e interpretación de documentos técnicos propios de la ingeniería</p> <p>Interpreta los conceptos y normas fundamentales relacionados con proyectos industriales.</p> <p>Interpreta y prepara la documentación técnica específica de un proyecto del ámbito de la ingeniería industrial.</p> <p>Comprende y aplica conocimientos de Legislación</p> <p>Entiende las interrelaciones entre todos los agentes relacionados con el proyecto.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>La ingeniería como profesión</p> <p>La oficina técnica de proyectos</p> <p>Documentos técnicos</p> <p>Metodología y morfología del proyecto</p> <p>Normativa legal sobre proyectos</p> <p>Introducción a la Dirección de proyectos</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>En la modalidad de Formación Dual, se utilizará la actividad formativa de "Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo", la metodología de "Trabajos tutelados" y el sistema de evaluación de "Valoración de trabajos tutelados"</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.		
A2 - Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.		
A3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A23 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.		
A37 - Realización e interpretación de planos normalizados mediante el manejo y utilización de la simbología, normas y reglamentos más adecuados		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	18	100



Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	30	100
Actividades de evaluación/examen	2	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	97	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	3	100
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo (Formación Dual/Prácticas en Empresa)	150	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
Trabajos Tutelados		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	30.0	70.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocer herramientas para la gestión y optimización de los sistemas de producción.</p> <p>Conocer y aplicar técnicas de gestión de stocks.</p> <p>Conocer y aplicar herramientas cualitativas y cuantitativas de planificación y control de la producción.</p>		



Identificar y aplicar conceptos clave en la gestión de la cadena de suministro.

Conocer y aplicar técnicas de gestión de proyectos.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Bloque I. La gestión de la producción.  
Bloque II. La gestión de stocks y la cadena de suministro.  
Bloque III. Planificación y control de la producción.  
Bloque IV. Gestión de proyectos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

En la modalidad de Formación Dual, se utilizará la actividad formativa de "Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo", la metodología de "Trabajos tutelados" y el sistema de evaluación de "Valoración de trabajos tutelados"

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A2 - Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.

A22 - Conocimientos aplicados de organización de empresas

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	24	100
Actividades de evaluación/examen	6	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	93	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	6	100
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo (Formación Dual/Prácticas en Empresa)	150	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática

Actividades de evaluación/examen

Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	5.0	20.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	100.0
Resolución de problemas	0.0	10.0



Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	5.0
<b>NIVEL 2: RESISTENCIA DE MATERIALES</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprende los fundamentos de la elasticidad lineal: tensión, deformación y relaciones constitutivas</p> <p>Sabe calcular las leyes de esfuerzos: normales, momentos flectores, esfuerzos cortantes y momentos torsores, que se derivan de una sollicitación externa actuando sobre la pieza elástica</p> <p>Sabe calcular las tensiones producidas por cada uno de los esfuerzos: esfuerzo normal, momento flector, esfuerzo cortante y momento torsor, actuando separadamente, y cuando la sollicitación que actúa sobre la pieza elástica es arbitraria</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Conceptos básicos de tensión y deformación; la pieza elástica: modelo de barras y leyes de esfuerzos; esfuerzo axil: tensiones y deformaciones; tensiones producidas por el momento flector, tensiones producidas por el esfuerzo cortante, tensiones producidas por la torsión, tensiones producidas por la combinación de esfuerzos</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A19 - Conocer y utilizar los principios de la resistencia de materiales.		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		





ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	3.5	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95.5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	20.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	20.0
Resolución de problemas	20.0	30.0
<b>NIVEL 2: TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Adquiere una amplia base de conocimientos basados en criterios científicos, tecnológicos y económicos sobre los distintos procesos y sistemas de fabricación.</p> <p>Identifica sus ventajas e inconvenientes, así como los defectos que puede presentar su aplicación, los medios de controlarlos y evitarlos.</p>		



Selecciona los procesos de fabricación más adecuados a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de éstos y según las exigencias tecnológicas, técnicas y económicas tanto de producto como de mercado.

Reconoce y aplica las consideraciones básicas para configurar una hoja de procesos.

Interpreta las pautas de control metrológico utilizadas para asegurar la calidad de los productos y procesos.

Conoce diversos sistemas y niveles de automatización existentes, seleccionando el más adecuado atendiendo a criterios de productividad y flexibilidad.

Conoce los modelos de calidad industrial y es capaz de integrar en ellos las funciones de fabricación y medición.

Adquiere una actitud crítica ante soluciones ya utilizadas,

de manera que le incite a profundizar en el estudio y análisis de los temas objeto de esta disciplina y a plantear estrategias de innovación.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Descripción de los Procesos de fabricación y sus características tecnológicas.

Técnicas de Conformado.

