

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Huelva		Escuela Técnica Superior de Ingeniería	21003414
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Energética	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Energética por la Universidad de Huelva			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jacinto Mata Vázquez		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería	
Tipo Documento		Número Documento	
Otro		29041533P	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARIA ANTONIA PEÑA GUERRERO		Rectora	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29787285P	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jacinto Mata Vázquez		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29041533P	
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
Dr. Cantero Cuadrado		21071	Huelva
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
rectora@uhu.es		Huelva	618592029
			FAX
			959218080

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: Huelva, AM 26 de febrero de 2018
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Energética por la Universidad de Huelva	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Electricidad y energía	

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Andaluza del Conocimiento

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Huelva

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
049	Universidad de Huelva

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	138	12

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Huelva

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
21003414	Escuela Técnica Superior de Ingeniería

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
50	50	50
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
50	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA

PRIMER AÑO	60.0	78.0
RESTO DE AÑOS	36.0	78.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	0.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/Texto_Normativa/REGLAMENTO%20PERMANENCIA%20TIPOS%20MATRICULA.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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
GENERALES
CG0 - Hablar bien en público
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones
CG03 - Capacidad de organización y planificación
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo
CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis
CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos
CG10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
CG11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa.
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.
CG13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.
CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
CG15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.
CG18 - Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.
CG19 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.
CG21 - Capacidad para trabajar en un contexto internacional
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
T01 - Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

T05 - Dominar las estrategias para la búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento
T06 - Promover, respetar y velar por los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
B02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
B04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
B05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador
B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
C01 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
C02 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
C03 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
C04 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
C05 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
C06 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
C07 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
C08 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
C09 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
C12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
E01 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.
E02 - Conocimiento sobre los sistemas eléctricos de potencia.
E03 - Conocimiento aplicado sobre máquinas e instalaciones eléctricas.
E04 - Conocimiento aplicado sobre ciclos de potencia y cogeneración.
E05 - Conocimiento aplicado sobre energía solar fotovoltaica y diseño de instalaciones fotovoltaicas.
E06 - Conocimiento aplicado sobre energía solar térmica y centrales termosolares.
E07 - Conocimiento aplicado sobre energía eólica y parques eólicos.
C11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.
TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas
O01 - Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica
O02 - Conocimiento sobre generación distribuida
O03 - Conocimiento aplicado sobre pilas de combustible y vehículos eléctricos
O04 - Conocimiento aplicado sobre pilas de combustible y vehículos eléctricos

O05 - Conocimiento aplicado sobre tecnología nuclear.
O011 - Conocimientos aplicados sobre la resolución de problemas de optimización y su resolución mediante herramientas informáticas.
O21 - Resolver problemas numéricos en los que intervengan los distintos componentes de un sistema de potencia
O22 - Aplicar los conceptos, circuitos y métodos desarrollados, en el análisis y solución de problemas prácticos
O23 - Establecer los principios de funcionamiento del control y la explotación de los grandes sistemas eléctricos de potencia interconectados
O24 - Analizar el sistema de control moderno de potencia-frecuencia
O25 - Estudiar el sistema de control de tensiones
O26 - Establecer los fundamentos y la metodología de resolución del problema del flujo de cargas
O27 - Resolver cuestiones sobre contingencias en redes

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Normativa por las que se rige la Admisión:

- Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero
- Real Decreto 412/2014, de 6 de junio
- Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre
- Acuerdo anual del Distrito Único Andaluz, por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los estudios universitarios de grado y que se renueva cada curso académico.

El 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, señala en su art. 14.1 que el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado se regirá por lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, modificado por el Real Decreto 558/2010, de 7 de mayo.

Dicho Real Decreto 1892/2008 ha sido derogado por el Real Decreto 412/2014 de 6 junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias de Grado. No obstante, la disposición adicional cuarta fija el calendario de implantación a partir del curso 2017-18, por lo que la anterior legislación es aplicable para algunos colectivos hasta dicho momento.

A nivel autonómico, los órganos colegiados con representación de todas las Universidades Públicas de Andalucía son la Comisión Interuniversitaria de Andalucía, y la Comisión del Distrito Único de Andalucía, que se encargan de coordinar y organizar, para cada curso académico tanto las pruebas de acceso a la universidad, como el proceso de admisión de estudiantes a las universidades dependientes de la Comunidad Autónoma Andaluza.

De acuerdo con las normas anteriormente citadas, podrán acceder a los estudios universitarios en las titulaciones de Grado las personas que se encuentren en alguna de las circunstancias siguientes:

- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad. tras la superación del bachillerato conforme a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación o su equivalente en regulaciones anteriores
- Haber superado el Curso de Orientación Universitaria (COU) con anterioridad al curso académico 1974/75, el Curso Preuniversitario y las Pruebas de Madurez, o el Bachillerato de planes anteriores a 1953.
- Estar en posesión del título de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o Técnico Deportivo Superior, o equivalentes conforme a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Estar en posesión de un título universitario o equivalente que habilite para el acceso a la Universidad.
- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad para mayores de 25 años.
- Estar en posesión de documentación expedida por una universidad andaluza que acredite el acceso a la universidad para mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional. Estas personas únicamente tendrán acceso a las titulaciones que se relacionen con la familia profesional en las que, en su conjunto, obtengan al menos, 5 puntos y hayan superado la fase de entrevista.
- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad para mayores de 45 años en una universidad de Andalucía.
- Estudiantes que han cursado planes de estudios de países extranjeros que estén en posesión de documentación acreditativa expedida por organismo o institución española que les habilite para el acceso a la universidad en España.
- Cumplir otros requisitos académicos exigidos para el acceso a la universidad distinto a los anteriores. En este caso la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía determinará las condiciones en la que participarán las personas interesadas en el proceso de preinscripción para aquellos centros y titulaciones donde la demanda de plaza sea mayor que la oferta.

Además, en virtud del Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, recoge:

El acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado se realizará de la siguiente forma:

a) Hasta la entrada en vigor de la normativa resultante del Pacto de Estado social y político por la educación, los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado de los alumnos que hayan obtenido el título de Bachiller serán los siguientes:

1) Quienes accedan con anterioridad al curso 2017/18 deberán haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad que establecía el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, o las pruebas establecidas en normativas anteriores con objeto similar.

