

GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Memoria de verificación

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN 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 Nacional de Educación a Distancia		Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales	28027621
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Eléctrica	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad Nacional de Educación a Distancia			
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ingeniería y Arquitectura			
CONJUNTO		CONVENIO	
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	
Jose Ignacio Pedrero Moya		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ANTONIO GIMENO ULLASTRES		RECTOR DE LA UNED	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jose Ignacio Pedrero Moya		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
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
BRAVO MURILLO 38		28015	Madrid
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
		Madrid	

### 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: Madrid, a ___ de _____ de 2011
	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 Nacional de Educación a Distancia	No		Ver anexos. Apartado 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		
<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>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad Nacional de Educación a Distancia				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
028	Universidad Nacional de Educación a Distancia			
<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
25	143	12
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
<b>MENCIÓN</b>	<b>CRÉDITOS OPTATIVOS</b>	
No existen datos		

### 1.3. Universidad Nacional de Educación a Distancia

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

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
28027621	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

#### 1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
No	No	Si
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
500	500	500
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	

500	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	9.0	59.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	9.0	62.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	9.0	29.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	9.0	31.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,307520,93_20535416&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL">http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,307520,93_20535416&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	

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

Ver anexos, apartado 2.

### 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>
C.G.01 - Iniciativa y motivación
C.G.02 - Planificación y organización
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
C.G.08 - Razonamiento crítico
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
C.G.11 - Comunicación y expresión oral en lengua española
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
C.G.15 - Capacidad para gestionar información
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo
C.G.17 - Compromiso ético
C.G.18 - Conocer y promover los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y de fomento de la cultura de la paz. La competencia C.G.18 aunque forma parte de los contenidos de alguna materia del plan de estudios, se adquirirá, fundamentalmente, mediante la interacción personal entre profesores y estudiantes; interacción en la que el respeto a todos estos principios habrá de ser patente por ambas partes, y objeto de sanción si en algún momento llegaran a inculcarse.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas

C.E.06 - Habilidades en la organización de empresas. Capacidad de organización y planificación
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas
C.E.09 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas eléctricas
C.E.10 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.
C.E.11 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión
C.E.12 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de alta tensión
C.E.13 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las líneas eléctricas.
C.E.14 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas eléctricos de potencia.
C.E.15 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la electrónica de potencia.
C.E.16 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la regulación automática
C.E.17 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial.
C.E.18 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales eléctricas y energías renovables
CE.19 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver anexos. Apartado 3.

### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

El acceso a las enseñanzas oficiales del Grado requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a que se refiere el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente.

No están previstas pruebas de acceso especiales.

### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados

Nuestra Universidad dispone del Centro de Orientación, Información y Empleo (COIE), un servicio especializado en información y orientación académica y profesional que la UNED ofrece a sus estudiantes para proporcionarles información y orientación a lo largo de sus estudios.

El COIE depende del Vicerrectorado de Estudiantes y Desarrollo Profesional y ejerce sus funciones en coordinación con los Centros Asociados adscritos. Su objetivo es ofrecer ayuda para la adaptación e integración académica del alumnado, así como para la inserción y promoción profesional.

El COIE ofrece a los estudiantes ayuda personalizada tanto durante la realización de sus estudios universitarios como una vez finalizados.

Al inicio de sus estudios

El COIE proporciona una ayuda a conocer mejor cómo es la metodología específica de estudio en la UNED, qué recursos están disponibles para ello, y cómo puede planificar y autorregular sus tareas de estudio con un mejor aprovechamiento. En definitiva, puede ayudar a tomar decisiones para la secuenciación y regulación de los esfuerzos del estudiante y para su organización de forma realista, de acuerdo con sus intereses y su situación personal.

Durante sus estudios

El estudiante puede acudir al COIE para aprender a rentabilizar mejor los recursos a su alcance, a utilizar ciertas técnicas de estudio autorregulado, gestionar su tiempo de estudio, afrontar mejor los exámenes y superar dificultades de aprendizaje en el sistema a distancia. También, para tener acceso a numerosas informaciones y recursos adicionales para su formación como son becas, cursos complementarios, oportunidades de estudiar en el extranjero, o de realizar prácticas de trabajo en empresas, entre otros aspectos.

Una vez terminados los estudios

El COIE puede proporcionar ayuda personalizada en la organización del plan de búsqueda de empleo y en el desarrollo de la carrera profesional del estudiante. Los titulados disponen de una bolsa de trabajo de la UNED, a partir de la cual se preseleccionan candidatos de acuerdo con las ofertas de empleo o de prácticas recibidas por parte de las empresas. También pueden recibir orientación para proseguir su formación y acceder a la información sobre una amplia oferta formativa de posgrado y especializada existente en nuestro país y en el extranjero. Para proporcionar este apoyo, el COIE cuenta con dos mecanismos fundamentales:

Orientación e información personalizada

Actualmente están disponibles 31 puntos de consulta en la Sede Central y Centros Asociados. En estos COIE se proporciona:

a) Información

Carreras, estudios de postgrado, estudios en el extranjero, cursos de formación, becas, ayudas, y premios.

b) Orientación

- Académica: formación en técnicas de estudio a distancia y ayuda en la toma de decisiones para la elección de la carrera.
- Profesional: asesoramiento del itinerario profesional e información sobre las salidas profesionales de cada carrera.

c) Empleo

- Difusión de la oferta de prácticas y empleo público y privado en España.
- Direcciones útiles de organismos relacionados con el empleo y directorio de empresas.
- Técnicas de búsqueda de empleo: redacción del currículum, preparación de la entrevista de selección, etc.
- Gestión de convenios para la realización de prácticas.
- Base de datos de currículos de titulados de la UNED demandantes de empleo.

d) Otras actividades

- Un fondo documental con guías laborales y de estudio, manuales, libros y revistas especializadas.
- Difusión de la información propia de este servicio a través del BICI, radio educativa e Internet.
- Además de la atención personalizada que se ofrece en nuestro centro, la sede del COIE situada en la Biblioteca de la UNED dispone también de un servicio de autoconsulta con acceso a bases de datos con información académica y laboral.

Para acceder a los servicios del COIE, el estudiante deberá identificarse en la página web de la UNED ([www.uned.es](http://www.uned.es)) y entrar en "Orientación personalizada (COIE)".

Para solicitar orientación personalizada el estudiante sólo tiene que contactar a través de la dirección electrónica [coie@adm.uned.es](mailto:coie@adm.uned.es) o bien a través de los teléfonos 912987884 y 913988275. Igualmente, puede acudir al Centro Asociado más cercano con servicio de COIE.

Programa de mentoría

En estos momentos, se encuentra en fase experimental un sistema de orientación tutorial y mentoría destinada a estudiantes que inician sus estudios en la UNED.

En coordinación con el COIE, los Centros Asociados desarrollan un Plan de Orientación Tutorial a partir del cual ponen en marcha un Programa de Mentoría. Su objetivo es orientar académicamente a este alumnado e incrementar su rendimiento y su satisfacción para realizar sus estudios, evitando el fracaso o el abandono académico. En definitiva, pretende situar al nuevo estudiante en una mejor posición "de partida" para afrontar sus estudios universitarios y para alcanzar el éxito académico.

Para ello, cada nuevo estudiante matriculado contará con dos nuevas figuras de apoyo: un consejero/a (un profesor tutor del Centro Asociado) y un compañero/a-mentor/a (un estudiante de último curso de su misma carrera). Ambos articularán su labor de apoyo en el marco de un programa de mentoría mediante el cual se realiza un seguimiento personalizado con medios presenciales y a distancia. De este modo, se garantiza en todo momento su orientación y acompañamiento para facilitar una óptima adaptación al sistema metodológico a distancia y un inicio de sus estudios en las mejores condiciones.

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

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	30

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

##### Adjuntar Título Propio

Ver anexos. Apartado 4.

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12

#### 4.4.1. NORMATIVA GENERAL DE LA UNED

##### El Consejo de Gobierno, en su sesión del 28 de junio de 2011 aprobó las siguientes:

###### NORMAS Y CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS PARA LOS GRADOS

(Consejo de Gobierno de 28 de junio de 2011, modificación de la normativa aprobada en Consejo de Gobierno de 23 de octubre de 2008)

###### PREÁMBULO

Según lo dispuesto en el art. 6.1 del RD 1393/2007, la Universidad Nacional de Educación a Distancia debe proceder a aprobar y hacer pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, tanto para las enseñanzas de Grado como las de Posgrados. El proceso de implantación de los nuevos estudios de Grado en la UNED hizo necesario el establecimiento de algunas normas y criterios generales que regulasen esta materia. Así pues, el Consejo de Gobierno, en su sesión de 23 de octubre de 2008 aprobó la normativa general sobre transferencia y reconocimiento de créditos referida a las enseñanzas de Grado. Estas normas se elaboraron con la pretensión de contemplar la posición más favorable para el estudiante, y permitiendo un criterio de flexibilidad en su aplicación por parte de las Facultades y Escuelas, que serán las que determinen, en función del marco que se establece en estas normas, los criterios concretos en cada una de las titulaciones de las Facultades y Escuelas.

Con estas mismas consideraciones se atiende ahora la obligada revisión y modificación de esta normativa para su adecuación a lo dispuesto en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y a la ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria a la ley de Economía Sostenible. Por razones de claridad se plantea un texto refundido.

Los preceptos del RD 1393/2007, modificados por el RD 861/2010, que han de tenerse en cuenta a efectos del desarrollo de la normativa de la UNED para el reconocimiento y transferencia de créditos se recogen en el ANEXO III.

###### Capítulo I.

###### Reconocimiento de créditos.

###### Artículo 1. Definición

Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por la universidad de créditos que son computados para la obtención de un título oficial y que no se han obtenido cursando las asignaturas incluidas en el plan de estudio del Grado o Máster.

###### Artículo 2. Ámbito objetivo de reconocimiento.

Serán objeto de reconocimiento:

- Enseñanzas universitarias oficiales finalizadas o no: licenciaturas, diplomaturas, grados o máster.

- Enseñanzas universitarias no oficiales.
- Enseñanzas superiores no universitarias.
- Experiencia laboral o profesional relacionada con las competencias inherentes al título.
- Participación de los estudiantes en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación, solidarias y de cooperación.

#### Artículo 3. Órganos competentes

El órgano competente para el reconocimiento de créditos será la "Comisión de Reconocimiento de Créditos" de la Facultad o Escuela a la que esté adscrita la enseñanza de ingreso.

La Comisión de Ordenación Académica de la Universidad actuará como órgano de supervisión y de resolución de dudas que puedan plantearse en las Comisiones de Reconocimiento de Créditos y establecerá los criterios generales de procedimiento y plazos.

#### Artículo 4. Criterios a considerar en el reconocimiento de créditos.

El reconocimiento de créditos deberá realizarse teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien atendiendo a su carácter transversal. Podrá realizarse analizando esta adecuación: por bloque de materias (conjunto de asignaturas por conjuntos de asignaturas), asignatura por asignatura, o por el papel otorgado a dichos créditos en ambos planes de estudios (prácticas profesionales, créditos optativos y créditos de libre configuración, por sus homólogos sobre otras actividades).

No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

La Universidad incluirá directamente en el proceso de análisis de reconocimiento los créditos que hayan sido efectivamente cursados, pudiendo solicitar al interesado la documentación del origen de aquellos créditos convalidados, adaptados o reconocidos (en el caso de los de libre configuración y experiencia laboral) para su revisión.

La Universidad promoverá la homogeneidad normativa en este tema, teniendo en cuenta la necesaria flexibilidad en la aplicación por parte de cada Facultad y Escuela.

#### Artículo 5. Reconocimientos entre estudios universitarios oficiales.

Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica que, con independencia de la titulación en la que se hayan cursado, pertenezcan a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

Las materias básicas de origen serán reconocidas preferentemente a través de asignaturas, materias o módulos de formación básica de la enseñanza de ingreso; no obstante, podrán ser reconocidas, en su caso, por asignaturas, materias o módulos obligatorios por razón de mejor adecuación de contenidos y competencias, y subsidiariamente por asignaturas o créditos optativos.

El reconocimiento de créditos de libre configuración reconocidos previamente al estudiante de los anteriores planes de estudio, por actividades de extensión universitaria, culturales y otras, se efectuará a razón de 1 crédito ECTS por cada 2 créditos de los planes renovados como créditos reconocidos por otras actividades bajo las limitaciones del máximo establecido en el plan de estudios del Grado.

En el caso en que la universidad oferte, previa verificación y autorización del Ministerio, un diseño curricular concreto (curso puente o de adaptación) para el acceso a las enseñanzas de Grado por parte de titulados de la anterior ordenación, se concretarán los aspectos relativos a tal diseño curricular y los relativos a los criterios y condiciones de acceso al mismo, así como la adaptación de los procedimientos de reconocimiento de créditos para el caso.

En el caso de que la universidad oferte dobles titulaciones o planes específicos de simultaneidad de estudios el reconocimiento de créditos se atenderá a lo acordado por Consejo de Gobierno para el plan.

En el caso de estudios oficiales interuniversitarios, títulos conjuntos o movilidad realizada mediante convenios, se estará a lo dispuesto en los mismos siempre que no resulte contrario a la normativa de la UNED.

#### Artículo 6. Reconocimientos de estudios superiores de FP

En el caso de los estudiantes que posean el título de Técnico Superior, o equivalente a efectos académicos, y cursen enseñanzas universitarias de Grado que se establezcan por la Comisión de Ordenación Académica como relacionadas con dicho título se deberán reconocer al menos 30 créditos ECTS.

Si el plan de estudios del Grado incluye prácticas externas en empresas de naturaleza similar a las realizadas en los ciclos formativos, se podrán reconocer, además, los créditos asignados al módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo del título de Técnico Superior relacionado con dichas enseñanzas universitarias.