Métodos de unión.

Introducción a la Metrología y control de Calidad.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.

B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.

B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa

B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A2 - Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.

A3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.

A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.

A20 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

A37 - Realización e interpretación de planos normalizados mediante el manejo y utilización de la simbología, normas y reglamentos más adecuados

A35 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------



Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	10.0	20.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: TEORÍA DE MÁQUINAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Capacidad para el análisis topológico de Mecanismos.</p> <p>Conocimiento de la composición de movimientos aplicada a sistemas mecánicos.</p> <p>Comprensión y aplicación de las fuerzas que se generan en la interacción entre sólidos en sistemas mecánicos.</p>		



Comprensión y aplicación a sistemas mecánicos de los conceptos de centro de masas y tensor de inercia.

Aplicación de los teoremas vectoriales a sistemas mecánicos e interpretación de los resultados obtenidos

Aplicación de las características mecánicas de accionamiento: engranajes, trenes de engranajes y levas.

Conocimiento y aplicación de programas informáticos de modelado de sistemas mecánicos.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Cinématica de Sistemas Mecánicos

Estudio cinemático de mecanismos.

Dinámica de los Sistemas Mecánicos.

Estudio de Levas y Engranajes

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.

B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.

B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa

B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A18 - Conocer de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.

A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.

A37 - Realización e interpretación de planos normalizados mediante el manejo y utilización de la simbología, normas y reglamentos más adecuados

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100



Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	10.0	20.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: TERMODINÁMICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El alumno aprende a identificar, observar y describir la parte del universo que atrae su atención y hace objeto de su estudio.</p> <p>Aprende a utilizar la termodinámica como herramienta para la modelización de los fenómenos naturales, permitiendo predecir el comportamiento de los sistemas en su interacción con el medio ambiente u otros sistemas.</p> <p>Adquiere los conocimientos teóricos para resolver problemas básicos en el campo de los motores térmicos de combustión interna, de las máquinas de vapor, de los sistemas de refrigeración y de los procesos industriales que utilizan el aire como un insustituible elemento para el control de atmósferas y acondicionamiento de ambientes.</p> <p>Conoce el tratamiento de los ciclos termodinámicos de sustancias de interés industrial.</p> <p>Sabe plantear y resolver problemas de ingeniería en el ámbito de la transformación de una forma de energía en otra, particularmente del calor en trabajo. Así como en procesos industriales de transmisión de calores.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		



Procesos básicos termodinámicos que determinan la actuación de los dispositivos elementales disponibles en la ingeniería (válvulas, turbinas, compresores, intercambiadores de calor)

Principios y mecanismos elementales relacionados con la transferencia de calor, presentes en cualquier ámbito de la ingeniería (electrónica, eléctrica o termo-mecánica)

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.

C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.

B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.

B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa

B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma

B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.

B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A12 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.

A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	6	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	93	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos

Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática

Actividades de evaluación/examen

Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	40.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	30.0



<b>5.5 NIVEL 1: TECNOLOGÍA ESPECÍFICA ELECTRICIDAD</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: ACCIONAMIENTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Definir un problema e identificar restricciones en el análisis, diseño de los accionamiento de las máquinas eléctricas.</p> <p>Conoce las características de materiales y equipos relacionados con el diseño de accionamiento de máquinas eléctricas.</p> <p>Tiene habilidades de trabajo en laboratorio y en talleres.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Accionamientos Industriales. Accionamientos con máquinas de c.c. Accionamientos con máquinas de c.a.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		



B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
A25 - Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	40.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: AUTOMATIZACIÓN</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No





FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Diseña automatismos lógicos basados en autómatas de estados finitos.</p> <p>Conoce los principios de funcionamiento y sabe seleccionar los distintos sensores y captadores de aplicación industrial.</p> <p>Conoce los distintos tipos de accionamientos: eléctricos, neumáticos e hidráulicos.</p> <p>Conoce la arquitectura de los autómatas programables y controladores industriales y sabe seleccionar el adecuado en función de la aplicación.</p> <p>Conoce los lenguajes de programación y realiza la programación de automatismos en controladores industriales.</p> <p>Documenta un proyecto de automatización</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Técnicas de diseño y realización de automatismos lógicos.</p> <p>Instrumentación de campo. Sensores y actuadores y su interacción con los equipos de control.</p> <p>Controladores industriales.</p> <p>Programación de controladores Industriales.</p> <p>Estudio de marchas-paradas: metodología GEMMA</p> <p>Documentación de proyectos de automatización.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A17 - Conocer los fundamentos de automatismos y métodos de control.		
A31 - Conocer los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	15	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	12	100
Actividades de evaluación/examen	3	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	96	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	0.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	70.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	40.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	5.0
<b>NIVEL 2: CENTRALES ELÉCTRICAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conoce los diversos sistemas de energía que pueden ser utilizados para obtener energía eléctrica.</p> <p>Comprende los procesos de generación eléctrica a partir de fuentes de energía tradicionales.</p> <p>Conoce, sabe seleccionar y dimensionar el conjunto de elementos que conforman el sistema de generación eléctrica de las centrales eléctricas.</p> <p>Conoce, sabe seleccionar y dimensionar los diversos sistemas auxiliares que forman parte de las centrales eléctricas.</p> <p>Conoce los principios de funcionamiento del mercado eléctrico.</p> <p>Conoce los principios de operación de los mercados energéticos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas de generación eléctrica. Centrales eléctricas clásicas: Componentes. Alternadores. Mando, regulación, control y servicios auxiliares. Parques de transformación. Otras instalaciones eléctricas de generación. Introducción a la operación de la generación y a los mercados eléctricos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
A32 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.		