2) Para quienes accedan en el curso 2017-2018 y hasta la entrada en vigor de la normativa resultante del Pacto de Estado social y político por la educación, la calificación obtenida en la prueba que realicen los alumnos que quieran acceder a la universidad a la que se refiere el artículo 36.bis de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, será la media aritmética de las calificaciones numéricas de cada una de las materias generales del bloque de asignaturas troncales y, en su caso, de la materia Lengua Cooficial y Literatura, expresada en una escala de 0 a 10 con dos cifras decimales y redondeada a la centésima. Esta calificación deberá ser igual o superior a 4 puntos, para que pueda ser tenida en cuenta en el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado. La calificación para el acceso a estudios universitarios de este alumnado se calculará ponderando un 40 por 100 la calificación de la prueba señalada en el párrafo anterior y un 60 por 100 la calificación final de la etapa. Se entenderá que se reúnen los requisitos de acceso cuando el resultado de esta ponderación sea igual o superior a cinco puntos. La calificación obtenida en cada una de las materias de opción del bloque de asignaturas troncales de la prueba señalada anteriormente podrá ser tenida en cuenta para la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado cuando tenga lugar un procedimiento de concurrencia competitiva. Las administraciones educativas, en colaboración con las Universidades, que asumirán las mismas funciones y responsabilidades que tenían en relación con las Pruebas de Acceso a la Universidad, organizarán la realización material de la prueba señalada en el párrafo anterior para el acceso a la Universidad. No obstante, cada administración educativa podrá delimitar el alcance de la colaboración de sus universidades en la realización de la prueba. Dicha evaluación tendrá validez para el acceso a las distintas titulaciones de las universidades españolas.

b) Podrán acceder a la Universidad los alumnos que estén en posesión de las siguientes titulaciones extranjeras:

1) Los alumnos titulados en Bachillerato Europeo o en Bachillerato Internacional.

2) Los alumnos procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales. A partir del curso 2014/15 la admisión de estos alumnos en las enseñanzas universitarias oficiales de grado se realizará de conformidad con el vigente artículo 38 y la disposición adicional trigésima tercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, así como su normativa de desarrollo. c) Los alumnos en posesión de las titulaciones de Técnico Superior y Técnico Deportivo Superior, o que estén en posesión de un título, diploma o estudio equivalente al título de Bachiller, obtenido o realizado en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, que accedan en el curso escolar 2014/15 y en cursos posteriores deberán cumplir los requisitos indicados en la disposición adicional trigésima sexta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

Toda la información relativa al acceso a los Títulos ofertados en la Universidad de Huelva se puede obtener a través de las vías habituales de información en la Universidad de Huelva.

No se contemplan condiciones ni pruebas de acceso especiales para esta titulación.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 Sistemas de apoyo y orientación

La Universidad de Huelva quiere responder a las necesidades, demandas e intereses de su alumnado, así como estar en constante comunicación y colaboración con la sociedad, sus empresas e instituciones. Para ello, cuenta con una serie de servicios de atención al estudiante que tratan de lograr dicha meta.

El Servicio de Gestión Académica y la Dirección de Acceso al Estudiante se centran en la orientación y atención de los estudiantes sobre aspectos relacionados en el acceso y orientación como se ha descrito en el apartado 4.1 de este documento.

El Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria (SACU) amplía el servicio de orientación y atención, contando con diversas secciones que se detallarán a continuación.

I. Orientación psicopedagógica y técnicas de estudio

http://www.uhu.es/sacu/orientacion_academica/index.html

En el área de orientación al alumnado, los servicios que se ofrecen son:

§ Consultas de orientación académica en general.

§ Demandas de asesoramiento, en cuanto al diseño de un plan de carrera universitaria (planificación de los estudios, formación complementaria, post-gradados, másteres, etc.)

§ Atención en las dificultades del estudio.

§ Orientación vocacional para la elección de estudios.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

§ Facilitar la transición de Secundaria a la Universidad.

§ Promover en los estudiantes de nuevo ingreso, el desarrollo de aptitudes personales, académicas y profesionales, necesarias para su desarrollo integral y su incorporación a la vida activa.

§ Atender a la diversidad de estudiantes, en cuanto a necesidades individuales y/o grupales.

§ Incrementar la calidad de la formación, del servicio así como la captación de estudiantes.

§ Disminuir el abandono de los estudios y la repetición de curso.

§ Establecer un plan de carrera universitaria.

§ Ayudar a los estudiantes a enfrentar las dificultades de su proceso formativo reforzando los hábitos de estudio.

§ Propiciar en los alumnos la auto-orientación, facilitando la elección y la toma de decisiones.

Estos objetivos se priorizan y son estructurados en ámbitos de actuación o áreas de trabajo. Los tres clásicos ámbitos de la orientación y momentos de intervención más adecuados para la consecución de los mismos:

1. personal, al inicio en la Universidad,
2. académico, durante los estudios, y
3. profesional, al finalizar los estudios.

II. Búsqueda de alojamiento

Existe un servicio que oferta y gestiona alojamiento.

<http://www.uhu.es/sacu/alojamiento/index.html>

Hay cuatro tipos: ¿Alojamiento Alternativo¿, ¿Alojamiento Compartido¿, ¿Convivencia Intergeneracional¿ y ¿Bolsa de Alojamiento¿

III. Oficina de Atención a Personas con Discapacidad

La Universidad de Huelva, a través de la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad pretende hacer real y efectivo, desde un papel activo, los derechos fundamentales de las personas con discapacidad y especialmente el derecho a la igualdad de oportunidades. Derechos reconocidos y recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Constitución Europea, la Constitución Española de 1978, la Ley 51/2003 de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de la Personas con Discapacidad y la Ley 13/1982 de 7 de Abril, de Integración Social de los Minusválidos.

En relación al ámbito en el que se sitúa la Oficina, el de la educación, la Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de diciembre recoge en su artículo 46.2 el derecho a ¿la igualdad de oportunidades y no discriminación, por circunstancias personales o sociales, incluida la discapacidad, en el acceso a la Universidad, ingreso en los centros, permanencia en la Universidad y ejercicio de sus derechos académicos¿.

La Oficina de Atención a Personas con Discapacidad, subvencionada por la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, se esfuerza por luchar contra todo tipo de discriminaciones y por potenciar la accesibilidad, la autonomía, la autorrealización, la participación y la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad dentro de la comunidad universitaria.