#### Artículo 7. Reconocimientos de enseñanzas superiores no oficiales y experiencia laboral.

Sin perjuicio de las competencias atribuidas a la Comisión de reconocimiento de créditos de cada Facultad o Escuela, para el reconocimiento de créditos de títulos propios se tendrá en cuenta, además de los criterios establecidos en el artículo 4.1, el criterio de la acreditación de controles de calidad institucionales (internos o externos) de dichos títulos.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación por lo que no computarán a efectos de la nota media o baremación del expediente

#### Artículo 8. Reconocimientos de otras actividades

De acuerdo con el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, y con el artículo 14.8 del R.D. 1393/2007, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, según lo establecido en la memoria de verificación del título, y que será de al menos 6 créditos del total del plan de estudios cursado. El reconocimiento de créditos por este concepto se atenderá a lo regulado al efecto por Consejo de Gobierno (Anexo II).

#### Capítulo II.

##### Transferencia de créditos.

##### Art. 7. Definición.

Se entiende por transferencia la inclusión en el expediente del estudiante de aquellos créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

##### Art. 8. Procedimiento para la transferencia de créditos

Los estudiantes que se incorporen a un nuevo título deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados, y en caso de no tratarse de estudios de la UNED, aportar los documentos requeridos. Para hacer efectiva la transferencia de créditos el estudiante deberá realizar traslado de expediente. Una vez presentados los documentos requeridos, se actuará de oficio, incorporando la información al expediente del estudiante.

##### Art. 9. Documentos académicos

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

ANEXO I

El procedimiento se inicia a petición del interesado, una vez que aporte en la Facultad o Escuela correspondiente la documentación necesaria para su tramitación. Este último requisito no será necesario para los estudiantes de la UNED cuando su expediente se encuentre en la Universidad. La Facultad/Escuela podrá solicitar a los interesados información complementaria al Certificado Académico, en caso de que lo considere necesario, para posibilitar el análisis de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de ingreso.

Una vez resueltos y comunicados los reconocimientos al estudiante, este deberá abonar el importe establecido en la Orden Ministerial, que anualmente fija los precios públicos por este concepto, para hacer efectivos estos derechos, incorporarlos a su expediente y poner fin al procedimiento.

No obstante, y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, si el estudiante no estuviera de acuerdo con la resolución de la Comisión de reconocimiento podrá presentar en el plazo de un mes recurso de alzada ante el Rector.

En virtud a las competencias conferidas en el artículo 3 de la normativa para reconocimientos, la Comisión Delegada de Ordenación Académica podrá establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos para cada facultad o escuela, con el objeto de ordenar el proceso, de acuerdo con los periodos de matrícula anual.

El plazo máximo para resolver el procedimiento es de 6 meses. El procedimiento permanecerá suspenso por el tiempo que medie entre la petición de documentación por parte de la universidad al interesado y su efectivo cumplimiento.

Se autoriza al Vicerrectorado de Ordenación Académica a realizar cuantas modificaciones sean necesarias en este procedimiento para su mejor adecuación a posibles cambios normativos.

ANEXO II: RELACIÓN DE CRÉDITOS POR OTRAS ACTIVIDADES (Consejo de Gobierno de 28 de abril de 2010)

ACTIVIDAD	CRÉDITOS	ÓRGANO COMPETENTE
Cursos de extensión universitaria, conformes al Reglamento de Extensión Universitaria, organizados por la UNED o instituciones con convenio al respecto	0,5 ECTS cada 10 horas, hasta un máximo de 2 ECTS por actividad	Vicerrectorado de Centros Asociados
Cursos de verano, organizados por la UNED o instituciones con convenio al respecto	Curso de 5 días: 1,5 ECTS Curso de 3 días: 1 ECTS	Comisión de Cursos de verano
Idiomas en CUID y organismos oficiales (siempre que sea nivel o lengua distintos del cursado en las enseñanzas oficiales de Grado)	Nivel A1: ninguno Nivel A2: 1 ECTS por lengua Resto: 2 ECTS por cada nivel y lengua	El estudiante presentará certificado en las Secciones de Alumnos de su Facultad
Actividades de innovación, aprobadas por la Comisión de Metodología y Docencia	Hasta 2 ECTS por actividad	Equipo docente responsable del proyecto, aprobado por la Comisión
Actividades culturales por iniciativa de los Centros Asociados	1 ECTS por curso	Los responsables del coro certificarán la participación y lo comunicarán a las Secciones de Alumnos de las Facultades correspondientes
ACTIVIDAD	CRÉDITOS	ÓRGANO COMPETENTE
Participación en el Coro UNED y Centros Asociados	0,5 ECTS cada 10 horas, hasta un máximo de 2 ECTS por actividad	Comisión de Extensión Universitaria
Plan de acogida (cursos IUED/COIE o de Centros Asociados)	1 ECTS cada 25 horas de trabajo, hasta un máximo de 2 ECTS por curso	Vicerrectorado de Ordenación Académica a propuesta del IUED
Congresos, jornadas y otras reuniones científicas, organizados por la UNED o por Instituciones con las que tenga convenio al respecto	1 ECTS como máximo por actividad	Comisión competente por razón de materia (Extensión Universitaria, Investigación, Actividades Culturales en Centros Asociados)
Actividades solidarias y de cooperación	Por Plan de voluntariado organizado por UNIDIS hasta un máximo de 2 ECTS por curso, dependiendo de las horas.	Responsable de UNIDIS
Actividades solidarias y de cooperación	Por Plan CAR organizado por IUED hasta un máximo de 2 ECTS por curso, dependiendo de las horas.	Responsable de IUED
Actividades solidarias y de cooperación	Por otras actividades de colaboración, hasta un máximo de 2 ECTS por curso, dependiendo de las horas; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por participación en Encuestas de calidad (0,5 créditos ECTS/1 libre configuración) por 20 encuestas cumplimentadas (COA 14/12/2010. CG 22/12/2010)</li> <li>• Otras</li> </ul>	Comisión de Ordenación Académica
ACTIVIDAD	CRÉDITOS	ÓRGANO COMPETENTE
Escuela de Ajedrez	1 ECTS por cada nivel superado	Responsable de la Escuela de Ajedrez
Actividades deportivas	Deportista de Alto nivel (DAN) 2 ECTS por curso Deportista de Alto Rendimiento (DAR) 1 ECTS por curso Medalla obtenida por deportista representando a la UNED individual o por equipos 0,5 ECTS	Unidad de Deportes
Representación estudiantil	1, 5 ECTS por curso por representación en Claustro, Consejo de Gobierno, Juntas de Facultad o Escuela u otra actividad apreciada por el Vicerrectorado de Estudiantes o 1 ECTS por representación en otros órganos, siempre que se hayan superado en el curso 15 créditos en titulación oficial y presente memoria	Vicerrectorado de Estudiantes

ANEXO III

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.

**Artículo 6. Reconocimiento y transferencia de créditos** (modificado por el RD 861/2010) .

1. Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este real decreto.

2. A los efectos previstos en este real decreto, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

3. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

**Artículo 12. (...) 8.** (modificado por el RD 861/2010).

De acuerdo con el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A efectos de lo anterior, el plan de estudios deberá contemplar la posibilidad de que los estudiantes obtengan un reconocimiento de al menos 6 créditos sobre el total de dicho plan de estudios, por la participación en las mencionadas actividades.

**Artículo 13. Reconocimiento de Créditos en las enseñanzas de Grado** (modificadas las letras a y c de este artículo por el RD 861/2010) .

Además de lo establecido en el artículo 6 de este Real Decreto, la transferencia y reconocimiento de créditos en las enseñanzas de grado deberán respetar las siguientes reglas básicas:

a. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

b. Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

c. El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

(...)

(...)

**DISPOSICIÓN ADICIONAL CUARTA . Efecto de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la anterior ordenación.**

1. Los títulos universitarios oficiales obtenidos conforme a planes de estudios anteriores a la entrada en vigor del presente Real Decreto mantendrán todos sus efectos académicos y, en su caso, profesionales.

2. Quienes, estando en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero, pretendan acceder a enseñanzas conducentes a un título de Grado obtendrán el reconocimiento de créditos que proceda con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 del presente Real Decreto.

3. Quienes, estando en posesión de un título oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, pretendan cursar enseñanzas dirigidas a la obtención de un título oficial de Grado, obtendrán el reconocimiento de créditos que proceda con arreglo a lo previsto en el artículo 13 del presente Real Decreto.

La **Ley Orgánica 4/2011**, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, establece en su **Disposición Adicional Primera, apartado 3** :

3. Las administraciones educativas y las universidades, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, y de acuerdo con el régimen establecido por el Gobierno, determinarán:

- Las **convalidaciones** entre quienes posean el **título de Técnico Superior, o equivalente** a efectos académicos, y cursen enseñanzas universitarias de grado **relacionadas con dicho título** , teniendo en cuenta que, **al menos, se convalidarán 30 créditos ECTS.**
- Siempre que las enseñanzas universitarias de **grado incluyan prácticas externas** en empresas de similar naturaleza a las realizadas en los ciclos formativos, **se podrán convalidar, además, los créditos asignados al módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo del título de Técnico Superior** relacionado con dichas enseñanzas universitarias.
- Se podrán también convalidar **otros créditos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos** asociados a materias conducentes a la obtención de títulos de grado, o equivalente, con créditos obtenidos en los módulos profesionales superados del correspondiente título de Técnico Superior, o equivalente, a efectos académicos.
- Las convalidaciones que procedan entre los estudios universitarios de grado, o equivalente, que tengan cursados y los módulos profesionales que correspondan del ciclo formativo de grado superior que se curse.

**4.4.2. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LA PRESENTE TITULACIÓN**

Para la obtención del presente título Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica se podrá reconocer créditos a los estudiantes que acrediten:

- Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta 6 créditos.
- Experiencia laboral o profesional en relación con las competencias específicas del título, hasta 12 créditos.
- Títulos propios universitarios no oficiales, hasta 6 créditos.
- Enseñanzas superiores oficiales no universitarias, hasta 30 créditos.

**4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS**

**NÚMERO DE CRÉDITOS**

81

**4.5.1 Justificación y adecuación de competencias**

Es importante empezar por recordar que, tal como se menciona en el apartado 2.2 de esta memoria, la nueva titulación de Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica (240 créditos ECTS) englobará el título actual de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electricidad (ITIE), de tres años (225 créditos antiguos), incorporando contenidos y competencias adicionales, como alguna de las que se incluyen actualmente en la titulación de Ingeniería Industrial, especialidad Eléctrica, asimismo en proceso de extinción. **Sin embargo, es importante resaltar que la obtención de la titulación de Grado no supondrá la adquisición de nuevas atribuciones profesionales, que serán idénticas para ambas titulaciones.**

En relación con los estudios de Ingeniería Técnica Industrial, hay que tener en cuenta que los créditos mencionados no se corresponden con los actuales créditos ECTS ligados al trabajo del estudiante, sino que se relacionan con el número de horas de clase, con una equivalencia de 1 crédito = 10 horas lectivas. Por tanto, los estudios de Ingeniería Técnica Industrial especialidad en Electricidad tienen, como media, una carga de 75 créditos/curso, mientras que los estudios de Grado deben tener una carga media de 60 créditos ECTS/curso, tal como establece el Real Decreto 1393/2007. Se puede, por tanto, considerar que existe una equivalencia de 1 ECTS = 1,25 créditos antiguos, de forma que los titulados en Ingeniería Técnica Industrial pueden acreditar haber superado aproximadamente 180 ECTS.

Teniendo en cuenta lo anterior, para obtener el título de Grado en Ingeniería Eléctrica, un titulado en Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Electricidad, deberá cursar aproximadamente 60 créditos adicionales para completar los 240 créditos ECTS y garantizar la adquisición de las competencias asociadas a este título de Grado.

El curso de adaptación que se propone será aplicable de forma general a todos los titulados en Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Electricidad por cualquier universidad de España. Hay que tener en cuenta que todos los planes de estudio correspondientes a Ingeniería Técnica Industrial se diseñaron basándose en las directrices publicadas en el Real Decreto 1404/1992, que establecía las materias troncales de obligatoria inclusión en todos los planes de estudio que condujesen a la obtención del mencionado título, donde se especificaban asimismo los créditos mínimos asociados a horas lectivas.

El diseño del curso de adaptación propuesto se ha basado en la comparación entre las materias troncales aludidas en el párrafo anterior y las materias del título de Grado detalladas en el punto 5 de la memoria. Dicha comparación se plasma en la tabla adjunta.

Extremos a tener en cuenta a la hora de analizar la información recogida en la tabla:

Sólo se han considerado las materias del Grado con contenidos impartidos en asignaturas de carácter obligatorio, que son los asociados a las competencias específicas del título, que se debe garantizar que adquieren todos los titulados. Dichas materias están incluidas en la primera columna de la tabla, mientras que los créditos ECTS asociados de carácter obligatorio se especifican en la segunda columna.

En la tercera columna de la tabla se hace referencia a las competencias específicas del título que desarrolla cada una de las materias, las cuales están enumeradas en el punto 3 de la memoria. Cabe destacar que la denominación CE.07 hace referencia al bloque de formación básica y se desglosa en siete competencias diferenciadas. Del mismo modo, CE.08 hace referencia al bloque común de la rama industrial y se desglosa, a su vez, en 12 competencias. Se comprueba que las materias enumeradas permiten desarrollar todas las competencias específicas del título de Grado.

En las columnas cuarta y quinta se presentan las materias troncales especificadas en el Real Decreto 1404/1992 y los créditos asociados ECTS equivalentes. Estas materias se han ordenado de forma que se relacionen directamente con las materias afines correspondientes al Grado, con el fin de facilitar la comparación y detectar los complementos de formación requeridos para desarrollar todas las competencias específicas del título de Grado.

En el Real Decreto se especifica de forma más detallada el contenido asociado a cada materia troncal, que se ha omitido para simplificar la tabla, pero que se incluye en documento adjunto. Del mismo modo, en el punto 5 de la memoria se detalla el contenido de las materias asociadas al Grado, información esta que ha sido imprescindible para identificar las lagunas formativas.

En la sexta columna se presentan las asignaturas que se propone que formen parte del curso de adaptación de complementos formativos, teniendo en cuenta lo siguiente:

Se observa una insuficiente formación en relación con la competencia CE.07 Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. Esta competencia está asociada a la materia denominada Física en el Grado y tiene asociados 24 créditos ECTS, 12 de ellos de formación básica (Física I y II) y 12 de carácter obligatorio (Mecánica, Campos y ondas). Sin embargo, en la troncalidad del título ITIE aparecen 7,5 créditos asociados Fundamentos Físicos de la Ingeniería. Por tanto, para completar la formación en relación con la competencia CE.07 mencionada anteriormente, se deberá cursar las asignaturas Mecánica y Campos y ondas, incluidas en la materia Física del Grado.