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	5	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	20.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	15.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	15.0
NIVEL 2: CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE POTENCIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Saber usar el análisis de respuesta en frecuencia y respuesta temporal a los circuitos eléctricos.		
Conocer los fundamentos del método de las componentes simétricas y sus aplicaciones en los circuitos eléctricos.		
Conocer el análisis de Fourier y su aplicación a la distorsión armónica en los circuitos eléctricos.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Respuesta temporal. (Transitorios).		
Respuesta en Frecuencia. (Filtros).		
Sistemas trifásicos desequilibrados. Componentes simétricas.		
Análisis de Fourier. Armónicos en circuitos eléctricos		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A29 - Conocer los sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	17	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	4	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	60.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	15.0	20.0
Resolución de problemas	15.0	20.0
<b>NIVEL 2: ELECTRÓNICA DE POTENCIA</b>		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Identifica las aplicaciones y funciones de la electrónica industrial en la Ingeniería.</p> <p>Analiza y diseña etapas electrónicas de potencia en corriente continua y alterna, así como los circuitos de control y protección de los dispositivos de potencia.</p> <p>Conoce los fundamentos tecnológicos, modelos y criterios de selección de los dispositivos semiconductores de potencia.</p> <p>Calcula y diseña circuitos de control electrónico para sistemas eléctricos</p> <p>Maneja con soltura los equipos e instrumentos propios de un laboratorio de electrónica de potencia.</p> <p>Sabe utilizar herramientas de simulación por computador aplicadas a circuitos electrónicos de potencia.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción a la electrónica de potencia: aplicaciones, funciones y dispositivos.</p> <p>Dispositivos electrónicos de potencia.</p> <p>Circuitos de control y protección.</p> <p>Convertidores CA-CC.</p> <p>Convertidores CC-CC.</p> <p>Convertidores CC-CA.</p> <p>Convertidores CA-CA.</p> <p>Convertidores resonantes.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		



C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A29 - Conocer los sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	15	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	15	100
Actividades de evaluación/examen	3	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	96	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	0.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	70.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	70.0
Resolución de problemas	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conoce los diversos sistemas de energía que pueden ser utilizados para obtener energía eléctrica</p> <p>Comprende los procesos de generación eléctrica a partir de fuentes de energía renovables.</p> <p>Conoce, sabe seleccionar y dimensionar el conjunto de elementos que conforman el sistema de generación eléctrica de las instalaciones de energía renovable.</p> <p>Conoce, sabe seleccionar y dimensionar los diversos sistemas auxiliares que forman parte de las instalaciones de energía renovable.</p> <p>Sabe evaluar el recurso eólico y solar.</p> <p>Conoce los principios de transformación de energía eólica y solar a energía eléctrica.</p> <p>Es capaz de comprender los principios de transformación de otras fuentes de energía de origen renovable.</p> <p>Conoce, sabe seleccionar y dimensionar los sistemas Eléctricos que conforman los parques de generación renovable.</p> <p>Conoce los principios de funcionamiento de los sistemas de almacenamiento asociados a la generación renovable.</p> <p>Distingue entre las diversas tecnologías correspondientes a sistemas aislados o conectados a red.</p> <p>Tiene capacidad para distinguir las restricciones de diseño y conexión a red de las fuentes de origen renovable.</p> <p>Tiene conciencia de la problemática medioambiental</p> <p>Tiene conocimiento de la existencia de reglamentación específica asociada a las energías renovables.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aprovechamiento de energía de origen solar. Instalaciones solares térmicas. Instalaciones de producción. Componentes</p> <p>Aprovechamiento de energía de origen solar. Instalaciones fotovoltaicas. Instalaciones de producción</p> <p>Aprovechamiento de energía de origen eólico. Instalaciones eólicas de producción de energía eléctrica.</p> <p>Instalaciones de producción eléctrica con otras fuentes renovables. Almacenamiento de electricidad</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.</p>		
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		