Esta Oficina, que es de reciente creación, trabaja con el objetivo fundamental de garantizar la plena integración del alumno con discapacidad y Necesidades Educativas Especiales en la comunidad universitaria, potenciando la plena autonomía personal de este colectivo.

Las acciones que desarrolla para ello son: la atención a usuarios ofreciéndoles formación e información complementaria, dando a conocer ayudas y becas específicas para este colectivo, la colaboración con entidades específicas de atención a la discapacidad, la elaboración y difusión de la Guía de Acceso para alumnado con necesidades educativas específicas, y la resolución de carencias en recursos humanos o materiales.

Además, la oficina desarrolla actividades de sensibilización acerca de la problemática relacionada con la discapacidad y atiende directamente las necesidades planteadas por personas con discapacidad en la Universidad.

IV. Oficina de Atención a Extranjeros

<http://www.uhu.es/sacu/extranjeros/index.html>

Gracias al apoyo institucional de la Consejería para la Igualdad y Bienestar social de la Junta de Andalucía, mediante la convocatoria de ¿Subvenciones Institucionales en materia de Servicios Sociales¿ bajo la modalidad de Emigrantes e Inmigrantes; se hace realidad, desde el año 2006, una atención especializada al crearse la ¿Oficina de Atención al Extranjero¿.

Ubicada en el Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria ¿ S.A.C.U. ¿ dentro del Vicerrectorado de Estudiantes, en esta oficina se comienza a centralizar la creciente demanda de solicitudes de información sobre procesos varios (acceso a instituciones educativas, orientación sobre otras instituciones educativas, sociales, laborales, etc.)

Su objetivo fundamental es proporcionar a las personas extranjeras aquella información más relevante en cuanto al acceso y permanencia en las instituciones educativas y sus respectivos niveles, así como cualquier otra información (formativa ¿ educativa, social y legal) que facilite su integración en nuestra sociedad, mediante una atención personal, telefónica o mediante correo electrónico. Además se realizan acompañamientos en los casos que se consideren necesarios.

Las acciones que se desarrollan son entre otras, proporcionar asesoramiento e información sobre legislación, recursos y procedimientos en general, en cuanto a: las vías de acceso a la universidad (titulaciones, másteres y doctorados, cursos, etc.), ayudas y/o becas ofertadas para los distintos estudios, homologación de títulos universitarios cursados en países extranjeros, convalidación parcial de estudios no superados en el país de origen (Primaria, Secundaria, Universitarios¿), visados de estudiantes, etc.

También se les asesora en la búsqueda de alojamiento y se les ofrece información y orientación con respecto a otros recursos/instituciones que pueden ser de utilidad o fundamentales para su integración en sociedad, tales como atención médica (sobre seguros médicos, ubicación de los centros de salud...), derivación y/o acompañamiento hacia otros servicios de la comunidad universitaria (Servicio de Posgrado, S.O.I.P.E.A., distintas secretarías

de centros, etc.) hacia asociaciones, ONGs, e instituciones en general ubicadas en la ciudad de Huelva y provincia; que a su vez pueden obtener ayuda o información en cuanto a otras demandas (búsqueda de empleo, etc.).

Además, se ha elaborado una *¿Guía de Extranjeros¿* con toda esta información. Otras labores se relacionan con la realización, participación y/o colaboración en cuantas jornadas y acciones en general relacionadas con la sensibilización hacia el colectivo de extranjeros.

V. Unidad de Igualdad de Género

La Universidad de Huelva es una institución comprometida con la defensa de la Igualdad en todos los niveles y ámbitos, de ahí que cuente con la Unidad para la Igualdad de Género, la **O *ficina de atención al discapacitado*** y la Oficina de Atención al Extranjero.

La Unidad para la Igualdad de Género entró en funcionamiento el 17 de junio de 2008, tras ser aprobada en Consejo de Gobierno y siguiendo las directrices del nuevo Plan Estratégico de la Universidad de Huelva, vigente desde el 1 de enero de 2008. Con esta Unidad la Universidad pretende contar con un centro de información y asesoramiento sobre género que persigue promover y hacer visible las actividades y acciones actualmente en curso, y otras futuras. En esta línea, la Unidad tiene como objetivo apoyar la igualdad en el ámbito universitario, en colaboración con instituciones de diverso ámbito (local y provincial en primera instancia, pero también autonómico y nacional). Dada la reciente creación de la Unidad para la Igualdad de Género de la UHU, en la actualidad se están recabando datos para la realización de un Informe de Diagnóstico y un posterior Plan de Igualdad.

Como actividades planificadas se cuenta con la realización de:

§ Informe de diagnóstico para detectar desigualdades de género dentro de la universidad.

§ Formación sobre cuestiones de género a diversos colectivos universitarios.

§ Formación sobre el uso del lenguaje no sexista para el PAS.

§ Colocación de dispensadores de material sanitario femenino y de contenedores para su recogida en todos los servicios de mujeres de la universidad.

Todo ello puede encontrarse en la página web (<http://www.uhu.es/sacu/igualdad/index.html>), junto a otras informaciones sobre Normativas de la Universidad de Huelva, Andalucía, España y Europa que recogen las leyes para la igualdad entre hombres y mujeres, especialmente en materia de educación; agenda y noticias sobre formación y actividades realizadas en la Universidad de Huelva, enlaces con otras Universidades e Instituciones, cursos a celebrar en el año académico, así como un buzón de sugerencias donde recogemos todos los comentarios de la comunidad universitaria. Igualmente el Servicio cuenta con atención directa dentro del SACU.

VI. Oficina de voluntariado

Con el fin de fomentar las acciones de voluntariado, la Universidad de Huelva cuenta con la Oficina de Voluntariado (<http://www.uhu.es/sacu/voluntariado/index.html>).

Cinco son los ejes que rigen su funcionamiento:

1. Mantener en funcionamiento del Aula de Voluntariado en el que se registran aquellos alumnos y alumnas interesados en realizar actividades de voluntariado en los distintos ámbitos.

2. La formación, concienciación y difusión de actividades de voluntariado. Cada año se organizan diversos eventos con formato de jornadas y seminarios permanentes.

3. La elaboración de un mapa del voluntariado para contar con una fuente de datos actualizada en la que consultar las tendencias y direcciones que el movimiento de participación ciudadana tiene articulado en torno al fenómeno del voluntariado en la provincia de Huelva.