La formación básica en el ámbito de las matemáticas también se considera insuficiente, tal como se deduce de la comparación de los créditos obligatorios. Aunque los descriptores de la competencia CE.07 Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales, también están básicamente recogidos en la materia correspondiente del título ITIE, no hay que olvidar que este título de Grado sustituye asimismo, de alguna forma, al primer ciclo del antiguo título de Ingeniería Industrial y pretende proporcionar a los titulados una sólida formación en las materias básicas, como era tradicional en los estudios de ingeniería superior. Por tanto, para completar la formación en el ámbito de las matemáticas, se propone cursar la asignatura Ecuaciones Diferenciales perteneciente a la materia Matemáticas del Grado.

Se comprueba que la química no aparece en la relación de materias troncales del título ITIE, por lo que no está garantizado que se adquiera la competencia CE.07 Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Química del título de Grado, de forma que se incluye la asignatura Fundamentos Químicos de la Ingeniería de formación básica en los complementos formativos. Por otra parte, en relación con el bloque común a la rama industrial, se detecta que dentro de las materias troncales no aparecen contenidos asociados a la competencia CE.08 Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. Esta competencia en el Grado está desarrollada en la materia Ingeniería del medio ambiente, que, por tanto, deberá formar parte de los complementos formativos.

En relación con el bloque común a la rama industrial (CE.08), se detecta que dentro de las materias troncales no aparecen contenidos asociados a las competencias: CE.08 Resistencia de materiales y CE.08 Sistemas de producción y fabricación. Para poder garantizar la adquisición de dichas competencias, el alumno deberá cursar: Elasticidad y Resistencia de materiales I y Sistemas productivos, fabricación y métodos de calidad. Esta última asignatura garantizará asimismo la adquisición de la competencia CE.19. Por otra parte, se deberá cursar la asignatura Fundamentos y tecnología de materiales como complemento formativo en relación con la competencia CE.08 Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Ciencia, química y tecnología de materiales.

Las competencias, CE.08 Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Termodinámica aplicada y CE.08 Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Mecánica de fluidos, tampoco se mencionan de forma explícita, de forma que se ha detectado una formación muy escasa en la mayor parte de los planes de estudio de ITIE, y en otros casos inexistente, que debe ser garantizada cursando las asignaturas: Termodinámica, Máquinas Térmicas e Introducción a la Mecánica de Fluidos.

En relación con las competencias que pueden considerarse de tecnología específica:

- En relación con las competencias CE.09 a CE.14 relativas a sistemas eléctricos, la formación se ajusta bastante a lo requerido en el Grado teniendo en cuenta las cinco materias troncales que aparecen como obligatorias en el RD 1402/92 y que suponen una carga de aproximadamente 42,5 ECTS. Para completar dicha formación se deberá cursar tan solo la asignatura Accionamiento y Control de Máquinas Eléctricas para garantizar, en concreto, la adquisición de la competencia CE.10 Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.
- Finalmente, para completar la formación en relación con la competencia CE.17 Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial, se deberá cursar la asignatura Automatización Industrial II
- Por último, a pesar de que todos los titulados en Ingeniería Técnica Industrial especialidad Mecánica han realizado un Proyecto Fin de Carrera, con carácter obligatorio de 6 créditos y se pueden considerar adquiridas las competencias asociadas (CE.01/02), en cumplimiento del Real Decreto 861/2010 el Trabajo Fin de Grado formará parte del curso de adaptación con una carga de 12 créditos.

**4.5.2 Plan de estudios del curso de adaptación**

Teniendo en cuenta el análisis realizado en el apartado anterior, la propuesta final del plan de estudios del curso de adaptación que deben cursar los Ingenieros Técnicos Industriales, especialidad Electricidad, para obtener el título de Grado en Ingeniería Eléctrica, es el siguiente:

ASIGNATURA	Créd. ECTS	Curso en que se imparte en la titulación de Grado	Semestre
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6	1º curso	1º semestre
Mecánica	6	1º curso	2º semestre
Ecuaciones diferenciales	6	1º curso	2º semestre
Fundamentos y Tecnología de Materiales	5	1º curso	2º semestre
Campos y Ondas	6	2º curso	1º semestre
Introducción a la mecánica de fluidos	5	2º curso	2º semestre
Elasticidad y Resistencia de materiales I	5	2º curso	2º semestre
Termodinámica	5	2º curso	2º semestre
Automatización industrial II	5	2º curso	2º semestre
Sistemas productivos, Fabricación y métodos de Calidad	5	3º curso	2º semestre
Accionamiento y Control de Máquinas Eléctricas	5	4º curso	1º semestre
Ingeniería del Medio ambiente	5	4º curso	1º semestre
Máquinas Térmicas	5	4º curso	1º semestre
Trabajo Fin de Grado	12	4º curso	2º semestre

COMPLEMENTOS FORMATIVOS PARA OBTENER EL GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA a partir de INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD

Grado / MATERIAS	Créd. ECTS OB.	Competencias	Ing. Técnica / Materias troncales	ECTS # equivalentes	COMPLEMENTO FORMATIVO	Créd. ECTS
Física	24	CE.07	Fundamentos físicos de la ingeniería	7,5	Mecánica Campos y Ondas	6 6
Informática	6	CE.07	Fundamentos de informática	5	no se requiere	-
Matemáticas	24	CE.07	Fundtos. matemáticos Ingeniería	10	Ecuaciones Diferenciales	6
Fundamentos Gestión Empresarial	6	CE.07, CE.08	Administración Empresas, organización	5	no se requiere	-
Estadística	6	CE.07	Métodos Estadísticos Ing.	5	no se requiere	-
Expresión Gráfica	6	CE.07	Expresión gráfica y diseño asistido ord.	5	no se requiere	-
Química	6	CE.07	-	-	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6
Ingeniería del Medio Ambiente	5	CE.08	-	-	Ingeniería del Medio Ambiente	5
Resistencia de materiales	5	CE.08	-	-	Elasticidad y Resistencia de Materiales I	5
Máquinas y mecanismos	5	CE.08	Teoría mecanismos y estructuras	5	no se requiere	-
Sistemas productivos, fabricación y métodos de calidad	5	CE.08, CE.19		-	Sist. productivos, fabric. y mét.calidad	5
Fund. y tecnología de materiales	6	CE.08	Materiales eléctricos y magnéticos	2,5	Fundamentos y Tecnología de Materiales	5
Ingeniería Fluidomecánica Ingeniería Térmica	10 15	CE.08, CE.18	Centrales eléctricas	7,5	Termodinámica Introducción a la mecánica de fluidos Máquinas Térmicas	5 5 5
Sistemas electrónicos	10	CE.08,15	Electrónica industrial	7,5	no se requiere	-
Sistemas eléctricos: circuitos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas, generación energía eléctrica, operación y control sistemas eléctricos	50	CE.08,09,10,11,12,14	Circuitos Instalaciones eléctricas Electrometría Transporte de energía eléctrica Máquinas Eléctricas	7,5 7,5 2,5 7,5 10	Accionamiento y Control Máq.Eléctricas	5
Sistemas de automática y control	10	CE.08, CE.16,17	Regulación automática	5	Automatización industrial II	5
Oficina Técnica y Proyectos	5	CE.01,02,03, CE.04,05	Oficina técnica	5	no se requiere	-
Trabajo Fin de Grado	12	CE.01,02	Proyecto Fin de Carrera	5	PROYECTO FIN DE GRADO	12
					TOTAL	81

#### 4.5.3 Reconocimiento de créditos del curso de adaptación

Como se ha mencionado en el punto 4.5.1, el diseño del curso de adaptación propuesto se ha basado en la comparación entre las materias troncales de la titulación de Ingeniería Técnica Industrial especialidad Mecánica y las materias obligatorias del título de Grado en Ingeniería Mecánica. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los estudios de Ingeniería Técnica Industrial incluían materias obligatorias de universidad y materias optativas que podrían, en algunos casos, cubrir alguno de los complementos formativos que se especifican en la tabla. Por tanto, se podrá convalidar alguna de las asignaturas incluidas en el curso de adaptación si se justifica que efectivamente la materia cursada en la titulación previa cubre las competencias asociadas al título de Grado.

Teniendo en cuenta lo recogido en el Real Decreto 861/2010, la formación universitaria no oficial y la experiencia laboral y profesional acreditadas podrán ser también reconocidas y eximirán de cursar una o varias de las asignaturas del curso de adaptación anteriormente citado (hasta un máximo de 12 créditos), siempre que dicha experiencia esté relacionada directamente con las competencias asociadas al título de Grado y en particular a alguna de las asignaturas que conforman dicho curso de adaptación.

El reconocimiento total de créditos, teniendo en cuenta todos los supuestos expuestos en los párrafos anteriores, no excederá en ningún caso los 36 créditos.

#### 4.5.4 Número de plazas ofertadas

Tradicionalmente la UNED no establece un límite en la oferta de plazas para sus enseñanzas de Grado (o equivalentes), utilizando los datos históricos de la titulación de referencia para hacer previsión y planificación de necesidades, aunque en las memorias de los títulos se indica el número de plazas

máximo que resulta razonable con los medios disponibles (500 nuevos alumnos por año). Por otra parte, hay que tener en cuenta que el curso de adaptación está constituido por un conjunto de asignaturas de Grado y, por tanto, que no están especialmente diseñadas y ofertadas para este curso de adaptación, ni en la UNED se organizan en grupos aparte. Los ingenieros técnicos que se matriculen para superar dicho curso se incorporarán a las asignaturas de Grado sin distinción. Se puede comprobar, por otra parte, que el 65% de los créditos que debe cursar el estudiante corresponden a asignaturas de 3º y 4º curso, donde tradicionalmente desciende mucho la matrícula. **En consecuencia, no se prevé modificar el número de nuevas admisiones de alumnos (500 por año), aunque se estima que 100 de ellas corresponderán a alumnos que cursen este curso de adaptación.**

#### 4.5.5 Modalidad de enseñanza-aprendizaje, profesorado y recursos materiales

La modalidad de enseñanza – aprendizaje será a *distancia*, con los matices que se detallan en el apartado 1. 3 de la memoria.

El profesorado y los recursos materiales se corresponden con los descritos en los apartados 6 y 7, dado que el plan de estudios del curso de adaptación se ha configurado en base a asignaturas que, a su vez, forman parte del plan de estudios del Grado en Ingeniería Eléctrica. Los estudiantes del curso de adaptación cursarán las materias en las mismas condiciones que el resto de los alumnos del Grado.

#### 4.5.6 Calendario de adaptación

Teniendo en cuenta el cronograma de implantación de la titulación de Grado en Ingeniería Eléctrica expuesto en el apartado 10.1 y el mayoritario régimen de dedicación parcial que se prevé tengan los estudiantes de este curso de adaptación, el calendario se ajustará a los plazos de implantación de las asignaturas dentro del Grado. Así en el curso 2011/12, se podrán cursar 9 de las 12 asignaturas del curso de adaptación, concretamente las que se imparten en los cursos 1º, 2º y 3º del Grado en Ingeniería Eléctrica. En el curso 2012/13 se ofertarán la totalidad de las asignaturas que conforman el curso de adaptación.

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver anexos. Apartado 5.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual -Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios		
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas -Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas		
Trabajo autónomo. Parte teórica: -Estudio de los temas -Grupos de estudio -Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico		
Trabajo autónomo. Parte práctica: -Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares		
Informes Tutores		
Evaluación de Prácticas Laboratorio		
Evaluación de Prácticas Virtuales		
Evaluación de trabajos		
Prueba presencial (teórica y práctica)		
Pruebas de nivel		
Grupos de trabajo		
Presentación y defensa en acto público ante Tribunal del Proyecto Fin de Grado.		
<b>5.5 SIN NIVEL 1</b>		
<b>NIVEL 2: Matemáticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
MIXTA	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>		
<b>ECTS OPTATIVAS</b>	<b>ECTS OBLIGATORIAS</b>	<b>ECTS BÁSICAS</b>
5	6	18
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
12	6	6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
0	0	0
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
0	5	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Cálculo</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
BÁSICA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Álgebra</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
BÁSICA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Ecuaciones diferenciales</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
BÁSICA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ampliación de Cálculo</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Métodos numéricos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Si	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	