B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
A33 - Conocimiento aplicado sobre energías renovables.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	16.5	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	4.5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	20.0	60.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	20.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	20.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	20.0
<b>NIVEL 2: INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Identifica, clasifica y describe las instalaciones eléctricas en BT, MT y AT.</p> <p>Calcula y diseña instalaciones eléctricas en BT.</p> <p>Conoce y selecciona las características de materiales, cables, aparataje y equipos de medida que se utilizan en las instalaciones eléctricas de BT.</p> <p>Comprende, selecciona y utiliza adecuadamente las técnicas de protección eléctrica.</p> <p>Selecciona y utiliza herramientas adecuadas para el diseño de instalaciones eléctricas en BT.</p> <p>Conoce y utiliza la legislación y normativa específica de las instalaciones eléctricas de BT.</p> <p>Selecciona y comprende el uso de literatura técnica y otras fuentes de información en castellano e inglés</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Distribución de energía eléctrica.</p> <p>Análisis de faltas en B.T.</p> <p>Aparataje y protección eléctrica en B.T.</p> <p>Diseño de instalaciones eléctricas en BT. Instalaciones de puesta a tierra.</p> <p>Introducción a las instalaciones auxiliares.</p> <p>Contratación y condiciones de suministro eléctrico.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.		
C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		



5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.		
A3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.		
A26 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	16.5	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	4.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	30.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	30.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	10.0
NIVEL 2: INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MEDIA Y ALTA TENSIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Identifica, clasifica y describe las instalaciones eléctricas en BT, MT y AT.</p> <p>Calcula y diseña instalaciones eléctricas en MT y AT.</p> <p>Conoce y selecciona las características de materiales, cables, aparataje y equipos de medida que se utilizan en las instalaciones eléctricas de MT y AT.</p> <p>Comprende, selecciona y utiliza adecuadamente las técnicas de protección eléctrica.</p> <p>Selecciona y utiliza herramientas adecuadas para el diseño de instalaciones eléctricas en MT y AT</p> <p>Conoce y utiliza la legislación y normativa específica de las instalaciones eléctricas de MT y AT.</p> <p>Selecciona y comprende el uso de literatura técnica y otras fuentes de información en castellano e inglés</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Instalaciones de media y alta tensión. Aparataje.</p> <p>Subestaciones eléctricas y centros de transformación. Características generales. Protecciones.</p> <p>Elementos y estrategias básicas de protección de los sistemas eléctricos.</p> <p>Protección de elementos fundamentales de los sistemas de energía eléctrica. Sobretensiones y protección.</p> <p>Introducción a la coordinación de aislamiento.</p> <p>Calidad de servicio y de suministro eléctrico.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		



A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
A26 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.		
A27 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	16.5	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	4.5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	15.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	20.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	20.0
<b>NIVEL 2: MÁQUINAS ELÉCTRICAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprende los principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas y tiene habilidad para aplicarlos al análisis del funcionamiento en régimen permanente y en régimen transitorio de las máquinas eléctricas en situaciones complejas.</p> <p>Tiene habilidad para identificar, clasificar y describir el comportamiento de sistemas con máquinas eléctricas a través del uso de métodos analíticos y técnicas de modelado propios del análisis de máquinas eléctricas.</p> <p>Tiene habilidad para aplicar métodos cuantitativos y programas informáticos al análisis y diseño de máquinas eléctricas para resolver problemas de ingeniería.</p> <p>Comprende y sabe aplicar aproximaciones de sistema a los problemas de ingeniería relativos a las máquinas eléctricas.</p> <p>Tiene aptitud para investigar y definir un problema e identificar restricciones en el análisis, diseño y accionamiento de las máquinas eléctricas (técnicas, medioambientales, de sostenibilidad, de salud, de seguridad y de riesgo).</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aspectos constructivos, principio de funcionamiento, circuito equivalente y comportamiento en régimen permanente de transformadores y máquinas de c.c. y fundamentos de máquinas de c.a.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
A24 - Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.		