4. Recoger aquellas iniciativas interesantes que necesiten de apoyo y colaboración. De esta manera, la Oficina de Voluntariado trabaja en *¿Otras colaboraciones¿*. *¿Ángeles sin cielo¿*, *Intermon Oxfam*, *Centro Penitenciario de Huelva*, *Asociación Cultural Escuela ¿Recreativo de Huelva¿* de Senegal, *¿Casa de acogida en Tánger¿*, *Asociación de Familiares de enfermos de Alzheimer de Huelva y Provincia*, etc.

5. La atención directa a todas aquellas personas que solicitan información acerca del Aula de voluntariado y las funciones que desempeña.

VII. Servicios de orientación para el empleo

<http://www.uhu.es/soipea/>

La conexión de nuestros universitarios con el tejido empresarial onubense y en particular, en el concreto proceso de inserción laboral, supone uno de los trascendentales servicios que presta la Universidad de Huelva. Y se realiza a través del *Servicio de Orientación, Información, Prácticas, Empleo y Autoempleo de la Universidad de Huelva* (SOIPEA), constituido como un servicio universitario de empleo moderno, ágil y con el carácter integral que requieren los tiempos actuales.

El Servicio de Empleo se concibe como un servicio de empleo integral y personalizado, para ayudar a la población estudiantil y titulados en situación de desempleo o de mejora de empleo a afrontar, desde la mejor posición posible, la búsqueda activa de empleo o la creación de su propia empresa. El desarrollo e impulso de este servicio está en la línea marcada por el Plan Estratégico de la Universidad de Huelva, por cuanto su labor está directa e indirectamente relacionada con algunos de los *¿objetivos estratégicos¿* marcados en dicho plan:

§ Satisfacción de empleadores (privados y públicos), organizaciones sindicales y otros agentes sociales implicados

§ Intensificar el seguimiento del alumnado egresado, su situación laboral y sus necesidades formativas.

§ Adecuar la oferta formativa al mercado de trabajo, con nuevos productos educativos y culturales.

§ Impulsar el desarrollo local a través de la formación de emprendedores y la creación de EBTs.

El Servicio de Empleo de la Universidad de Huelva (SOIPEA) basa sus procedimientos de trabajo en las normas establecidas por el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001. Igualmente cuenta con la Carta de Servicios publicada en el BOJA número 148 de 27 de julio de 2007. En ella se define

¿Nuestra Misión¿, que es la de ofrecer a estudiantes de últimos cursos y titulados universitarios la posibilidad de incorporarse al mercado de trabajo con mayores posibilidades de éxito a través del desarrollo de diversas acciones coordinadas, planificadas y definidas que integran:

§ La información

§ La formación complementaria

§ La orientación para la búsqueda de empleo o autoempleo

§ Las prácticas en empresas

El Servicio de empleo de la Universidad de Huelva cuenta con un mecanismo actualizado, eficaz y cada vez mejor valorado, de intermediación entre los universitarios en busca de empleo por cuenta ajena y las empresas que demandan universitarios o universitarias para incorporar a sus organizaciones. A través de la plataforma informática ICARO, ponemos en contacto la oferta y demanda de empleo, a través de lo que se conoce como *Bolsa de Empleo*, en la que se encuentran inscritas actualmente 6743 titulados universitarios, a los que se les facilitan las Ofertas de Empleo que se adaptan a su perfil profesional.

Igualmente, podemos considerar que una de las principales actuaciones como intermediario laboral, se desarrolla a través del tradicional *Foro Universitario de Empleo* que supone una ocasión especial para que el tejido empresarial onubense tenga un contacto directo con los futuros egresados, a la vez que éstos conocen los perfiles profesionales que se demandan y los mecanismos de selección de personal de las diferentes empresas.

Desde el curso académico 2007/08 se lleva a cabo un programa específico de inserción laboral de mujeres universitarias desempleadas con una conexión concreta y directa con el tejido empresarial. Se trata del programa de Acciones Experimentales cuyo objeto es la ejecución de un plan integral para la inserción de 35 beneficiarias a través de la adquisición, desarrollo o mejora de sus competencias personales y profesionales que repercuta directamente en su empleabilidad.

A través del programa *Andalucía Orienta* de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía, asesoramos y ayudamos a la población universitaria a mejorar su empleabilidad y favorecer su inserción laboral, mediante la atención personalizada y partiendo de las necesidades reales y concretas de cada persona dentro de un Itinerario Personal de Inserción (IPI). El conocimiento de los perfiles profesionales de las diferentes titulaciones es nuestro principal valor.

La tarea realizada por la Unidad de Orientación Laboral está inexcusablemente ligada con su función de formar a los estudiantes en las estrategias adecuadas para una búsqueda activa de empleo. Se trata de una labor continua, que forma parte del día a día y en atención individualizada a los estudiantes. Sin embargo, junto a ello, se articulan sendos seminarios específicos de *¿búsqueda de empleo¿* en cada uno de los cuatrimestres del curso académico, y que se enmarcan dentro del catálogo de libre configuración de la Universidad de Huelva.

El SOIPEA de la Universidad de Huelva se configura como Entidad Colaboradora de la Junta de Andalucía para desarrollar cursos de Formación Profesional Ocupacional (FPO) para nuestros usuarios desempleados e inscritos como Demandante de Empleo en el Servicio Andaluz de Empleo, suponiendo ésta una de las acciones específicas y permanentes en la mejora de la *¿empleabilidad universitaria¿*. Una acción específica en esta materia de estrategias para la búsqueda activa de empleo, es el Programa de Formación Integral para el Empleo de Mujeres: UNIVERSEM, promovido por el Instituto Andaluz de la Mujer, y desarrollado desde la Universidad de Huelva. Este programa está dirigido a mujeres universitarias que deseen aumentar su empleabilidad y lograr un acercamiento al mercado laboral; cuyo objetivo final consiste en aportar elementos formativos y competencias que ayuden a aumentar la empleabilidad de las tituladas.

El SOIPEA cuenta con un área de autoempleo que tiene la función de asesorar a toda la comunidad universitaria en su conjunto, en materia de autoempleo y creación de empresas en las diferentes modalidades que marca nuestro ordenamiento jurídico. El área de autoempleo realiza sus funciones de una manera activa, a través de diversas acciones de fomento del mismo entre sus alumnos y titulados principalmente. Se pretende fomentar el espíritu emprendedor entre los universitarios para que se visualice el empleo por cuenta propia como una opción de futuro con la misma naturalidad que por cuenta ajena. Así, y teniendo en cuenta las importantes modificaciones normativas llevadas a cabo en los últimos tiempos, se realizarán acciones concretas encaminadas al fomento de la modalidad del trabajo autónomo.