**LISTADO DE MENCIONES**

No existen datos

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Materia: MATEMÁTICAS Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.1: Reconocer las circunstancias en las que resulta adecuado aplicar modelos matemáticos lineales o no lineales y comprender los conceptos algebraicos elementales sobre espacios vectoriales, aplicaciones lineales, formas bilineales y cuadráticas, normas, ángulos, matrices, determinantes...	X		
RA.2: Resolver sistemas lineales, invertir y diagonalizar matrices y calcular determinantes, tanto de forma manual, como mediante programas informáticos, así como aplicar métodos numéricos para obtener resultados aproximados.		X	
RA.3: Relacionar la convergencia de sucesiones de números reales, como concepto clave para interpretar la topología de los espacios reales de una y varias dimensiones y del plano complejo, con la convergencia de las sucesiones de funciones y de las series numéricas y funcionales, tanto en variable real como compleja.	X		
RA.4: Calcular límites de sucesiones y de funciones de una y varias variables y de variable compleja, así como desarrollar funciones en series de potencias y sumar ciertas series relacionadas con los desarrollos anteriores, tanto con ayuda de programas informáticos, como sin ella.		X	
RA.5: Entender los conceptos básicos sobre continuidad y derivación de funciones reales y vectoriales, de una y varias variables reales y de variable compleja, así como sus principales propiedades, distinguiendo las similitudes y las diferencias entre las teorías de una y varias variables reales y la de variable compleja.	X		
RA.6: Derivar explícita e implícitamente funciones de una y varias variables reales y de variable compleja, y aplicar los operadores diferenciales estudiados y aplicar estas técnicas a la resolución de problemas de optimización, en una o varias dimensiones (todo ello, con y sin la asistencia de programas informáticos).		X	
RA.7: Conocer la noción de medida y su aplicación a los conceptos de integral de funciones reales y vectoriales, de una y varias variables, sobre curvas y superficies, y de funciones de variable compleja.	X		
RA.8: Relacionar los conceptos básicos de integración y derivación de funciones reales y vectoriales, de una variable y varias variables, mediante las distintas generalizaciones del Teorema Fundamental del Cálculo, alcanzando una visión integrada de los diferentes resultados y de sus interpretaciones físicas.	X		
RA.9: Conocer los resultados básicos de la teoría de Cauchy sobre funciones complejas de variable compleja.	X		
RA.10: Calcular integrales de funciones de una y varias variables reales sobre curvas y superficies, así como de funciones complejas de variable compleja, aplicando las distintas generalizaciones del Teorema Fundamental del Cálculo y el Teorema de los Residuos o los métodos numéricos adecuados		X	
RA.11: Aplicar los conceptos del cálculo diferencial e integral para obtener los resultados de geometría diferencial necesarios en ingeniería.		X	
RA.12: Reconocer los problemas de ingeniería que pueden formalizarse mediante ecuaciones diferenciales y conocer la teoría básica sobre existencia, unicidad y prolongación de soluciones de las ecuaciones diferenciales ordinarias, así como las técnicas elementales de integración y la interpretación de los resultados obtenidos.	X		
RA.13: Comprender las propiedades cualitativas fundamentales de las soluciones de las ecuaciones en derivadas parciales básicas de la física matemática: calor, ondas y Laplace y conocer las técnicas de separación de variables y de las transformadas de Fourier y Laplace.	X		
RA.14: Aplicar los métodos elementales de integración por cuadraturas de ecuaciones diferenciales ordinarias a distintos problemas de valores iniciales y de contorno, así como los métodos numéricos correspondientes, con la ayuda de hojas cálculo y de otros programas informáticos		X	
RA.15: Resolver problemas expresados mediante ecuaciones en derivadas parciales sencillas, aplicando el método de separación de variables y las series de Fourier, así como mediante las transformadas integrales o, en su caso, mediante métodos numéricos elementales.		X	
RA.16: Aplicar métodos numéricos a la resolución de ecuaciones, al cálculo matricial, al ajuste de curvas, a la diferenciación y a la integración de ecuaciones diferenciales.		X	
RA.17: Valorar la utilidad de las hojas de cálculo y de algunos programas informáticos dedicados al cálculo simbólico, al cálculo numérico y al matricial, como herramienta de estudio y trabajo.			X
RA.18: Apreciar el rigor como compromiso de comunicación, no solo entre matemáticos y científicos, sino también entre ingenieros.			X
RA.19: Estimar la demostración matemática como un discurso destinado a convencer.			X
RA.20: Valorar el espíritu crítico en el razonamiento matemático, que permite exponer argumentos irrefutables, independientemente de la posición social, laboral o académica de quien los formule.			X

RA.21: Admirar la amplitud, la profundidad y al belleza de las matemáticas, como instrumento imprescindible para formular y resolver los problemas de ingeniería		x
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacios vectoriales. Transformaciones lineales. Formas bilineales y cuadráticas.</li> <li>2. Análisis matricial.</li> <li>3. Álgebra lineal numérica.</li> <li>4. Introducción a las herramientas informáticas aplicadas al Álgebra lineal.</li> <li>5. Cálculo diferencial e integral para funciones reales de una variable real.</li> <li>6. Cálculo diferencial e integral para funciones de varias variables reales.</li> <li>7. Cálculo numérico.</li> <li>8. Introducción a las herramientas informáticas aplicadas al Cálculo infinitesimal.</li> <li>9. Transformadas de Laplace y Fourier.</li> <li>10. Ecuaciones diferenciales ordinarias: existencia, unicidad y ejemplos de resolución por cuadraturas.</li> <li>11. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias.</li> <li>12. Introducción a las ecuaciones diferenciales en derivadas parciales.</li> <li>13. Introducción a la geometría diferencial.</li> <li>14. Análisis vectorial.</li> <li>15. Funciones de variable compleja.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C.G.01 - Iniciativa y motivación		
C.G.02 - Planificación y organización		
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma		
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis		
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica		
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas		
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas		
C.G.08 - Razonamiento crítico		
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros		
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española		
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica		
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
Seleccione un valor		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	174	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas -	174	50

Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas		
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	261	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	261	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Seleccione un valor		
<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 a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Pruebas de nivel	0.0	100.0
<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: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Fundamentos Químicos de la Ingeniería</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
BÁSICA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6																								
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9																								
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12																								
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>																										
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>																								
Si	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																									
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Materia: QUÍMICA Titulación: GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA</th> </tr> <tr> <th>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</th> <th>A: Conocimientos</th> <th>B: Habilidades y destrezas</th> <th>C: Actitudes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RA.1: Describir y diferenciar la estructura primaria y secundaria de la materia.</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>RA.2: Comprender y aplicar los principios básicos de la ingeniería química: balances de materia, equilibrio químico y velocidad de reacción.</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.3: Describir y conocer los principales productos inorgánicos y sus procesos de producción.</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>RA.4: Describir y estimar los recursos naturales de los productos orgánicos de primera generación, y su transformación a productos finales de aplicación industrial.</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Materia: QUÍMICA Titulación: GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA				RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes	RA.1: Describir y diferenciar la estructura primaria y secundaria de la materia.	X		X	RA.2: Comprender y aplicar los principios básicos de la ingeniería química: balances de materia, equilibrio químico y velocidad de reacción.	X	X		RA.3: Describir y conocer los principales productos inorgánicos y sus procesos de producción.	X		X	RA.4: Describir y estimar los recursos naturales de los productos orgánicos de primera generación, y su transformación a productos finales de aplicación industrial.	X		
Materia: QUÍMICA Titulación: GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA																										
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes																							
RA.1: Describir y diferenciar la estructura primaria y secundaria de la materia.	X		X																							
RA.2: Comprender y aplicar los principios básicos de la ingeniería química: balances de materia, equilibrio químico y velocidad de reacción.	X	X																								
RA.3: Describir y conocer los principales productos inorgánicos y sus procesos de producción.	X		X																							
RA.4: Describir y estimar los recursos naturales de los productos orgánicos de primera generación, y su transformación a productos finales de aplicación industrial.	X																									
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura de la materia</li> <li>Termodinámica, cinética y equilibrio químico</li> <li>Química orgánica e inorgánica de aplicación industrial</li> <li>Principios básicos de la ingeniería química</li> </ul>																										
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>																										
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>																										
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>																										
C.G.02 - Planificación y organización																										
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma																										
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis																										
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica																										
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas																										
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros																										
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española																										
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica																										
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)																										
C.G.15 - Capacidad para gestionar información																										
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>																										
No existen datos																										
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>																										
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.																										
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>																										
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>																								

Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual -Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	36	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas -Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	27	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	99	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	18	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Seleccione un valor		
<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 a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Física</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
MIXTA	Ingeniería y Arquitectura	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>		
<b>ECTS OPTATIVAS</b>	<b>ECTS OBLIGATORIAS</b>	<b>ECTS BÁSICAS</b>
0	12	12
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	12	6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Física 1</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
BÁSICA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Física 2</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
BÁSICA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Campos y Ondas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

		6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>NIVEL 3: Mecánica</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OBLIGATORIA	6	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
	6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Materia</b> : Física Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.1 Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de la Mecánica para su aplicación a problemas de la ingeniería.	X	X	X
RA.2 Conocer, comprender y describir los principios teóricos	X	X	X

básicos de la Termodinámica y de los Fenómenos de Transporte para su aplicación a problemas de la ingeniería.			
RA.3 Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de la Estructura de la Materia para su aplicación a problemas de la ingeniería.	X	X	X
RA.4 Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de los Campos – gravitatorio, electrostático, magnetostático y electromagnético-, para su aplicación a problemas de la ingeniería.	X	X	X
RA.5 Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de las Ondas –mecánicas y electromagnéticas-, para su aplicación a problemas de la ingeniería.	X	X	X
RA.6 Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de la Óptica ondulatoria para su aplicación a problemas de la ingeniería.	X	X	X

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

# Mecánica. Medición. Tratamiento estadístico de las medidas. Cinemática. Fundamentos de la Dinámica. Principios de conservación. Oscilaciones. Termodinámica fundamental. Primera Ley de la Termodinámica. Introducción a la estructura de la materia. Estados de agregación de la materia. Fundamentos de Física Atómica y Nuclear. Segunda Ley de la Termodinámica. Fenómenos de transporte.

# Electromagnetismo. Campos y ondas. Campo gravitatorio. Campo electrostático. Campo magnetostático. Campo electromagnético. Ondas mecánicas. Óptica. Fundamentos de Óptica ondulatoria. Interferencias. Difracción.

# Cinemática. Cinemática del movimiento plano y esférico. Estática. Estática de sistemas. Dinámica. Dinámica del punto y del movimiento relativo. Dinámica del sólido. Percusiones. Mecánica analítica. Vibraciones.

# Electromagnetismo. Campos electromagnéticos. Ondas electromagnéticas. Ondas mecánicas. Líneas de transmisión. Guías de ondas.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C.G.01 - Iniciativa y motivación		
C.G.02 - Planificación y organización		
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma		
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis		
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica		
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas		
C.G.08 - Razonamiento crítico		
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española		
C.G.11 - Comunicación y expresión oral en lengua española		
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa		
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica		
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.17 - Compromiso ético		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	180	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	108	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	252	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	180	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
MIXTA	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
5	0	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Expresión Gráfica en Eléctrica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
NIVEL 3: Diseño Industrial			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	
OPTATIVA	5	Semestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
	5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Si	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
Materia: Expresión Gráfica en Eléctrica Ingeniería Eléctrica Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.1: Saber definir los diferentes elementos de un plano industrial	X		
RA.2: Saber acotar una pieza aislada y un conjunto		X	
RA.3: Saber definir el desarrollo de productos industriales		X	
RA.4: Saber manejar herramientas de diseño asistido		X	
RA.5: Saber manejar herramientas de simulación gráfica		X	
RA.6: Saber manejar herramientas de representación gráfica		X	

RA.7: Saber manejar herramientas de diseño industrial		X	
RA.8: Saber identificar aspectos relativos a la imagen de un producto industrial	X		
RA.9: Saber valorar el contenido de un plano industrial bien elaborado			X
RA.10: Saber valorar el manejo de una herramienta de diseño asistido en correctas condiciones			X
RA.11: Saber valorar el manejo de una herramienta de diseño industrial en correctas condiciones			X
RA.12: Saber aplicar los principios de acotación		X	

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Sistemas de representación en ingeniería Eléctrica  
 Concepción espacial  
 Diseño asistido por ordenador  
 Diseño y desarrollo de productos industriales  
 Imagen y diseño gráfico

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- C.G.01 - Iniciativa y motivación
- C.G.02 - Planificación y organización
- C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
- C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
- C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
- C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
- C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
- C.G.08 - Razonamiento crítico
- C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros
- C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
- C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
- C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
- C.G.15 - Capacidad para gestionar información
- C.G.17 - Compromiso ético

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad		
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	66	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	66	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	99	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	99	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
MIXTA	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
5	0	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Informática</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
BÁSICA	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Informática y comunicaciones</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
Materia: Informática Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.1: Familiarizarse con un entorno informático		X	
RA.2: Conocer la programación básica orientada a objetos	X		
RA.3: Diseñar e implementar programas sencillos		X	
RA.4: Saber que hay que programar con una metodología	X		
RA.5: Comprender y analizar diseños preexistentes		X	
RA.6: Plantear y escoger soluciones programables para un problema dado		X	
RA.7: Comparar soluciones posibles para un problema dado			X
RA.8: Conocer los fundamentos de las redes de comunicaciones	X		
RA. 9: Conocer los principales tipos de redes de computadores de la actualidad, así como sus arquitecturas, protocolos, etc., con especial énfasis en las tecnologías de Internet	X	X	
RA. 10: Ser capaz de analizar redes existentes en un entorno dado, y de diseñar soluciones que hagan uso de las redes para distintos tipos de aplicaciones			X
RA. 11: Mostrar interés por las nuevas tecnologías que aparezcan en el futuro relacionadas con las redes de comunicaciones		X	X
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos básicos de hardware y software</li> <li>- Introducción a la programación orientada a objetos</li> <li>- Aplicaciones informáticas</li> <li>- Modelos de referencia de redes de comunicaciones</li> <li>- Arquitectura de Internet de 5 capas</li> <li>- Protocolos y Aplicaciones</li> </ul>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
C.G.02 - Planificación y organización			
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma			
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis			
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica			
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española			
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa			
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			
No existen datos			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento			
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	49,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	66	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	99	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	115,5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Pruebas de nivel	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Fundamentos de Gestión Empresarial</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No		
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Gestión Empresarial</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
BÁSICA	6	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
		6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>Lenguas en las que se imparte</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Materia: Fundamentos de Gestión Empresarial Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.1: Conocer, interpretar y valorar los principios y fundamentos de la gestión empresarial y la relación entre la empresa y su entorno.	X	X	X
RA.2: Aplicar los conocimientos a la resolución de problemas en el ámbito de la gestión empresarial.		X	
RA.3: Reunir, interpretar, valorar y transmitir información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de la gestión empresarial.	X	X	X
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			
La naturaleza de la empresa y su entorno, Empresa y mercado, la Dirección de empresas y la toma de decisiones. El proceso de globalización en la empresa.			
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>			
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>			

<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C.G.01 - Iniciativa y motivación		
C.G.02 - Planificación y organización		
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma		
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis		
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica		
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas		
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas		
C.G.08 - Razonamiento crítico		
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros		
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española		
C.G.11 - Comunicación y expresión oral en lengua española		
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa		
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica		
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo		
C.G.17 - Compromiso ético		
C.G.18 - Conocer y promover los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y de fomento de la cultura de la paz. La competencia C.G.18 aunque forma parte de los contenidos de alguna materia del plan de estudios, se adquirirá, fundamentalmente, mediante la interacción personal entre profesores y estudiantes; interacción en la que el respeto a todos estos principios habrá de ser patente por ambas partes, y objeto de sanción si en algún momento llegaran a inculcarse.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad		
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.06 - Habilidades en la organización de empresas. Capacidad de organización y planificación		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	45	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	27	50

Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	63	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	45	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Fundamentos y tecnología de materiales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	OBLIGATORIA	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Fundamentos y tecnología de materiales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Materia : FUNDAMENTOS Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES	Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.01: Identificar las propiedades constitutivas de los materiales	X		
RA.02: Identificar las propiedades tecnológicas de los materiales	X		
RA.03: Identificar las propiedades eléctricas y electrónicas de los materiales	X		
RA.04: Interpretar documentos técnicos y normativos sobre materiales		X	
RA.05: Interpretar los tipos de utilización de los materiales metálicos		X	
RA.06: Interpretar los tipos de utilización de los materiales cerámicos		X	
RA.07: Interpretar los tipos de utilización de los materiales poliméricos y compuestos		X	
RA.08: Interpretar los tipos de utilización de los materiales con propiedades eléctricas y electrónicas		X	
RA.09: Clasificar las distintas familias de materiales tecnológicos			X
RA.10: Seleccionar materiales para fines tecnológicos genéricos			X
RA.11: Seleccionar materiales para fines tecnológicos eléctrico-electrónicos			X
RA.12: Valorar las consecuencias medioambientales de la utilización tecnológica de los materiales			X
RA.13: Conocer los procesos de conformado de materiales	X		
RA.14: Interpretar los procesos de conformado de materiales		X	
RA.15: Conocer la defectología de los materiales	X		
RA.16: Interpretar la defectología de los materiales		X	

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

- Propiedades de los materiales.
- Materiales metálicos, cerámicos, poliméricos y compuestos.
- Materiales con propiedades y aplicaciones en electricidad y electrónica (aislantes, dieléctricos, conductores, semiconductores, magnéticos y superconductores)
- Conformado
- Defectología
- Documentación y normativa para la selección de materiales

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- C.G.01 - Iniciativa y motivación
- C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
- C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
- C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
- C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
- C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
- C.G.08 - Razonamiento crítico
- C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros
- C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
- C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
- C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
- C.G.15 - Capacidad para gestionar información

C.G.17 - Compromiso ético		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E 08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	37,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	22,5	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	52,5	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	37,5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<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: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>NIVEL 3: Estadística</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
BÁSICA	6	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
		6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Materia: ESTADÍSTICA Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.1: Conocer los procedimientos y las técnicas de la estadística descriptiva.	X		
RA.2: Desarrollar y corregir la intuición sobre los fenómenos aleatorios y aplicar las técnicas elementales del cálculo de probabilidades		X	
RA.3: Conocer el concepto de	X		

distribución y su aplicación en ingeniería y estadística.			
RA.4: Operar con funciones de distribución y funciones de densidad en una y varias variables.		X	
RA.5: Conocer los procedimientos que permiten interpretar los datos de una muestra para obtener conclusiones sobre una población.	X		
RA.6: Aplicar las técnicas básicas de la estimación puntual, de la estimación por conjuntos de confianza y del contraste de hipótesis.		X	
RA.7: Identificar los modelos de regresión básicos.	X		
RA.8: Construir modelos de regresión concretos para casos reales.		X	
RA.9: Utilizar herramientas informáticas para la estadística		X	
RA.10: Valorar la estadística, como ciencia de base matemática, transversal a una gran variedad de disciplinas implicadas en la ingeniería.			X

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

1. Estadística descriptiva.
2. Distribuciones de probabilidad.
3. Técnicas de tratamiento y análisis de datos.
4. Métodos de estimación y contrastes de hipótesis.
5. Modelos de regresión

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

C.G.01 - Iniciativa y motivación

C.G.02 - Planificación y organización

C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma

C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis

C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica

C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas		
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas		
C.G.08 - Razonamiento crítico		
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros		
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española		
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica		
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	36	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	36	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	54	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	54	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Sistemas de automática y control</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
MIXTA	Seleccione un valor	Seleccione un valor
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
5	10	

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Automatización Industrial I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Automatización Industrial II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>NIVEL 3: Control Avanzado de Sistemas Eléctricos</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OPTATIVA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
	5		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Materia: Sistemas de Automática y Control Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.01 Conocer los fundamentos de los sistemas de automática y control	X		
RA.02 Evaluar equipos y proyectos de integración de sistemas de automática y control		X	
RA.03 Apreciar nuevas soluciones innovadoras para la aplicación de sistemas de automática y control			X

RA.04 Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad		X	
RA.05 Identificar las soluciones y aplicaciones de los sistemas de automática y control	X		
RA.06 Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad			X
RA.07 Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita			X
RA.08 Determinar las necesidades de instalaciones nuevas y existentes para su instalación	X		
RA.09 Valorar opciones en las instalaciones con objetivos organizativos, económicos, de sostenibilidad y éticos			X
RA.10 Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa		X	
RA.11 Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo		X	
RA.12 Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales	X		

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Señales y Sistemas. Modelado de sistemas. Representación de sistemas. Respuesta en frecuencia. Dinámica de sistemas. Análisis de sistemas realimentados. Control continuo y discreto. Modelado análisis y comportamiento de sistemas dinámicos. Identificación de parámetros y sistemas. Regulación automática. Control de máquinas y de procesos. Sistemas de control digitales. Automatización de procesos. Automatas programables. Sistemas de comunicación industrial. Sistemas robotizados. Diseño de controladores y automatismos.

Automatismos combinatorios, secuenciales y concurrentes. Sistemas dinámicos de eventos discretos. Técnicas de automatización.

Control avanzado. Regulación. Aplicación en Sistemas Eléctricos y Electrónicos.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
C.G.01 - Iniciativa y motivación
C.G.02 - Planificación y organización
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
C.G.08 - Razonamiento crítico
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
C.G.11 - Comunicación y expresión oral en lengua española
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
C.G.15 - Capacidad para gestionar información
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo
C.G.17 - Compromiso ético
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas
C.E.09 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas eléctricas
C.E.10 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.
C.E.11 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión
C.E.12 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de alta tensión
C.E.13 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las líneas eléctricas.
C.E.14 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas eléctricos de potencia.
C.E.15 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la electrónica de potencia.

C.E.16 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la regulación automática		
C.E.17 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial.		
C.E.18 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales eléctricas y energías renovables		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	112,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	67,5	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	157,5	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	112,5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Pruebas de nivel	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Sistemas eléctricos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
MIXTA	Seleccione un valor	Seleccione un valor
<b>ECTS NIVEL2</b>		
<b>ECTS OPTATIVAS</b>	<b>ECTS OBLIGATORIAS</b>	<b>ECTS BÁSICAS</b>
15	50	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
10	15	10
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

15	15	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Teoría de Circuitos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
5		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Instalaciones de Baja y Media Tensión</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
5		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis de Circuitos Eléctricos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño y Cálculo de Instalaciones Eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Máquinas Eléctricas I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Líneas e Instalaciones de Alta Tensión</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Máquinas Eléctricas II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Accionamiento y Control de Máquinas Eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Generación de Energía Eléctrica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>NIVEL 3: Análisis y Operación de Sistemas Eléctricos</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OBLIGATORIA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
5			
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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	
<b>NIVEL 3: Compatibilidad e Interferencias Electromagnéticas</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OPTATIVA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
	5		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Metrología Eléctrica</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	

OPTATIVA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
	5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Luminotecnia y Domótica</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OPTATIVA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
	5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Materia: Sistemas Eléctricos Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.01 Conocer los fundamentos de los sistemas, equipos	X		

e instalaciones eléctricas			
RA.02 Evaluar equipos y proyectos de instalaciones eléctricas buscando una solución efectiva		X	
RA.03 Apreciar nuevas soluciones innovadoras para la aplicación de sistemas eléctricos			X
RA.04 Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad		X	
RA.05 Identificar las soluciones y aplicaciones de los equipos e instalaciones eléctricas	X		
RA.06 Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad			X
RA.07 Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita			X
RA.08 Determinar las necesidades de instalaciones nuevas y existentes para su instalación	X		
RA.09 Valorar opciones en las instalaciones con objetivos organizativos, económicos, de sostenibilidad y éticos			X
RA.10 Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa		X	
RA.11 Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo		X	
RA.12 Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales	X		

5.5.1.3 CONTENIDOS

Métodos de análisis de circuitos. Teoremas fundamentales. Análisis de circuitos en régimen Estacionario Senoidal. Circuitos trifásicos equilibrados y desequilibrados. Análisis temporal de circuitos eléctricos. Dipolos. Circuitos no lineales

Distribución de energía eléctrica. Centros de Transformación. Análisis de faltas. Aparamenta. Protecciones. Diseño de instalaciones. Calidad del suministro. Contratación de suministro y tarifas eléctricas. Medida de las magnitudes básicas de las instalaciones eléctricas: métodos y aparatos de medida. Luminotecnia.

Métodos avanzados de análisis de circuitos. Teoremas fundamentales. Análisis de circuitos en régimen Estacionario Senoidal. Circuitos trifásicos equilibrados y desequilibrados. Análisis temporal de circuitos eléctricos. Dipolos. Cuadripolos. Circuitos no lineales

Cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de media y baja tensión. Normativa.

Análisis, diseño, ensayo, selección y aplicaciones de los Transformadores y Máquinas Eléctricas Rotativas. Máquinas eléctricas especiales. Regímenes transitorios en Máquinas Eléctricas.

Cálculo de parámetros eléctricos de una línea. Modelos eléctricos. Modelos de parámetros concentrados y distribuidos. Caídas de tensión en líneas eléctricas. Rendimientos. Cálculo mecánico de líneas. Instalaciones de Alta Tensión. Aparellajes. Subestaciones de transformación. Coordinación de aislamiento. Protecciones. Redes de puesta a tierra. Medidas en las instalaciones de alta tensión: transformadores de medida.

Análisis, diseño, ensayo, selección y aplicaciones de los Transformadores y Máquinas Eléctricas Rotativas. Máquinas eléctricas especiales. Regímenes transitorios en Máquinas Eléctricas.

Control de Máquinas Eléctricas. Accionamientos de velocidad variable. Tracción eléctrica.

Generación de energía eléctrica y centrales eléctricas. Energías renovables. El generador eléctrico. Aplicaciones a red y aisladas. Sistemas híbridos de generación.

Modelado y análisis. Flujo de cargas. Explotación del Sistema Eléctrico. Seguridad. Estabilidad.

Interferencias electromagnéticas en equipos y sistemas eléctricos y electrónicos. Análisis y soluciones. Normativa.

Circuitos magnéticos. Transformadores. Máquinas eléctricas rotativas. Aparamenta eléctrica. Líneas eléctricas de baja tensión. Sistemas de puesta a tierra. Reglamentación eléctrica.

Fuentes de luz. Tecnología de la iluminación. Domótica.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C.G.01 - Iniciativa y motivación

C.G.02 - Planificación y organización

C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma

C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis

C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica

C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas

C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas

C.G.08 - Razonamiento crítico

C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros

C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española

C.G.11 - Comunicación y expresión oral en lengua española

C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa

C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica

C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo		
C.G.17 - Compromiso ético		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad		
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad		
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
C.E.09 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas eléctricas		
C.E.10 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.		
C.E.11 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión		
C.E.12 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de alta tensión		
C.E.13 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las líneas eléctricas.		
C.E.14 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas eléctricos de potencia.		
C.E.15 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la electrónica de potencia.		
C.E.16 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la regulación automática		
C.E.17 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial.		
C.E.18 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales eléctricas y energías renovables		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	487,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	292,5	50

Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	682,5	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	487,5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Seleccione un valor		
<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 a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Pruebas de nivel	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Ingeniería Fluidomecánica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
MIXTA	Seleccione un valor	Seleccione un valor
<b>ECTS NIVEL2</b>		
<b>ECTS OPTATIVAS</b>	<b>ECTS OBLIGATORIAS</b>	<b>ECTS BÁSICAS</b>
5	10	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
5		5
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Introducción a la mecánica de fluidos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Centrales hidráulicas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Energía eólica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	

**LISTADO DE MENCIONES**

No existen datos

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

<b>Materia</b> : INGENIERÍA FLUIDOMECAÁNICA Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.1: Conocer las ecuaciones generales de la mecánica de fluidos.	X		
RA.2: Saber aplicar las ecuaciones generales a flujos de interés en ingeniería.		X	
RA.3: Conocer la teoría general de turbomáquinas hidráulicas.	X		
RA.4: Saber aplicar la teoría general de turbomáquinas hidráulicas a bombas y turbinas.		X	
RA.5: Saber resolver sin ayuda problemas de mecánica de fluidos.		X	
RA.6: Saber resolver sin ayuda problemas de máquinas hidráulicas.		X	
RA.7: Saber analizar distintas posibilidades sobre cómo plantear la resolución de un ejercicio.			X
RA.8: Saber organizar las tareas necesarias para conseguir una buena asimilación de la materia.			X
RA.9: Saber expresar correctamente y de forma consistente los conocimientos adquiridos.		X	

RA.10: Aprovechar de forma eficiente las tecnologías utilizadas en la enseñanza con metodología a distancia.			X
RA.11: Conocer los sistemas de aprovechamiento de energía eólica y las características del viento.	X		
RA.12: Conocer los elementos y el funcionamiento de una central hidráulica.	X		
RA.13: Saber estimar el potencial eólico de un emplazamiento y la energía generada por un determinado aerogenerador.		X	

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

1. Introducción a la mecánica de fluidos.
2. Cinemática de fluidos.
3. Ecuaciones generales de la mecánica de fluidos.
4. Análisis dimensional y semejanza física.
5. Flujos con efectos de viscosidad dominantes.
6. Flujos de fluidos ideales.
7. Turbulencia y flujos turbulentos.
8. Introducción y balance de energía en máquinas hidráulicas.
9. Teoría general de turbomáquinas hidráulicas.
10. Bombas y ventiladores centrífugos y axiales. Turbinas hidráulicas.
11. Componentes y funcionamiento de una central hidráulica.
12. Sistemas de aprovechamiento de energía eólica.
13. Aerodinámica y actuaciones de aeroturbinas.
14. Parques eólicos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- C.G.01 - Iniciativa y motivación
- C.G.02 - Planificación y organización
- C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
- C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
- C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
- C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
- C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
- C.G.08 - Razonamiento crítico
- C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
- C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad		
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	112,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	67,5	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	157,5	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	112,5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Seleccione un valor		
<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 a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Ingeniería Térmica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
MIXTA	Seleccione un valor	Seleccione un valor
<b>ECTS NIVEL2</b>		

ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
5	15	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
5	5	5
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
5		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Termodinámica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
5		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Máquinas Térmicas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	5	

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Centrales Termoeléctricas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Motores de Combustión Interna</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	

**LISTADO DE MENCIONES**

No existen datos

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Materia : INGENIERÍA TÉRMICA Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.1: Saber evaluar propiedades de sustancias puras compresibles e incompresibles y de disoluciones de gases ideales	X		
RA.2: Saber aplicar los principios de la Termodinámica a procesos reales	X		
RA.3: Saber efectuar balances de materia, energía y exergía		X	
RA.4: Saber analizar la eficiencia térmica y exergética de equipos, procesos y plantas			X
RA.5: Saber valorar los impactos sociales, económicos y ambientales de procesos y plantas			X
RA.6: Dominar la termodinámica de los ciclos de potencia y la termodinámica de la combustión		X	
RA.7: Conocer el principio de funcionamiento de los diferentes tipos de equipos empleados en los sistemas térmicos.	X		
RA.8: Conocer los criterios de diseño y los campos de aplicación de los componentes de los sistemas térmicos y de los sistemas térmicos en general	X		
RA.9: Conocer mas formas de operación y control de las máquinas, los motores y los generadores térmicos	X		
RA.10: Conocer las distintas causas y mecanismos de formación de emisiones contaminantes y su tratamiento según aplicaciones.	X	X	X
RA.11: Conocer las características y bases de diseño de los sistemas auxiliares de las instalaciones térmicas.	X		
RA.12: Análisis, selección y diseño de máquinas, motores, centrales e instalaciones térmicas.		X	X
RA.13: Conocer y saber evaluar desde el punto de vista termodinámico y medioambiental nuevas tendencias de diseño en ciclos de potencia y tecnologías de producción de energía mecánica y térmica.		X	X
RA.14: Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas.		X	
RA.15: Capacidad de crítica, síntesis y exposición de trabajos realizados por otras personas		X	
RA.16: Aprender a calcular el balance térmico de una central termoeléctrica	X	X	X

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

- Temperatura y termometría
- Evaluación de propiedades de sustancias puras y mezclas no reactivas
- Balances de materia, energía y entropía en sistemas no reactivos y reactivos
- Análisis exergético
- Transmisión de calor
- Intercambiadores de calor
- Combustibles y combustión
- Termodinámica de los ciclos de potencia
- Introducción a los motores térmicos alternativos
- Fundamentos de las máquinas térmicas.
- Ciclos de vapor, ciclos de gas y ciclo combinado.
- Consideraciones medioambientales y cogeneración
- Tecnología, componentes y selección de los motores de combustión interna
- Regulación de las máquinas y los motores térmicos
- Fundamentos y esquemas de las centrales termoeléctricas
- Tecnología, componentes y control de las centrales termoeléctricas
- Consideraciones medioambientales y desarrollos futuros de las centrales termoeléctricas

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

C.G.01 - Iniciativa y motivación

C.G.02 - Planificación y organización		
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma		
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis		
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica		
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas		
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas		
C.G.08 - Razonamiento crítico		
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros		
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española		
C.G.11 - Comunicación y expresión oral en lengua española		
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa		
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica		
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
C.E.18 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales eléctricas y energías renovables		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	90	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	90	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	270	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de	150	0

trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<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>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
5		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Elasticidad y Resistencia de Materiales I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
5		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Materia RESISTENCIA DE MATERIALES Titulación: GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.1: Saber los conceptos de tensión y deformación en los sólidos elásticos.	X		
RA.2: Definir los tipos de sólidos deformables.	X		
RA.3: Exponer los enfoques de la Resistencia de Materiales en el estudio de los sólidos elásticos sometidos a diferentes tipos de sollicitación.	X		
RA.4: Interpretar los criterios de agotamiento de sólidos.		X	
RA.5: Desarrollar los distintos métodos de cálculo de tensiones, deformaciones y desplazamientos.		X	
RA.6: Plantear distintas soluciones a los problemas elásticos.			X
RA.7: Comparar los análisis teóricos con los experimentales.			X

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

- 1.- Concepto de sólido rígido real y deformable.
- 2.- Estudio general del comportamiento de elementos resistentes.
- 3.- Ensayos de laboratorio y análisis experimental.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- C.G.01 - Iniciativa y motivación
- C.G.02 - Planificación y organización
- C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
- C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
- C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
- C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
- C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
- C.G.08 - Razonamiento crítico
- C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
- C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
- C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

- C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad
- C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad
- C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
- C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
- C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas
- C.E.13 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las líneas eléctricas.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	22,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	30	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	45	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	52,5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Máquinas y mecanismos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
MIXTA	Seleccione un valor	Seleccione un valor
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
10	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	10	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Teoría de Máquinas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Tecnología de Máquinas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Automóviles y Ferrocarriles</b>		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	
OPTATIVA	5	Semestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
	5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Si	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
Materia: Máquinas y Mecanismos Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.1: Identificar los fundamentos del análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas	X		
RA.2: Desarrollar análisis cinemáticos de mecanismos		X	
RA.3: Desarrollar análisis de fuerzas en mecanismos y máquinas		X	
RA.4: Diseñar mecanismos planos y espaciales		X	
RA.5: Reconocer las propiedades de los materiales empleados en la construcción de maquinaria	X		
RA.6: Identificar los criterios empleados en el diseño mecánico para la prevención de fallos	X		
RA.7: Desarrollar el cálculo resistente de elementos de máquinas		X	

RA.8: Adaptar resultados de diseño a normativa y reglamentación			X
RA.9: Comprender y relacionar los distintos sistemas mecánicos que componen los automóviles	X		
RA.10: Comprender y relacionar los distintos sistemas mecánicos que componen los ferrocarriles	X		
RA.11: Valorar las diferentes soluciones técnicas incorporadas en el diseño de ferrocarriles y automóviles			X

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas  
 Síntesis de mecanismos  
 Criterios de diseño mecánico  
 Diseño y cálculo de elementos de máquina  
 Ferrocarriles  
 Automóviles

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- C.G.02 - Planificación y organización
- C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
- C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
- C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
- C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
- C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
- C.G.08 - Razonamiento crítico
- C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros
- C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
- C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
- C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
- C.G.15 - Capacidad para gestionar información
- C.G.17 - Compromiso ético

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

- C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
- C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas

C.E 08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	45	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	45	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	135	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	225	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Sistemas electrónicos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
MIXTA	Seleccione un valor	Seleccione un valor
<b>ECTS NIVEL2</b>		
<b>ECTS OPTATIVAS</b>	<b>ECTS OBLIGATORIAS</b>	<b>ECTS BÁSICAS</b>
30	10	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	5	5
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
10	20	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Ingeniería Electrónica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Electrónica Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

No	No	
<b>NIVEL 3: Sistemas Fotovoltaicos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Diseño de Circuitos Eléctricos Asistido por Ordenador</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
5		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Electrónica Digital</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Simulación de Sistemas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Instrumentación Electrónica I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
5			
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Microprocesadores y Microcontroladores</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OPTATIVA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
	5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Materia: Sistemas Electrónicos Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.01 Conocer los fundamentos de los sistemas, equipos e instalaciones electrónicas	X		

RA.02 Evaluar equipos y proyectos de integración de sistemas electrónicos buscando una solución efectiva		X	
RA.03 Apreciar nuevas soluciones innovadoras para la aplicación de sistemas electrónicos			X
RA.04 Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad		X	
RA.05 Identificar las soluciones y aplicaciones de los sistemas electrónicos	X		
RA.06 Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad			X
RA.07 Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita			X
RA.08 Determinar las necesidades de instalaciones nuevas y existentes para su instalación	X		
RA.09 Valorar opciones en las instalaciones con objetivos organizativos, económicos, de sostenibilidad y éticos			X
RA.10 Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa		X	
RA.11 Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo		X	
RA.12 Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales	X		

5.5.1.3 CONTENIDOS

Componentes y sistemas electrónicos. Sensores y actuadores. Circuitos electrónicos analógicos. Amplificadores y subsistemas analógicos. Circuitos electrónicos digitales. Familias lógicas. Microprocesadores. Circuitos y sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.
Electrónica de Potencia: dispositivos y convertidores de potencia. Aplicaciones de los convertidores electrónicos. Sistemas electrónicos industriales. Dispositivos de potencia. Configuraciones básicas. Análisis en conmutación.
Célula y módulo fotovoltaico. Componentes de un sistema fotovoltaico. Aplicaciones conectadas a red y aisladas.
Diseño de sistemas eléctricos y electrónicos. CAEE. Aplicaciones y simulación.
Componentes básicos en conmutación. Sistemas digitales. Funciones lógicas. Sistemas combinacionales y secuenciales discretos. Lógicas programables.
Modelado de sistemas dinámicos. Identificación de parámetros y sistemas. Técnicas de simulación.
Equipos y sistemas de medida. Ruido. Puentes de medida. Amplificadores de instrumentación. Acondicionamiento de señales.
Sistemas basados en microprocesadores. Programación. Microcontroladores integrados. Aplicaciones industriales.
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
C.G.01 - Iniciativa y motivación
C.G.02 - Planificación y organización
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
C.G.08 - Razonamiento crítico
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
C.G.11 - Comunicación y expresión oral en lengua española
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
C.G.15 - Capacidad para gestionar información
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo
C.G.17 - Compromiso ético
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas

C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
C.E.09 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas eléctricas		
C.E.10 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.		
C.E.11 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión		
C.E.12 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de alta tensión		
C.E.13 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las líneas eléctricas.		
C.E.14 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas eléctricos de potencia.		
C.E.15 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la electrónica de potencia.		
C.E.16 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la regulación automática		
C.E.17 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial.		
C.E.18 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales eléctricas y energías renovables		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	300	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	180	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	420	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	300	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0

Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Pruebas de nivel	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Sistemas productivos, fabricación y métodos de la calidad</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	OBLIGATORIA	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		5
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Sistemas Productivos, fabricación y métodos de la calidad</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		5
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Materia : SISTEMAS PRODUCTIVOS, FABRICACIÓN Y MÉTODOS DE LA CALIDAD Titulación: Graduado en Ingeniería Eléctrica		

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes
RA.01: Identificar los elementos, objetivos y técnicas de los sistemas productivos y de fabricación	X		
RA.02: Identificar las máquinas y equipos de los sistemas productivos	X		
RA.03: Interpretar las máquinas-herramienta y bienes de equipo		X	
RA.04: Clasificar los procesos de fabricación y las actividades productivas			X
RA.05: Conocer e identificar los métodos de la calidad	X	X	
RA.06: Identificar las funciones y los objetivos de los sistemas organizativos	X		
RA.07: Diseñar y organizar sistemas productivos		X	
RA.08: Analizar los sistemas productivos y los métodos de la calidad			X
RA.09: Analizar la automatización y la integración de funciones y operaciones en sistemas productivos		X	
RA.10: Valorar económicamente los procesos de fabricación y los métodos de la calidad			X
RA.11: Valorar los aspectos y métodos de la calidad, seguridad y medioambiente en sistemas productivos			X
RA.12: Analizar y valorar la eficiencia de los sistemas productivos y de fabricación			X

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

**Producción industrial.**  
**Elementos físicos, tecnológicos y organizativos de la producción industrial.**  
**Evaluación de la eficiencia de la producción.**  
**Fundamentos y técnicas de fabricación**  
**Sistemas de fabricación**  
**Métodos de la calidad.**

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- C.G.01 - Iniciativa y motivación
- C.G.02 - Planificación y organización
- C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
- C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
- C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
- C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
- C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
- C.G.08 - Razonamiento crítico
- C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros
- C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
- C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
- C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
- C.G.15 - Capacidad para gestionar información
- C.G.17 - Compromiso ético

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad
- C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad
- C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
- C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas
- C.E.06 - Habilidades en la organización de empresas. Capacidad de organización y planificación
- C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.

C.E 08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
C.E.17 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial.		
CE.19 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	22,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	34,5	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	45	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	48	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Análisis del entorno y administración de empresas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	OPTATIVA	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Análisis del Entorno y Administración de Empresas</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OPTATIVA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
	5		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Materia: ANÁLISIS DEL ENTORNO Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.1: Identificar los elementos clave del entorno del sector eléctrico	X		
RA.2: Interpretar los condicionantes del sector eléctrico y su influencia en la administración de la empresa eléctrica		X	
RA.3: Analizar el entorno del sector eléctrico y su estructura y cambios			X
RA.4: Valorar los principios y fundamentos de la administración de empresas.			X

RA.5: Identificar los elementos de la administración de empresas: planificación y control, comunicación y motivación.	X		
RA.6. Interpretar los procesos de planificación de la empresa		X	
RA.7. Interpretar las técnicas de comunicación y motivación de la empresa		X	
RA.8. Interpretar las herramientas de departamentalización		X	
RA.9: Valorar las funciones y actividades de la administración de empresas			X
RA.10. Aplicar los conocimientos de la administración de empresas a la integración y mejora de las actividades funcionales de la empresa		X	
RA.11 Valorar las consecuencias medioambientales de la administración de empresas			X

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

- Análisis del Sector Eléctrico.
- Fundamentos de Administración de Empresas.
- Planificación y Control de Empresas del Sector Eléctrico.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

C.G.01 - Iniciativa y motivación

C.G.02 - Planificación y organización

C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma

C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis

C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica

C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas

C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas

C.G.08 - Razonamiento crítico

C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros

C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española

C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa

C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica		
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.17 - Compromiso ético		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad		
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.06 - Habilidades en la organización de empresas. Capacidad de organización y planificación		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	22,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	34,5	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	45	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	48	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Grupos de trabajo	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Ingeniería del Medio Ambiente</b>		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2			
<b>CARÁCTER</b>	OBLIGATORIA		
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5		
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
5			
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>NIVEL 3: Ingeniería del Medio Ambiente</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OBLIGATORIA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
5			
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Materia : INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE Titulación: GRUADO O GRUADA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.1. Definir el concepto de sostenibilidad	X		
RA.2.Exponer los riesgos ambientales de naturaleza química más frecuentes en la industria	X		
RA.3: Expresar de forma clara el impacto social y medioambiental de un proyecto.	X		
RA.4: Relacionar contaminación ambiental y utilización de combustibles fósiles.	X		
RA.5: Saber redactar el documento completo relativo a un determinado proyecto	X		
RA.6: Interpretar los resultados reales de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos	X		