A15 - Conocer y utilizar los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	50.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	10.0	20.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	15.0
<b>NIVEL 2: TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



Sabe utilizar métodos y técnicas de cálculo de líneas eléctricas y de transporte de energía eléctrica		
Conoce los fundamentos sobre regímenes permanentes y transitorios de sistemas eléctricos de potencia		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Líneas eléctricas en régimen permanente. Cálculo de parámetros eléctricos de la línea. Modelo eléctrico de parámetros distribuidos. Modelos de parámetros concentrados. Cálculo de líneas. Líneas en régimen transitorio. Transporte de energía eléctrica en alta tensión.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
A28 - Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y de transporte de energía eléctrica.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	4,5	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	4,5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		





SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	40.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	20.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: MATERIAS OPTATIVAS</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Identificar las ineficiencias de los sistemas eléctricos y los fenómenos energéticos que las provocan.</p> <p>Establecer los distintos métodos de análisis y cuantificación de dichos fenómenos energéticos.</p> <p>Proponer y seleccionar las técnicas de eliminación de las ineficiencias, así como el diseño de dispositivos de mejora de la eficiencia.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Ineficiencias en las redes eléctricas.</p> <p>Redes eléctricas con receptores inductivos y capacitivos. Ineficiencia por reactiva.</p> <p>Instalaciones eléctricas desequilibradas.</p> <p>Instalaciones eléctricas con receptores no lineales. Distorsión armónica</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A15 - Conocer y utilizar los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	12	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	7.5	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	2	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	79	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
Otras actividades de aprendizaje: seminarios, exposiciones, visitas, etc.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	45.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	15.0	20.0
Resolución de problemas	0.0	35.0
NIVEL 2: DOMÓTICA Y GESTIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocer las diferentes instalaciones en una vivienda y/o edificio.</p> <p>Conocer los sistemas domóticos y su aplicación a las instalaciones de viviendas y edificios.</p> <p>Conocer la certificación energética de las viviendas.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción a los sistemas domóticos y sus aplicaciones.</p> <p>Principales sistemas domóticos..</p> <p>Instalaciones en una vivienda, y su integración con un sistema domótico.</p> <p>Certificación energética.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	12	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	7.5	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100



Actividades de evaluación/examen	2	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	79	0
Otras actividades de aprendizaje: charlas, exposiciones, visitas, etc.	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	30.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	40.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	30.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: INGENIERÍA DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Aplica las técnicas del mantenimiento de una instalación industrial</p> <p>Aplica los conceptos de fiabilidad dentro del mantenimiento.</p> <p>Realiza los distintos tipos de Mantenimiento: eléctrico y electrónico, mecánico.</p>		



Es capaz de interpretar la información técnica y otras fuentes de información, en español e inglés.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Fiabilidad.  
Mantenimiento Industrial.  
Mantenimientos especiales.  
Normativa específica sobre mantenimiento.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.  
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.  
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar  
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa  
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	12	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	7.5	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	12	100
Actividades de evaluación/examen	2	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	79	0

### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo  
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos  
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática  
Actividades de evaluación/examen

### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	25.0	60.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Resolución de problemas	25.0	60.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	20.0



<b>NIVEL 2: VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprende los principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas y tiene habilidad para aplicarlos.</p> <p>Saber identificar y analizar los diferentes accionamientos de los vehículos eléctricos .</p> <p>Conocer las características de los materiales y equipos, relacionados con el diseño de los vehículos eléctricos y saber adoptar las medidas par un uso seguro de los mismos.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Fundamentos de los vehículos eléctricos. Clasificación de las diferentes tecnologías.</p> <p>Tipos de accionamientos y su funcionamiento.</p> <p>Método de carga, e infraestructuras.</p> <p>Seguridad y riesgos de los vehículos eléctricos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		



5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
A25 - Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.		
A15 - Conocer y utilizar los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	15	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	6	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	104	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	40.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Resolución de problemas	0.0	30.0
NIVEL 2: MEDIDAS Y TARIFAS ELÉCTRICAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Diseñar, calcular las instalaciones para la adquisición de medidas eléctricas Conoce las diferentes sistemas de medida . Conoce los principios de normativa, reglamentación y legislación de las instalaciones de medida.</p> <p>Conocer las soluciones técnicas que ofrece el mercado en el ámbito de la medida. Es capaz de interpretar la información técnica y otras fuentes de información, en español e inglés.</p> <p>Conocer las distintas modalidades de tarifas eléctricas (mercado libre, mercado regulado y bono social) y su estructura.</p> <p>Conocer la estructura y funcionamiento del mercado eléctrico español, así como los agentes del sistema y sus funciones.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Medidas directas de: Intensidad, tensión, resistencia, frecuencia, potencia, energía, factor de potencia, aislamiento, calidad de onda.</p> <p>Medidas indirectas: Transductores de medida y transformadores de medida.</p> <p>Esquemas y prácticas de conexión de aparatos de medida eléctricos.</p> <p>Mercado eléctrico español.</p> <p>Tarifas eléctricas.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Lecciones magistrales	21	100
Clases de problemas: resolución de problemas y casos prácticos	21	100





Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	9	100
Actividades de evaluación/examen	3	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	96	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escritas u orales	30.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	35.0
Resolución de problemas	0.0	50.0
Otros: seminarios, salidas de campo, asistencia, etc.	0.0	20.0
<b>NIVEL 2: PRÁCTICAS EN EMPRESA I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Adquiere experiencia profesional para abordar con seguridad la integración en el mercado laboral.</p> <p>Resuelve problemas con iniciativa, transmite los resultados de forma eficiente, toma decisiones y razona de forma crítica en un entorno real de trabajo.</p> <p>Se comunica con claridad en el contexto de reuniones de trabajo y en la realización de presentaciones orales.</p>		



Identifica y valora las salidas y alternativas profesionales existentes.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Tareas profesionales del Ingeniero Técnico Industrial. Estructura organizativa de las empresas o instituciones participantes y funciones de cada departamento.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo (Formación Dual/Prácticas en Empresa)	150	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Trabajos Tutelados		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>



Valoración de trabajos tutelados	100.0	100.0
<b>NIVEL 2: PRÁCTICAS EN EMPRESA II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	18	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Adquiere experiencia profesional para abordar con seguridad la integración en el mercado laboral.</p> <p>Resuelve problemas con iniciativa, transmite los resultados de forma eficiente, toma decisiones y razona de forma crítica en un entorno real de trabajo.</p> <p>Se comunica con claridad en el contexto de reuniones de trabajo y en la realización de presentaciones orales.</p> <p>Identifica y valora las salidas y alternativas profesionales existentes.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Tareas profesionales del Ingeniero Técnico Industrial.</p> <p>Estructura organizativa de las empresas o instituciones participantes y funciones de cada departamento.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		
A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo (Formación Dual/Prácticas en Empresa)	450	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Trabajos Tutelados		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Valoración de trabajos tutelados	100.0	100.0
<b>NIVEL 2: PRÁCTICAS EN EMPRESA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>



Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Adquiere experiencia profesional para abordar con seguridad la integración en el mercado laboral. Resuelve problemas con iniciativa, transmite los resultados de forma eficiente, toma decisiones y razona de forma crítica en un entorno real de trabajo. Se comunica con claridad en el contexto de reuniones de trabajo y en la realización de presentaciones orales. Identifica y valora las salidas y alternativas profesionales existentes.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Tareas profesionales del Ingeniero Técnico Industrial. Estructura organizativa de las empresas o instituciones participantes y funciones de cada departamento.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.		
C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.		
C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.		
C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.		
B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.		
B7 - Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.		



A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo (Formación Dual/Prácticas en Empresa)	112.5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Trabajos Tutelados		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Valoración de trabajos tutelados	100.0	100.0
<b>5.5 NIVEL 1: TRABAJO FIN DE GRADO</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: TRABAJO FIN DE GRADO</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
18		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es capaz de elaborar, presentar y defender de manera individual un ejercicio original de carácter profesional en el ámbito de la Ingeniería Electrónica como demostración y síntesis de las competencias adquiridas en las enseñanzas.</li> <li>- Aplica las competencias adquiridas a la realización de una tarea de forma autónoma. Identifica la necesidad del aprendizaje continuo y desarrolla una estrategia propia para llevarlo a cabo.</li> <li>- Planifica y utiliza la información necesaria para un proyecto o trabajo académico a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.</li> <li>- Es capaz de emplear las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería Electrónica necesarias para la práctica de la misma.</li> <li>- Se comunica de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas sobre temas complejos, adaptándose a la situación, al tipo de público y a los objetivos de la comunicación.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal , consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en la titulación.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		



El TFG (18 ECTS) se divide en dos cuatrimestres, distribuido de la siguiente manera:

- 7º cuatrimestre (6 ECTS)
- 8º cuatrimestre (12 ECTS)

La asignación del TFG se realizará al principio del 7º cuatrimestre.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.

C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.

B2 - Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.

B3 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar

B4 - Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa

B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma

B6 - Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

A1 - Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.

A2 - Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.

A3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.

A4 - Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.

A5 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.

A34 - Capacidad para la elaboración, presentación y defensa ante un tribunal universitario, de un ejercicio original consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	446	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática

Actividades de evaluación/examen

Trabajos Tutelados

##### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	0.0	100.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	100.0

#### 5.5 NIVEL 1: OBLIGATORIAS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

##### 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

#### NIVEL 2: INGENIERÍA GRÁFICA

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2



<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Es capaz de elaborar e interpretar planos y esquemas de instalaciones industriales.</p> <p>Es capaz de trabajar en un entorno gráfico tanto de forma autónoma como colaborativa.</p> <p>Es capaz de elaborar la documentación gráfica e informes de datos del proyecto.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Dibujo de instalaciones industriales</p> <p>Interpretación de planos y esquemas de instalaciones y equipos industriales</p> <p>Aplicaciones de Diseño Asistido por Ordenador y BIM</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>En la modalidad de Formación Dual, se utilizará la actividad formativa de "Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo", la metodología de "Trabajos tutelados" y el sistema de evaluación de "Valoración de trabajos tutelados"</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
B1 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.		
B5 - Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
A37 - Realización e interpretación de planos normalizados mediante el manejo y utilización de la simbología, normas y reglamentos más adecuados		
A36 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		





ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales	21	100
Clases de prácticas: sesiones en laboratorio o aula de informática	30	100
Actividades de evaluación/examen	4	100
Trabajo personal/autónomo del alumno	95	0
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos y trabajos individualmente y en equipo (Formación Dual/Prácticas en Empresa)	150	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo		
Método práctico basado en resolución de problemas y estudio de casos		
Método práctico basado en sesiones de laboratorio o en aula de informática		
Actividades de evaluación/examen		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escritas u orales	40.0	70.0
Evaluación de prácticas de laboratorio u ordenador	0.0	30.0
Valoración de trabajos tutelados	0.0	100.0



## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de A Coruña	Personal Docente contratado por obra y servicio	13	71.4	817
Universidad de A Coruña	Otro personal docente con contrato laboral	1.9	100	29
Universidad de A Coruña	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	7.4	25	190
Universidad de A Coruña	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	1.9	0	164
Universidad de A Coruña	Profesor Titular de Escuela Universitaria	20.4	27.3	1149
Universidad de A Coruña	Profesor Titular de Universidad	20.4	100	903
Universidad de A Coruña	Catedrático de Universidad	5.6	100	252
Universidad de A Coruña	Catedrático de Escuela Universitaria	11.1	100	618
Universidad de A Coruña	Ayudante Doctor	1.9	100	48
Universidad de A Coruña	Profesor Contratado Doctor	16.7	100	601
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
20	25	70
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	50
2	Tasa de éxito	75
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		



**Progreso y resultados de aprendizaje**

Para evaluar el progreso, así como los resultados obtenidos, el centro tiene implantado un Sistema de Garantía de la Calidad (SGC). En dicho sistema, se obtienen una serie de indicadores (rendimiento académico, satisfacción de los grupos de interés, interrupción de estudios, etc.), que sirven para analizar los resultados obtenidos y realizar propuestas de mejora, tal y como establecen las directrices FIDES-AUDIT de ANECA.

**9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

ENLACE	<a href="http://sgic.udc.es/seguimiento.php?id=770">http://sgic.udc.es/seguimiento.php?id=770</a>
--------	---

**10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

**10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN**

CURSO DE INICIO	2010
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

**10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN**

**10.2 Procedimiento de adaptación.**

El alumnado que haya comenzado sus estudios en los cursos 2017-2018 y 2018-2019 tendrá la posibilidad de adaptarse directamente al nuevo plan, pudiendo cursar cualquiera de los módulos previstos (Académico o Formación Dual).

El alumnado de continuación de estudios que haya iniciado sus estudios en cursos anteriores al 2017-2018, tendrá la posibilidad de cursar el módulo de Formación Dual en función de los reconocimientos que obtenga y de los convenios establecidos con las empresas.

La tabla de reconocimientos a aplicar será:

Plan 2010			Plan 2019		
Tipo	Asignatura	ECTS	Tipo	Asignatura	ECTS
FB	Cálculo	6	FB	Cálculo	6
FB	Gestión empresarial	6	FB	Gestión empresarial	6
FB	Física I	6	FB	Física I	6
FB	Química	6	FB	Química	6
FB	Expresión Gráfica	6	FB	Expresión Gráfica	6
FB	Algebra	6	FB	Algebra	6
FB	Física II	6	FB	Física II	6
FB	Estadística	6	FB	Estadística	6
OB	Ciencia de Materiales	6	OB	Ciencia de Materiales	6
FB	Informática	6	FB	Informática	6
FB	Ecuaciones diferenciales	6	FB	Ecuaciones diferenciales	6
OB	Termodinámica	6	OB	Termodinámica	6
OB	Fundamentos de Electricidad	6	OB	Fundamentos de Electricidad	6

CSV: 340045732531712281948605 - Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>