Entre las acciones de fomento del espíritu emprendedor por parte del área de Autoempleo, cabe destacar el programa *¿Atrévete a Empezar¿*, que se desarrolla tanto en el primer como en el segundo cuatrimestre de cada curso. Se trata de una acción grupal e individualizada que repercute directamente en la creación de empresas por parte de los universitarios; acciones de formación práctica que van desde la generación de ideas, la elaboración de un plan de empresa, la búsqueda de fuentes de financiación, o el concreto acompañamiento hasta la obtención del resultado final.

La conexión más evidente, numerosa y eficaz de nuestros estudiantes y egresados con las empresas de nuestro entorno se produce con ocasión de las prácticas. Las *prácticas en empresas para estudiantes* constituyen uno de los aspectos de mayor actividad en el Servicio de Empleo tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Mediante convenios de colaboración entre empresas, y diversas entidades con la Universidad de Huelva se pueden desarrollar prácticas extracurriculares (al margen del plan de estudios de cada titulación), con aquellos estudiantes que tengan aprobado el 50% de los créditos de la titulación que cursa.

Por otro lado, existen las *Prácticas en Empresas para titulados* a través del Programa de Experiencias Profesionales para el Empleo (EPE), de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía. Los beneficiarios del programa no deben tener más de 30 años y no han debido pasar más de 2 años desde que finalizaron los estudios. Supone una magnífica oportunidad de inserción laboral para los titulados, a la vez que un excelente instrumento para el conocimiento y formación del futuro trabajador de la empresa.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12,5

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	12,5

La transferencia y reconocimiento de créditos, se realizará en base al Reglamento de transferencia y Reconocimiento de Créditos de y el reglamento para Reconocimiento de Créditos en los Estudios de Grado, por Estudios Universitarios no Oficiales (Títulos Propios) y Experiencia Laboral y/o Profesional, aprobado por consejo de gobierno el 21 de febrero de 2012

http://www.uhu.es/gestion.academica/matricula/documentacion/RtoReconocYTransf_2012.pdf

Dicho Reglamento es de aplicación a las Enseñanzas Oficiales de Grado, con validez en todo el territorio nacional, aprobadas e impartidas en esta Universidad, y reguladas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en la nueva redacción dada por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Para adaptar la normativa a lo dispuesto en el Real Decreto 412/2014 de 6 junio, se establecerán los siguientes criterios de prelación en función de la experiencia profesional aportada:

- 1.- Experiencia laboral en aquellos campos relacionados con las competencias propias de la Ingeniería Industrial Energética.**
- 2.- Experiencia laboral en campos relacionados con las competencias propias de la Ingeniería Industrial en cualquier de sus especialidades.**
- 3.- Experiencia laboral en campos relacionados con las competencias propias de distintos ámbitos de las ingenierías no contempladas anteriormente.**
- 4.- Experiencia laboral en sectores transversales que favorezcan competencias de gestión, organización**

A continuación se detallan los aspectos más importantes del reglamento:

Reconocimiento de créditos

A los efectos de la presente normativa, se entiende por reconocimiento, la aceptación por la Universidad de Huelva 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.

- También podrán reconocerse créditos la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Comisión de Reconocimiento de Créditos

En cada uno de los Centros de esta Universidad se constituirá una Comisión de Reconocimiento de Créditos. La composición de la Comisión de Reconocimiento de Créditos será la siguiente:

- El Decano o Director del Centro, o persona en quien delegue, que actuará como Presidente.
- Un representante de cada una de las Áreas de Conocimiento, o en su caso de los Departamentos, a los que figuren adscritas las asignaturas del plan o planes de estudio impartidos en la titulación o Centro.
- El Secretario del Centro, que actuará como Secretario de la Comisión.
- Un representante del alumnado, elegido por y entre los representantes de la Junta del Centro.
- El responsable máximo de la Unidad administrativa de cada Facultad o Escuela.

Procedimiento para el reconocimiento de créditos

1. El reconocimiento de créditos habrá de ser solicitado por el estudiante. El plazo de presentación de la solicitud, será el establecido para formalizar matrícula, salvo los estudiantes que ingresen en la Universidad procedentes de la fase extraordinaria de preinscripción del mes de noviembre que podrán solicitarlo, en su caso, en el mismo plazo en que formalicen su matrícula.
2. La resolución del procedimiento corresponderá al Decano o Director del Centro organizador de las correspondientes enseñanzas de Grado, previo informe de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, que tendrá carácter preceptivo y vinculante y que se fundamentará, salvo lo regulado en el artículo 5 del Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Huelva relativo a Materias de Formación Básica, en las competencias y conocimientos adquiridos por el solicitante, correspondientes a los créditos/asignaturas alegados, en relación a las competencias y conocimientos exigidos por el respectivo plan de estudios. A estos efectos, en los siguientes supuestos, la citada Comisión deberá elaborar y aprobar ¿tablas de reconocimiento de créditos¿, aplicables a los títulos de Graduado por la Universidad de Huelva que en cada tabla se indiquen, y que surtirán los mismos efectos que el mencionado informe:
 1. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Graduado.
 2. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos correspondientes a una titulación de Graduado.
 3. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico por la Universidad de Huelva.
 4. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos/asignaturas correspondientes al título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, por la Universidad de Huelva, que se extingue por la implantación de un título de Graduado, la citada resolución se ajustará, en su caso, a lo dispuesto en la correspondiente ¿tabla de adaptación¿ que se incorpore a la memoria de verificación de dicho título, sin que resulte necesaria, en tal caso, la emisión de dicho informe.
1. El mencionado informe de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, o en su caso la respectiva ¿tabla¿, deberá de indicar expresamente si, además de las correspondientes a los créditos que al interesado le restan por superar tras el reconocimiento propuesto, debe adquirir alguna otra competencia indicando los módulos, materias o asignaturas que debería superar para adquirirla.
2. La resolución indicará el número de créditos reconocidos indicando, en su caso, las denominaciones de los módulos, materias, asignaturas u otras referencias o actividades formativas expresamente contempladas en el respectivo plan de estudios, que conforman los créditos reconocidos; o en su defecto, las competencias y conocimientos a que equivalen los citados créditos reconocidos, de acuerdo con las previsiones del citado plan de estudios. De cara a proporcionar la mayor información posible al estudiante, se podrá hacer constar el número de créditos que le restan por cursar, una vez aplicado el reconocimiento.
3. Contra la resolución de reconocimiento, se podrá interponer Recurso de Alzada en el plazo de un mes contados desde el día siguiente al de su notificación, que será resuelto por el Vicerrectorado de Estudiantes, por Delegación del Rector.
4. En los casos de estudios oficiales de carácter interuniversitario, el procedimiento a seguir se ajustará a las previsiones del correspondiente convenio específico suscrito entre las Universidades implicadas y del respectivo plan de estudios.

Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias de formación básica, entre enseñanzas de Grado

- Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a la misma rama de conocimiento. Serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en materias de formación básica para la citada rama de conocimiento de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007. En el supuesto de que se aleguen créditos en un número igual o mayor a 36, se deberá garantizar el reconocimiento de al menos 36 de dichos créditos. Si el número de créditos superados en la titulación de origen, no alcanzara dicha cantidad, el reconocimiento abarcará exclusivamente a los créditos superados.
- Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a diferentes ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos que se hayan obtenido en materias consideradas como de formación básica para la rama de conocimiento a la que se encuentre adscrito el título de destino de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007.

El resto de los créditos que no corresponda a materias básicas, podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta lo recogido en el artículo 6 del presente Reglamento.

Las Comisiones de Reconocimiento de créditos podrán determinar qué asignaturas deben cursar obligatoriamente quienes obtengan reconocimiento de créditos en materias básicas, de cara a evitar carencias formativas críticas, en el caso de que los contenidos reconocidos no sean totalmente equivalentes.

Igualmente las Comisiones de Reconocimiento de créditos, determinarán en qué supuestos el número de créditos a reconocer puede ser superior a 36 créditos. Dicho incremento, podrá producirse en el caso de que la titulación de origen y la actual, den lugar a las mismas competencias profesionales.

Aquellas materias que en la titulación de origen tengan la consideración de materias básicas, y en la titulación actual tengan otra consideración, podrán ser reconocidas igualmente por dicha materia.

Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias no consideradas como formación básica, entre enseñanzas de Grado

Entre títulos de Graduado, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos no correspondientes a materias de formación básica, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos alegados y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

Criterios de reconocimiento de créditos, entre enseñanzas correspondientes a anteriores sistemas educativos españoles y enseñanzas de Grado

1. Se podrán reconocer créditos correspondientes a la carga lectiva de una titulación de Graduado, a quienes aleguen estar en posesión de un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, correspondiente a anteriores sistemas educativos españoles, o haber superado asignaturas, sin haber finalizado los mismos, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el citado plan de estudios, o de su carácter transversal.
2. A estos efectos, los planes de estudios conducentes a los nuevos títulos de Grado, contendrán un cuadro de equivalencias en el que se relacionarán las materias o asignaturas del plan o planes de estudio al que sustituyen, con sus equivalentes en el plan de estudios de la titulación de Grado.
3. En el caso de estudiantes con estudios parciales o títulos de la anterior ordenación universitaria, no relacionados directamente con el de Grado que ahora cursan, los créditos podrán ser reconocidos, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias superadas por el estudiante, los previstos en el plan de estudios, o bien teniendo en cuenta su carácter transversal.

Reconocimiento desde Titulaciones de grado del Sistema Universitario Público de Andalucía

En aplicación del Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, por el que una misma titulación de grado tendrá, al menos, el 75% de sus enseñanzas comunes en todas las Universidades Públicas de Andalucía (incluidas las prácticas y el trabajo fin de grado), la Universidad de Huelva reconocerá y computará como superadas, aquellas enseñanzas que el estudiante haya superado en la misma titulación en cualquier Universidad Pública de Andalucía, que estén contenidas dentro del 75% común. En ningún caso será objeto de reconocimiento de créditos el Trabajo Fin de Grado

Documentación necesaria

Con carácter general, cuando se trate de los reconocimientos en los que sea necesaria la comprobación de la adecuación entre competencias y conocimientos, los interesados deberán aportar la documentación justificativa necesaria para la comprobación de la superación de los créditos, del contenido cursado y superado, y los conocimientos y competencias asociados a dichas materias.

Constancia en el expediente académico

1. Cuando el reconocimiento de créditos se corresponda con módulos, materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éstas se harán constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión *¿Módulos / Materias / Asignaturas Reconocidas¿*. De igual manera se hará constar la asignatura o materia de origen, el curso académico en que se superó, así como la titulación de la que proviene, y la Universidad en la que fue superada.
1. Cuando el reconocimiento de créditos no se corresponda con Módulos, Materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éste se hará constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión *¿Créditos Reconocidos ¿*. De igual manera se hará constar la asignatura o materia de origen, el curso académico en que se superó, así como la titulación de la que proviene, y la Universidad en la que fue superada.
1. Cada uno de los *¿Módulos/Materias/Asignaturas reconocidas¿* así como el conjunto de los *¿créditos reconocidos¿* se computarán a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico con las calificaciones de las materias que hayan dado origen a este. En caso necesario, la Comisión de Reconocimiento de Créditos realizará la media ponderada, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de créditos/asignaturas que originan el reconocimiento en función de los créditos tenidos en cuenta.
1. Los reconocimientos de créditos recogidos en el artículo 46.2 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y las modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 13/04/2007), y el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, se incorporarán al expediente del estudiante sin calificación numérica. En estos supuestos se atenderá a lo regulado en la Normativa específica para dichos reconocimientos.

1. Los créditos obtenidos por reconocimiento de créditos correspondientes a actividades formativas no integradas en el plan de estudios no serán calificados numéricamente ni computarán a efectos de cómputo de la media del expediente académico.
1. Los créditos reconocidos por asignaturas o materias en las que la calificación no sea numérica, constarán con la calificación de APTO, y no serán computados a efectos del cálculo de la nota media del expediente académico.

Régimen económico

El estudiante que obtenga el reconocimiento de créditos por esta vía, abonará las contraprestaciones establecidas en el Decreto por el que se fijan los precios públicos y tasas a satisfacer por la prestación de servicios académicos y administrativos universitarios para cada curso académico.