RA.7: Saber manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.	X		
RA.8: Interpretar adecuadamente la legislación ambiental.	X		
RA.9: Desarrollar modelos ambientales.		X	
RA.10: Gestionar información diversa.		X	
RA.11: Planificar la recogida de RSU o residuos industriales.		X	
RA.12: Interpretar la reglamentación existente para la prevención y control de accidentes por sustancias químicas.		X	
RA.13: Integrar las normas referidas a legislación ambiental en cualquier actuación que lo requiera.		X	
RA.14 Gestionar adecuadamente los riesgos ambientales de una instalación industrial.		X	
RA15: Evaluar los costos de los sistemas de control de la contaminación en una determinada industria.		X	
RA16: Diseñar nuevos métodos de tratamiento de efluentes industriales.		X	
RA17: Comparar los impactos ambientales resultantes de cada una de las diferentes alternativas para un mismo proyecto.			X
RA18: Inspeccionar planes de seguimiento y control ambientales.			X
RA19: Comparar los posibles efectos beneficiosos de diferentes medidas correctoras.			X
RA.20: Seleccionar, desde el punto de vista técnico y económico, posibles métodos de tratamiento de efluentes contaminantes.			X
RA.21: Inspeccionar, desde el punto de vista medioambiental, cualquier instalación industrial.			X
RA.22: Sopesar la valorización de los diferentes componentes de los RSU e industriales.			X
RA.23: Contratar posibles métodos de determinación de contaminantes químicos.			X
RA.24: Escoger las soluciones ambientales más acordes con el concepto de desarrollo sostenible.			X

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- Impacto Ambiental.
- Tratamiento y gestión de residuos y efluentes urbanos e industriales.
- Conservación del medio ambiente y sostenibilidad.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C.G.01 - Iniciativa y motivación

C.G.02 - Planificación y organización

C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma

C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis

C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica

C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas

C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas

C.G.08 - Razonamiento crítico

C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros

C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española

C.G.11 - Comunicación y expresión oral en lengua española

C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa

C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica

C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

C.G.15 - Capacidad para gestionar información

C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo

C.G.17 - Compromiso ético

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad

C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad

C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
C.E.09 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas eléctricas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	45	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	30	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	45	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	30	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Seleccione un valor		
<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 a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Sistemas automatizados de fabricación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	OPTATIVA	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
5		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Sistemas Automatizados de Fabricación</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OPTATIVA	5	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
5			
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Materia : SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE FABRICACIÓN Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica</b>			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.01: Identificar los objetivos de los sistemas automatizados de fabricación	X		
RA.02: Identificar los aspectos competitivos y estratégicos	X		

de los sistemas automatizados de fabricación			
RA.03: Identificar los principales elementos de los sistemas automatizados de fabricación	X		
RA.04: Identificar los elementos de las máquinas y equipos empleados en los sistemas automatizados de fabricación	X		
RA.05: Identificar los objetivos de la fabricación integrada por ordenador	X		
RA.06: Identificar los elementos esenciales de la fabricación integrada por ordenador	X		
RA.07: Programar máquinas-herramienta y otros equipos automatizados de transporte y almacenamiento (nivel básico)		X	
RA.08: Iniciar la programación para la fabricación por ordenador		X	
RA.09: Utilizar programas de software para la simulación del mecanizado con máquinas-herramienta de control numérico		X	
RA.10: Utilizar programas de software para la fabricación por ordenador		X	
RA.11: Diseñar sistemas automatizados de fabricación		X	
RA.12: Practicar con máquinas-herramienta de control numérico virtuales y reales		X	
RA.13: Clasificar los distintos sistemas automatizados de fabricación			X
RA.14: Resolver problemas sobre líneas y células			X

automatizadas de fabricación			
RA.15: Valorar sistemas automatizados de fabricación desde la óptica productiva			X
RA.16: Comparar estrategias de fabricación propias de los sistemas automatizados			X
RA.17: Seleccionar y evaluar alternativas para la implementación de sistemas automatizados de fabricación			X
RA.18: Discutir y valorar desde el punto de vista medioambiental las actividades desarrolladas en los sistemas automatizados de fabricación			X

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

- Introducción a los sistemas automatizados de fabricación
- Máquinas-herramienta de control numérico y su programación
- Equipos automatizados de transporte y almacenamiento de material
- Fabricación integrada por ordenador

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- C.G.01 - Iniciativa y motivación
- C.G.02 - Planificación y organización
- C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma
- C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis
- C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
- C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas
- C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas
- C.G.08 - Razonamiento crítico
- C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros
- C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española
- C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa
- C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
- C.G.15 - Capacidad para gestionar información

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
C.E.17 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	22,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	34,5	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	45	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	48	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Grupos de trabajo	0.0	100.0
NIVEL 2: Ingeniería Nuclear		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	15	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Tecnología nuclear para producción de energía eléctrica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Protección Radiactiva</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

	5																													
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>																												
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>																														
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>																												
Si	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																													
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>																														
No existen datos																														
<b>NIVEL 3: Fundamentos de ingeniería nuclear</b>																														
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>																														
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>																												
OPTATIVA	5	Semestral																												
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>																														
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>																												
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>																												
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>																												
	5																													
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>																												
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>																														
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>																												
Si	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																													
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>																														
No existen datos																														
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Materia : Ingeniería nuclear Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica</th> </tr> <tr> <th>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</th> <th>A: Conocimientos</th> <th>B: Habilidades y destrezas</th> <th>C: Actitudes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RA.1: Conocer los fundamentos de la ingeniería nuclear</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.2: Conocer las tecnologías empleadas en la producción de energía eléctrica de origen nuclear</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.3: Utilizar los conocimientos de ingeniería nuclear para la resolución de problemas</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.4: Resolver problemas relacionados con cuestiones básicas de la ingeniería nuclear</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>RA.5: Comparar los diferentes modos de producción de energía eléctrica</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>			Materia : Ingeniería nuclear Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica				RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes	RA.1: Conocer los fundamentos de la ingeniería nuclear	X			RA.2: Conocer las tecnologías empleadas en la producción de energía eléctrica de origen nuclear	X			RA.3: Utilizar los conocimientos de ingeniería nuclear para la resolución de problemas		X		RA.4: Resolver problemas relacionados con cuestiones básicas de la ingeniería nuclear			X	RA.5: Comparar los diferentes modos de producción de energía eléctrica			X
Materia : Ingeniería nuclear Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica																														
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes																											
RA.1: Conocer los fundamentos de la ingeniería nuclear	X																													
RA.2: Conocer las tecnologías empleadas en la producción de energía eléctrica de origen nuclear	X																													
RA.3: Utilizar los conocimientos de ingeniería nuclear para la resolución de problemas		X																												
RA.4: Resolver problemas relacionados con cuestiones básicas de la ingeniería nuclear			X																											
RA.5: Comparar los diferentes modos de producción de energía eléctrica			X																											
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura atómica y nuclear: desintegraciones y reacciones nucleares</li> <li>- Interacción de la radiación con la materia y efectos biológicos de la radiación</li> <li>- Centrales nucleares de fisión</li> </ul>																														

- Ciclo del combustible nuclear		
- Principios de Seguridad y Protección Radiactiva		
- Principios de gestión de residuos radiactivos		
- Impacto medioambiental de la energía nuclear		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
C.G.01 - Iniciativa y motivación		
C.G.02 - Planificación y organización		
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma		
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis		
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica		
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas		
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas		
C.G.08 - Razonamiento crítico		
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros		
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa		
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica		
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.16 - Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
C.E.18 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales eléctricas y energías renovables		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	90	25
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	90	25

Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	180	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación a Distancia y evaluación por pares	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Laboratorio	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Ingeniería de la calidad y del mantenimiento</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	OPTATIVA	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Ingeniería de la calidad y del mantenimiento</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

	5		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Materia : INGENIERÍA DE LA CALIDAD Y DEL MANTENIMIENTO Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica</b>			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.01: Identificar los elementos, objetivos y técnicas de la calidad	X		
RA.02: Identificar los elementos y los objetivos de los sistemas normalizados de la calidad	X		
RA.03: Identificar los objetivos y procedimientos de la certificación ISO	X		
RA.04: Desempeñar las técnicas de la calidad		X	
RA.05: Diseñar y organizar sistemas de la calidad		X	
RA.06: Planificar y desarrollar procedimientos para la gestión y aseguramiento de la calidad		X	
RA.07: Interpretar mecanismos y protocolos para la certificación en calidad		X	
RA.08: Clasificar las situaciones prácticas para la aplicación de técnicas de calidad			X
RA.09: Resolución de problemas sobre control y mejora de la calidad			X

RA.10: Valorar estrategias productivas desde la óptica de la calidad			X
RA.11: Seleccionar y evaluar alternativas para la implementación de sistemas de calidad			X
RA.12: Resolver situaciones relacionadas con la certificación en calidad			X
RA.13: Identificar los elementos, objetivos y técnicas del mantenimiento	X		
RA.14: Identificar los elementos y técnicas de la conservación y reparación de equipos e instalaciones	X		
RA.15: Identificar los elementos y los objetivos de los sistemas de mantenimiento industrial	X		
RA.16: Identificar los elementos y los objetivos de los sistemas de mantenimiento integrado	X		
RA.17: Desarrollar programas y estrategias de mantenimiento		X	
RA.18: Planificar sistemas de mantenimiento industrial		X	
RA.19: Planificar sistemas de mantenimiento integrado		X	
RA.20: Discusión y valoración técnica de las actividades de mantenimiento industrial			X
RA.21: Discusión y valoración económica de las actividades de mantenimiento industrial			X
RA.22: Discusión y valoración medioambiental de las actividades de mantenimiento industrial			X

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización, evaluación y técnicas de la calidad</li> <li>- Sistemas normalizados de la calidad y certificación ISO</li> <li>- Organización y evaluación del mantenimiento.</li> <li>- Conservación y reparación de equipos industriales e instalaciones</li> <li>- Sistemas de mantenimiento industrial. Mantenimiento integrado.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C.G.01 - Iniciativa y motivación		
C.G.02 - Planificación y organización		
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma		
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis		
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica		
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas		
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas		
C.G.08 - Razonamiento crítico		
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros		
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española		
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa		
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica		
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)		
C.G.15 - Capacidad para gestionar información		
C.G.17 - Compromiso ético		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad		
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.06 - Habilidades en la organización de empresas. Capacidad de organización y planificación		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
CE.19 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual -	22,5	50

Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios		
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas -Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	34,5	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	45	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	48	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Grupos de trabajo	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Construcción y arquitectura industrial</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	OPTATIVA	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	5	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Construcción y arquitectura industrial</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OPTATIVA	5	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL																																																						
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3																																																				
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6																																																				
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9																																																				
	5																																																					
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12																																																				
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE																																																						
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA																																																				
Si	No	No																																																				
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS																																																				
No	No	No																																																				
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS																																																				
No	No	No																																																				
ITALIANO	OTRAS																																																					
No	No																																																					
LISTADO DE MENCIONES																																																						
No existen datos																																																						
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Materia: CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica</th> </tr> <tr> <th>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</th> <th>A: Conocimientos</th> <th>B: Habilidades y destrezas</th> <th>C: Actitudes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RA.1: Saber definir un Proyecto de una Planta Industrial.</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.2: Formular un Manual de Coordinación.</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.3: Recopilar Normativa</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.4: Diseñar una implantación</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.5: Planificar un Proyecto de Planta Industrial</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.6: Criticar una implantación</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>RA.7: Valorar una medición y un presupuesto</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>RA.8: Información técnica</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.9: Valorar una Planta industrial</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>RA.10: Revisar la estructura de una planta industrial</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RA.11: Revisar los sistemas eléctricos de una planta industrial</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Materia: CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica				RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes	RA.1: Saber definir un Proyecto de una Planta Industrial.	X			RA.2: Formular un Manual de Coordinación.	X			RA.3: Recopilar Normativa		X		RA.4: Diseñar una implantación		X		RA.5: Planificar un Proyecto de Planta Industrial		X		RA.6: Criticar una implantación			X	RA.7: Valorar una medición y un presupuesto			X	RA.8: Información técnica		X		RA.9: Valorar una Planta industrial			X	RA.10: Revisar la estructura de una planta industrial	X			RA.11: Revisar los sistemas eléctricos de una planta industrial	X		
Materia: CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica																																																						
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	A: Conocimientos	B: Habilidades y destrezas	C: Actitudes																																																			
RA.1: Saber definir un Proyecto de una Planta Industrial.	X																																																					
RA.2: Formular un Manual de Coordinación.	X																																																					
RA.3: Recopilar Normativa		X																																																				
RA.4: Diseñar una implantación		X																																																				
RA.5: Planificar un Proyecto de Planta Industrial		X																																																				
RA.6: Criticar una implantación			X																																																			
RA.7: Valorar una medición y un presupuesto			X																																																			
RA.8: Información técnica		X																																																				
RA.9: Valorar una Planta industrial			X																																																			
RA.10: Revisar la estructura de una planta industrial	X																																																					
RA.11: Revisar los sistemas eléctricos de una planta industrial	X																																																					
5.5.1.3 CONTENIDOS																																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proceso de fabricación y los servicios auxiliares en las Plantas Industriales</li> <li>- Concepción y Proyecto del Edificio Industrial</li> <li>- El Proyecto y la Obra. Emplazamiento de la Industria</li> </ul>																																																						
5.5.1.4 OBSERVACIONES																																																						
5.5.1.5 COMPETENCIAS																																																						
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES																																																						
C.G.01 - Iniciativa y motivación																																																						
C.G.02 - Planificación y organización																																																						
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis																																																						
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica																																																						
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas																																																						
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas																																																						
C.G.08 - Razonamiento crítico																																																						
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española																																																						
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa																																																						
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica																																																						
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)																																																						
C.G.15 - Capacidad para gestionar información																																																						