OB	Ingeniería Medioambiental	6	OB	Ingeniería Medioambiental	6	
OB	Tecnologías de Fabricación	6	OB	Tecnologías de Fabricación	6	
OB	Mecánica de Fluidos	6	OB	Mecánica de Fluidos	6	
OB	Fundamentos de Automática	6	OB	Fundamentos de Automática	6	
OB	Fundamentos de Electrónica	6	OB	Fundamentos de Electrónica	6	
OB	Resistencia de Materiales	6	OB	Resistencia de Materiales	6	
OB	Teoría de máquinas	6	OB	Teoría de máquinas	6	
OB	Máquinas Eléctricas	6	OB	Máquinas Eléctricas	6	
OB	Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión	6	OB	Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión	6	
OB	Circuitos Eléctricos de Potencia	6	OB	Circuitos Eléctricos de Potencia	6	
OB	Centrales eléctricas	6	OB	Centrales eléctricas	6	
OB	Instalaciones de Energías Renovables	6	OB	Instalaciones de Energías Renovables	6	
OB	Accionamiento de Máquinas Eléctricas	6	OB	Accionamiento de Máquinas Eléctricas	6	
OB	Instalaciones Eléctricas en Media y Alta Tensión	6	OB	Instalaciones Eléctricas en Media y Alta Tensión	6	
OB	Automatización	6	OB	Automatización	6	
OB	Electrónica de Potencia	6	OB	Electrónica de Potencia	6	



OB	Transporte de Energía Eléctrica	6	OB	Transporte de Energía Eléctrica	6
OP	Polímeros en electricidad	6			
OP	Instalaciones industriales y comerciales	6			
OB	Oficina Técnica	6	OB	Oficina Técnica	6
OB	Organización de empresas	6	OB	Organización de empresas	6
OB	Dibujo Industrial y CAD	6	OB	Ingeniería Gráfica	6
			OB	Prácticas en Empresa	
OB	Maquinas Eléctricas II	6	OP	Vehículo Eléctrico	
			OP	Formación en Empresa I	6
OP	Técnicas de adquisición de medidas eléctricas	6	OP	Medidas y Tarifas Eléctricas	4,5
OP	Gestión Eficiente de la Energía Eléctrica	6	OP	Gestión Eficiente de la Energía Eléctrica	4,5
OP	Mantenimiento Industrial	6	OP	Ingeniería del mantenimiento Industrial	4,5
OP	Domótica y Gestión Técnica de las Instalaciones	6	OP	Domótica y Gestión Técnica de las Instalaciones	4,5
		6	OP	Formación en Empresa II	18

**10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN**

**CÓDIGO** ESTUDIO - CENTRO

**11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

**11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO**

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
32654940T	Andrés José	Piñón	Pazos
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. 19 de febrero, s/n	15405	A Coruña	Ferrol
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eupdir@udc.es	686243912	981337401	Director



11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
36013481N	Julio Ernesto	Abalde	Alonso
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rúa da Maestranza, nº 9	15001	A Coruña	Coruña (A)
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
reitor@udc.es	981167016	981167016	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
32654940T	Andrés José	Piñón	Pazos
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. 19 de febrero, s/n	15405	A Coruña	Ferrol
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eupdir@udc.es	686243912	981337401	Director



## Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2 JUSTIFICACIÓN ELECTRICIDAD.pdf

HASH SHA1 :A6EA195EC9DC6DF48FA55982522AB3178F004DE4

Código CSV :339556696676810941199216

Ver Fichero: 2 JUSTIFICACIÓN ELECTRICIDAD.pdf



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

**Nombre** :4.1 ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES.pdf

**HASH SHA1** :17CC7CA25BB8FC190837C2D69CD998BE34CE929A

**Código CSV** :339575264261780003797734

Ver Fichero: 4.1 ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES.pdf





## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Descripción del plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :801A3A38D6D42BB4E3F3220262F395392DD15E3B

Código CSV :339962437754607145837856

Ver Fichero: 5.1 Descripción del plan de estudios.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6 PERSONAL ACADÉMICO ELECTRICIDAD.pdf

HASH SHA1 :4A7A1E210240161C81B89BB35036FC7B0D3981AE

Código CSV :339667959480127678694504

Ver Fichero: 6 PERSONAL ACADÉMICO ELECTRICIDAD.pdf



## Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros recursos humanos disponibles.pdf

HASH SHA1 :7E0189B0BA58210F2CF80E61AD27653143816062

Código CSV :313033008694853467814905

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos disponibles.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7 RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS ELE.pdf

HASH SHA1 :8CD5509D12F078E76A78EC69FA7892061C4F2653

Código CSV :339954873431431786477321

Ver Fichero: 7 RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS ELE.pdf



## Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8 RESULTADOS PREVISTOS ELE.pdf

HASH SHA1 :9060499876E796A5C9AC8C657847EFA7D63D00B2

Código CSV :339804745802365044049299

Ver Fichero: 8 RESULTADOS PREVISTOS ELE.pdf



## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre** :10.1 Cronograma de implantación.pdf

**HASH SHA1** :266CED86ACFE7D85789B504759E47E088F46B588

**Código CSV** :339794821768953365416593

**Ver Fichero**: 10.1 Cronograma de implantación.pdf