C.G.17 - Compromiso ético		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad		
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad		
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.		
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas		
C.E.09 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas eléctricas		
C.E.10 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.		
C.E.11 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión		
C.E.12 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de alta tensión		
C.E.13 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las líneas eléctricas.		
C.E.14 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas eléctricos de potencia.		
C.E.15 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la electrónica de potencia.		
C.E.16 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la regulación automática		
C.E.17 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial.		
C.E.18 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales eléctricas y energías renovables		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	22,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	30	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	60	0

Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	37,5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Informes Tutores	0.0	100.0
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
<b>NIVEL 2: Oficina técnica, proyectos y proyecto fin de grado</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	OBLIGATORIA	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	17	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
5	12	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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	
<b>NIVEL 3: Oficina Técnica y Proyectos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
OBLIGATORIA	5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
5		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	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		
<b>NIVEL 3: Proyecto Fin de Grado</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
OBLIGATORIA	12	Semestral	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>	
	12		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>	
Si	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		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Materia: OFICINA TÉCNICA, PROYECTOS Y PROYECTO FIN DE GRADO Titulación: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>A: Conocimientos</b>	<b>B: Habilidades y destrezas</b>	<b>C: Actitudes</b>
RA.01: Identificar los elementos, partes y fases de un proyecto industrial	X		
RA.02: Saber la reglamentación y normativa relativa a los proyectos	X		
RA.03: Interpretar los aspectos organizacionales en proyectos	X		
RA.04: Organizar la distribución de tareas en proyectos		X	
RA.05: Desarrollar la documentación necesaria en proyectos		X	
RA.06: Programar las operaciones de los proyectos		X	
RA.07: Realizar informes en relación con los proyectos y sus fases			X

RA.08: Valorar y controlar los costes			X
RA.09: Saber la reglamentación y normativa medioambiental relativa a los proyectos	X		
RA.10: Seleccionar la legislación aplicable			X
RA.11: Valorar las acciones de los proyectos sobre el medio ambiente			X
RA.12: Identificar los elementos de los estudios de métodos y tiempos	X		
RA.13: Aplicar las técnicas de estudio de tiempos		X	
RA.14: Aplicar técnicas de muestreo de trabajo		X	
RA.15: Analizar actuaciones de mejora de métodos y tiempos			X
RA.16: Identificar los elementos de ergonomía industrial	X		
RA.17: Aplicar técnicas ergonómicas en actividades industriales		X	
RA.18: Analizar y valorar actuaciones en ergonomía industrial			X
RA.19: Identificar los elementos y objetivos de la calidad en proyectos	X		
RA.20: Diseñar y organizar sistemas de la calidad en proyectos		X	
RA.21: Planificar, desarrollar y documentar procedimientos para la gestión y aseguramiento de la calidad			X
RA.22: Valorar la componente de calidad en proyectos			X
RA.23: Conocer la metodología y desarrollo de un proyecto de la especialidad de la titulación			X

RA.24: Valorar y superar evaluación externa de un proyecto de la especialidad de la titulación			X
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología, organización y gestión de proyectos en el ámbito de la titulación.</li> <li>- El factor medioambiental y la seguridad en la ingeniería de proyectos.</li> <li>- Análisis de métodos y tiempos.</li> <li>- Técnicas de gestión de calidad en proyectos.</li> </ul>			
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>			
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>			
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>			
C.G.01 - Iniciativa y motivación			
C.G.02 - Planificación y organización			
C.G.03 - Capacidad para trabajar de forma autónoma			
C.G.04 - Capacidad de análisis y síntesis			
C.G.05 - Aplicación de los conocimientos a la práctica			
C.G.06 - Toma de decisiones y resolución de problemas			
C.G.07 - Capacidad de generar nuevas ideas			
C.G.08 - Razonamiento crítico			
C.G.09 - Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros			
C.G.10 - Comunicación y expresión escrita en lengua española			
C.G.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa			
C.G.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica			
C.G.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)			
C.G.15 - Capacidad para gestionar información			
C.G.17 - Compromiso ético			
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>			
C.E.01 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de su especialidad			
C.E.02 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad			
C.E.03 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos			
C.E.04 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento			
C.E.05 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas			
C.E.06 - Habilidades en la organización de empresas. Capacidad de organización y planificación			
C.E.07 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica): - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales. - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas. - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas. - Química. - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial. - Estadística aplicada. - Economía general y de la empresa.			
C.E.08 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial): - Mecánica de fluidos. - Ciencia, química y tecnología de materiales. - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas. - Componentes y sistemas electrónicos. - Automatismos y métodos de control. - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad. - Metodología, organización y gestión de proyectos. - Termodinámica aplicada - Máquinas y mecanismos - Resistencia de materiales - Organización de Empresas			

C.E.09 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas eléctricas		
C.E.10 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.		
C.E.11 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión		
C.E.12 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones eléctricas de alta tensión		
C.E.13 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las líneas eléctricas.		
C.E.14 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas eléctricos de potencia.		
C.E.15 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la electrónica de potencia.		
C.E.16 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la regulación automática		
C.E.17 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial.		
C.E.18 - Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales eléctricas y energías renovables		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente. Parte teórica: -Lectura de orientaciones -Lectura de materiales impresos -Revisión material audiovisual -Tutorías en curso virtual - Tutoría presencial -Evaluación -Revisión de exámenes -Asistencia a Seminarios	76,5	50
Interacción con el docente. Parte práctica: -Lectura de orientaciones -Material audiovisual -Resolución de problemas - Prácticas virtuales y presenciales -Tutorías en curso virtual o presencial -Revisión de prácticas	86,7	50
Trabajo autónomo. Parte teórica: - Estudio de los temas -Grupos de estudio - Participación con compañeros en los foros -Preparación del examen teórico	91,8	0
Trabajo autónomo. Parte práctica: - Resolución de problemas -Realización de trabajos -Preparación de exposiciones de trabajos	255	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Seleccione un valor		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Prácticas Virtuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos	0.0	100.0
Prueba presencial (teórica y práctica)	0.0	100.0
Presentación y defensa en acto público ante Tribunal del Proyecto Fin de Grado.	0.0	100.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Catedrático de Universidad	22.54	100.0	0.0
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Titular	28.17	100.0	0.0
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Titular de Escuela Universitaria	5.63	33.0	0.0
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Contratado Doctor	5.63	100.0	0.0
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	7.04	55.0	0.0
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Ayudante	7.04	70.0	0.0
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	23.94	35.0	0.0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver anexos. Apartado 6.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver anexos. Apartado 6.2				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver anexos, apartado 7.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
20	000	000
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de abandono en primera matrícula	55
2	Tasa de abandono después de la primera matrícula	18
3	Tasa de éxito	70
4	Tasa de evaluación	22
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver anexos, apartado 8.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>El procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje del estudiante se detallará el apartado 9: "Sistema de garantía de calidad del título", concretamente en el apartado "II. Procedimiento para recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje y la utilización de esa información en la mejora del desarrollo del plan de estudios".</p>		

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,22103018,93_22103019&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL">http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,22103018,93_22103019&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL</a>
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2010
Ver anexos, apartado 10.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	

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

Se adjunta a continuación la tabla de reconocimiento de créditos entre el plan de estudios de Ingeniería Técnica Industrial especialidad en Electricidad, de la UNED, y la propuesta de plan de estudios del Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica.

I. T. I. Especialidad Electricidad

Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica

Primer curso	Cred.	Tipo		ECT
Teoría de Circuitos	6	T	Teoría de Circuitos	5
Física I	6	T	Física I	6
Fundamentos de Informática	6	T	Fundamentos de Informática	6
Química Aplicada a la Ingeniería	6	O	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6
Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6	T	Expresión Gráfica en Ingeniería Eléctrica	6
Matemáticas I (+)	6	T	Álgebra (+)	6
Matemáticas II	6	T	Cálculo	6
Física II	6	T	Física II	6
Análisis de Circuitos	6	T	Análisis de Circuitos Eléctricos	5
Introducción a la Energía Térmica	6	O	Termodinámica	5
Componentes y Circuitos Electrónicos	6	T	Fundamentos de Ingeniería Electrónica I	5
Materiales Eléctricos y Magnéticos	5	T	(Créditos optativos no asignados)	5
<b>Segundo curso</b>	<b>Cred.</b>	<b>Tipo</b>		<b>ECT</b>
Regulación Automática	6	T	Automatización Industrial I	5
Máquinas Eléctricas I	6	T	Máquinas Eléctricas I	5
Electrometría	6	T	Metrología Eléctrica	5
Electrónica Industrial, Analógica y Digital	6	T	Electrónica Industrial	5
Teoría de Mecanismos	4,5	T	Teoría de Máquinas	5
Matemáticas III	6	O	Ampliación de Cálculo	6
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6	T	Estadística	6
Máquinas Eléctricas II	6	T	Máquinas Eléctricas II	5
Elementos de Instalaciones Eléctricas	6	T	Instalaciones de Baja y Media Tensión	5
Introducción a la Ingeniería Fluidomecánica	4,5	T	Introducción a la Mecánica de Fluidos	5
Centrales Eléctricas I	4,5	T	(Créditos optativos no asignados)	5
<b>Tercer curso</b>	<b>Cred.</b>	<b>Tipo</b>		<b>ECT</b>
Oficina Técnica	6	T	Oficina Técnica y Proyectos	5
Diseño de Instalaciones Eléctricas	6	T	Diseño y Cálculo de Instalaciones Eléctricas	5
Administración Empresas y Organización Producción	6	T	Fundamentos de Gestión Empresarial	6
Sistemas de Transporte de Energía Eléctrica (+)	6	T	Líneas e Instalaciones de Alta Tensión (+)	5 5
(Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica (o))	6	T	(Créditos optativos no asignados)	
Construcciones para Instalaciones Eléctricas)	4,5	T		
Centrales Eléctricas II (+)	6	T	Análisis y Operación de Sistemas Eléctricos	5
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	6	Op		
Centrales Eléctricas II (+)	6	T	Generación de Energía Eléctrica	5
Centrales de Energías Renovables	6	Op		
Diseño de Circuitos Eléctricos Asistido por Ordenador	6	Op	Diseño de Circuitos Eléctricos Asistido por Ordenador	5
Luminotécnica y Domótica	6	Op	Luminotécnica y Domótica	5
Compatibilidad e Interferencias Electromagnéticas	6	Op	Compatibilidad e Interferencias Electromagnéticas	5
Refrigeración y Climatización	6	Op	(Créditos optativos no asignados)	5
Introducción a la Programación en Red	6	Op	(Créditos optativos no asignados)	5
Electrónica de Potencia	6	Op	(Créditos optativos no asignados)	5
Termotecnia	6	Op	(Créditos optativos no asignados)	5

Normas complementarias para el reconocimiento de créditos en la adaptación de expedientes académicos entre estos planes de estudios

Los créditos de libre configuración reconocidos originalmente por actividades de extensión universitaria, culturales, innovación o de representación serán reconocidos en el Grado a razón de 2 créditos actuales por 1 ECTS, hasta un máximo de 6 créditos ECTS.

Los créditos cursados por el estudiante (incluyendo créditos de libre configuración cursados) en las enseñanzas de Ingeniería de la UNED, que no resultaran reconocidos a través de la asignación de asignaturas de la tabla, podrán ser reconocidos a través de:

a) el cupo de hasta un máximo de 6 créditos académicos a reconocer por actividades diversas contempladas en el artículo 14.8 del RD 1393/2007.

b) Créditos optativos del Grado, hasta un máximo de 10.

c) 6 créditos de las asignaturas de formación básica del Grado, siempre que la asignatura cursada, cuyos créditos han quedado sin reconocer, sea troncal y que los contenidos de esta asignatura cursada y los de la asignatura de formación básica del Grado aplicable guarden una cierta relación.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5098000-28027621	Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Electricidad-Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO

	Jose Ignacio	Pedrero	Moya
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
C/ Juan del Rosal nº 12	28040	Madrid	Madrid
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
			Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED
<b>11.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	JUAN ANTONIO	GIMENO	ULLASTRES
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
BRAVO MURILLO 38	28015	Madrid	Madrid
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
			RECTOR DE LA UNED
<b>11.3 SOLICITANTE</b>			
El responsable del título es también el solicitante			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	Jose Ignacio	Pedrero	Moya
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
C/ Juan del Rosal nº 12	28040	Madrid	Madrid
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
			Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED

## **ANEXOS : APARTADO 2**

**Nombre :** electricadef.pdf

**HASH SHA1 :** UjrQoVJIXOqS6TqTaDwHn91IDEo=

**Código CSV :** 63309034535658199834587

electricadef.pdf

### **ANEXOS : APARTADO 3**

**Nombre :** Sistemas de información.pdf

**HASH SHA1 :** J8JiuGjNSfCTpLhzl9CEHA11g74=

**Código CSV :** 54222568550268379619498

Sistemas de información.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 5**

**Nombre :** punto 5.1\_Grado Ing.Eléctrica.pdf

**HASH SHA1 :** ZnjoZdfwWA5/E3zo99VVPDjRFwY=

**Código CSV :** 63309056560566863289905

punto 5.1\_Grado Ing.Eléctrica.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 6**

**Nombre :** Personal académico.pdf

**HASH SHA1 :** veB0wMQrPkJXQCCHVnrxQb2/YAQ=

**Código CSV :** 54222603862720852468147

Personal académico.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 6.2**

**Nombre :** Otros recursos humanos disponibles.pdf

**HASH SHA1 :** gnmh5MG/mYp/QE9TdXwlASlsZI=

**Código CSV :** 54222631582885638119920

Otros recursos humanos disponibles.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 7**

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

**HASH SHA1 :** IYWYIFFD43S+CMMxYUtwgJMpAB4=

**Código CSV :** 54222654134886504938245

Recursos materiales y servicios.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 8**

**Nombre :** Resultados.pdf

**HASH SHA1 :** zDkJlBK+jqgluWAw/nesNeRDkGc=

**Código CSV :** 54222675844001511373662

Resultados.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 10**

**Nombre :** Cronograma de implantación de la titulación.pdf

**HASH SHA1 :** Jv/WXUMg+qFWzq2ypb/s6swyvco=

**Código CSV :** 54222684292844250358724

Cronograma de implantación de la titulación.pdf