Transferencia de créditos

A los efectos de la presente normativa, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Procedimiento para la transferencia

La transferencia de créditos recogida en el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007 se llevará a cabo previa solicitud de aquellos/as estudiantes que habiendo obtenido créditos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad en esta u otra Universidad, no hayan conducido a la obtención de un título.

La acreditación documental de los créditos cuya transferencia se solicita deberá efectuarse mediante certificación académica oficial por traslado de expediente, emitida por las autoridades académicas y administrativas de dicho centro.

En aquellos casos en que, además de la información contenida en el traslado de expediente, el estudiante desee transferir créditos desde otros estudios anteriores, deberá solicitarlo expresamente.

Constancia en el expediente académico

Todos los créditos transferidos serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1002/2010 de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales (BOE 6/08/2010) por el que se establece la regulación de los requisitos y el procedimiento para la expedición de los títulos correspondientes a las enseñanzas universitarias oficiales así como las normas y el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

Régimen económico

El estudiante que solicite la transferencia de créditos, abonará las contraprestaciones establecidas en el Decreto de la Junta de Andalucía por el que se fijan los precios públicos y tasas a satisfacer por la prestación de servicios académicos y administrativos universitarios para cada curso académico

Otras Disposiciones

Los reconocimientos de créditos correspondientes a enseñanzas cursadas en centros extranjeros de educación superior se ajustarán a las previsiones del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior, y sus modificaciones posteriores; y con carácter supletorio por las presentes normas.

Los reconocimientos de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, a los que se refiere el punto 8 del artículo 12 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, se ajustarán lo regulado en REGLAMENTO DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO POR LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN (Aprobado por Consejo de Gobierno de 20/06/2011).

El régimen de reconocimientos entre los estudios universitarios y las otras enseñanzas de educación superior a las que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007 (otras enseñanzas superiores oficiales), será regulado por

la Universidad de Huelva, y concretado en la GUIA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DESDE ESTUDIOS DEL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, que se elabora a tal efecto.

El régimen de reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos (*Títulos Propios*), y mediante experiencia laboral y profesional acreditada, se ajustará a la Normativa propia que la Universidad de Huelva establezca.

Los reconocimientos de créditos por la realización de estudios en el marco de programas o convenios de movilidad nacional o internacional, se ajustaran a lo dispuesto en las Normas reguladoras de la Movilidad Estudiantil de carácter nacional, así como por las aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva para tales circunstancias.

Corresponderá al Vicerrectorado de Estudiantes , Empleo y Empresa en el ámbito de sus competencias, la interpretación, aclaración y establecimiento de criterios homogéneos para lo dispuesto en este Reglamento.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa		
Sesiones de Resolución de Problemas		
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática		
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial		
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...		
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Examen de Teoría/Problemas		
Defensa de Prácticas		
Examen de Prácticas		
Defensa de Trabajos e Informes Escritos		
Seguimiento Individual del Estudiante		
Defensa del Trabajo Fin de Grado		
5.5 NIVEL 1: Matemática		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura. Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>- Cálculo Diferencial: conceptos fundamentales, aproximación polinómica, métodos numéricos.</p> <p>- Cálculo Integral: métodos analíticos, métodos numéricos. Aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
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		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	14.4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15.6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	15.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	15.0
NIVEL 2: Matemáticas II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Álgebra Lineal: matrices y sistemas lineales y sus métodos numéricos, espacios vectoriales y aplicaciones lineales.
- Geometría: producto escalar, ortogonalización.
- Geometría Diferencial.
- Aplicaciones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	14.4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15.6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	70.0
Examen de Prácticas	15.0	25.0
Seguimiento Individual del Estudiante	15.0	20.0
NIVEL 2: Matemáticas III		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias establecidas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis descriptivo de datos. - Cálculo de probabilidades. - Modelos de distribuciones discretos y continuos. - Muestreo. Estimación puntual y mediante intervalos de confianza. - Contrastes de hipótesis. - Métodos de Programación Matemática. - Aplicaciones. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	14.4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15.6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Examen de Teoría/Problemas	50.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	30.0
NIVEL 2: Matemáticas IV		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las adquisición de las competencias establecidas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>- Ecuaciones Diferenciales Ordinarias: métodos analíticos y métodos numéricos.</p> <p>- Ecuaciones en Derivadas Parciales: métodos analíticos y métodos numéricos.</p> <p>- Aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	14.4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15.6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	75.0	90.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Física		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Física I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Magnitudes escalares y vectoriales</p> <p>Cinemática de la partícula</p> <p>Dinámica de la partícula</p> <p>Dinámica de sistemas de partículas</p> <p>Cinemática del sólido rígido</p> <p>Dinámica del sólido rígido</p> <p>Movimiento vibratorio</p> <p>Primer Principio de la termodinámica</p> <p>Segundo Principio de la termodinámica</p> <p><i>Mecánica del punto material</i></p> <p><i>Trabajo y energía</i></p> <p><i>Sistemas de partículas</i></p> <p><i>Mecánica del sólido rígido</i></p> <p><i>Oscilaciones y ondas</i></p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	28	100
Sesiones de Resolución de Problemas	13	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0

NIVEL 2: Física II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la teoría de campos</p> <p>Electrostática</p> <p>Corriente eléctrica</p> <p>Magnetostática</p> <p>Inducción electromagnética</p> <p>Ondas electromagnéticas</p> <p>Campo eléctrico</p> <p>Corriente eléctrica</p> <p>Campo magnético</p> <p>Introducción electromagnética</p> <p>Termodinámica</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática</p>		

Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	28	100
Sesiones de Resolución de Problemas	13	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	100.0

Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Informática		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>I. Introducción a la informática</p> <p>ii. Fundamentos de programación</p> <p>lii. Introducción a las bases de datos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas(Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial 		

<ul style="list-style-type: none"> • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • .Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	23	100
Sesiones de Resolución de Problemas	5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	30	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	70.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Química		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		

NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Además de la adquisición de las competencias generales y específicas indicadas, debe darse los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacidad de evaluar, interpretar y sintetizar la información y los datos químicos relacionados con determinados materiales -Capacidad de reconocer y mejorar las medidas científicas y su práctica -Capacidad de realizar presentaciones científicas, por escrito u oralmente, ante una audiencia experta -Capacidad de utilizar la informática y procesar datos -Capacidad de utilizar de forma segura los materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas y los posibles riesgos asociados -Capacidad para desarrollar procesos de laboratorio estándar y utilizar equipos científicos de análisis en distintos materiales -Capacidad de elaborar resultados obtenidos por la observación y medida de propiedades químicas y sus cambios experimentales 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Formulación Inorgánica y Orgánica. Teorías relacionadas con la estructura atómica, periodicidad en las propiedades atómicas, enlace químico y estructura de los compuestos, reacciones químicas en disolución, equilibrios, operaciones básicas de laboratorio, análisis químico.</p> <p><i>Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería</i></p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas		

Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG0 - Hablar bien en público

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	21.5	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	18.5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

Examen de Teoría/Problemas	75.0	85.0
Examen de Prácticas	5.0	15.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Expresión Gráfica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas de representación</p> <p>Normalización del dibujo técnico</p> <p>Diseño Asistido por Ordenador</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... 		

• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	33.6	100
Sesiones de Resolución de Problemas	11.4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	70.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Empresa		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión y Organización de Empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la asignatura tratan los aspectos más generales de la Economía y de la empresa, tales como la función de la economía, el concepto de empresa, de pyme, o las tipologías de empresas. Asimismo se abordarán las cuestiones necesarias para familiarizar al alumno con las funciones básicas de la empresa, es decir, con la función comercial, financiera, directiva o de recursos humanos para, posteriormente, profundizar en el conocimiento del área de producción. Dentro de este área se prestará especial atención a los aspectos operativos que permiten resolver problemas relacionados con la planificación, gestión, organización y control de la producción.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		

T05 - Dominar las estrategias para la búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
C11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	38	100
Sesiones de Resolución de Problemas	12	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	55.0	75.0
Examen de Prácticas	20.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	5.0	5.0
5.5 NIVEL 1: Termotécnica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Termotécnica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Primer principio de la termodinámica.</p> <p>Propiedades termodinámicas de las sustancias puras.</p> <p>Segundo principio de la termodinámica.</p> <p>Entropía.</p> <p>Ciclos de potencia de vapor.</p> <p>Ciclos de potencia de gas.</p> <p>Ciclos de refrigeración.</p> <p>Mezclas no reactivas de gases ideales. Aire húmedo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

C01 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.		
C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	7.5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	7.5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	80.0	85.0
Examen de Prácticas	15.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Mecánica de Fluidos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Mecánica de Fluidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conocimientos de los principios básicos de la Mecánica de Fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la Ingeniería.		
Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.		
Introducción a las Máquinas Fluidomecánicas y su análisis.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C02 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.		
C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	42	100
Sesiones de Resolución de Problemas	5.5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	7.5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos,	5	100

debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...		
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	65.0	85.0
Defensa de Prácticas	15.0	35.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	15.0	35.0
5.5 NIVEL 1: Ciencia e Ingeniería de los Materiales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ciencia de los Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Tipos de materiales. Estructuras ideales de los distintos materiales. Aleaciones. Defectos de la estructura. Fenómenos de deslizamiento. Difusión. Transformaciones de fase. Transformaciones en estado sólido. Diagramas de fase. Fenómenos de inequilibrio. Propiedades de los materiales. Tratamientos térmicos. Síntesis y procesado.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas
Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C03 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	33	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	7	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Electrotécnia		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de Ingeniería Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Elementos de circuitos.		
Técnicas de análisis de circuitos.		
Corriente alterna en estado estacionario.		

El circuito trifásico equilibrado.

Principios generales de las máquinas eléctricas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas
Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C04 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	15	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	90.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Electrónica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Electrónica Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fundamentos de electrónica analógica. Semiconductores, diodos, Transistores BJT, JFET, MOSFET, dispositivos de electrónica de potencia y sus aplicaciones.		
Fundamentos de electrónica digital: introducción al diseño de sistemas combinacionales y a sistemas secuenciales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)		

<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C05 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	20	100
Sesiones de Resolución de Problemas	25	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Automática		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Automatización e Instrumentación Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>- Análisis y diseño de sistemas de control</p> <p>- Instrumentación para control</p> <p>- Automatismos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática</p> <p>Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C06 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	32.4	100
Sesiones de Resolución de Problemas	9	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	18.6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Defensa de Prácticas	20.0	40.0
Examen de Prácticas	20.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Máquinas y Mecanismos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de Teoría de Máquinas y Mecanismos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las ocmpetencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Comprensión correcta y dominio de los principios de mecánica		
Capacidad de los cuerpos y aplicar las ecuaciones convenientes en su estado de movimiento.		
Aprendizaje de procedimientos y métodos adecuados para resolver problemas de ingeniería.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas(Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C07 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100
Sesiones de Resolución de Problemas	11	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	20	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos,	4	100

debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...		
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Resistencia de Materiales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Resistencia de Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las ocmpetencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		

5.5.1.3 CONTENIDOS

1. Cálculo de tensiones.
2. Tensiones y Deformaciones.
3. Tensión axial, esfuerzo cortante y momento flector.
4. Torsión.
5. Criterios de plastificación.
6. Estructuras isostáticas. Cálculo de secciones.
7. Pandeo.
8. Estructuras hiperestáticas simples. Métodos de resolución.
9. Energía de deformación. Teoremas energéticos.
10. Aplicaciones de la teoría del potencial elástico.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas
Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:
Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C08 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	22	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100

Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	8	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	100.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Ingeniería de Fabricación		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Sistemas de Producción de Energía Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		

5.5.1.3 CONTENIDOS

Consumo energético, control de la demanda y de la producción:

Diseño general y organización de una central térmica:

Organización de la operación de una central:

Análisis de costes:

Impacto ambiental de las centrales eléctricas:

Introducción al mercado eléctrico:

Consumo energético y control de la demanda eléctrica Mercado eléctrico Facturación eléctrica Sistemas de producción de energía eléctrica Operación de una central eléctrica Impacto ambiental de las centrales Análisis de costes y eficiencia energética

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas
Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/ prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C09 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

C11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

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

Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	80.0
Examen de Prácticas	15.0	25.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Proyectos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conceptos básicos sobre el proyecto; ciclo de vida del proyecto; documentación del proyecto; entorno del proyecto; proceso de resolución del proyecto; programación y planificación de proyectos; dirección y gestión de proyectos; técnicas de análisis y evaluación de proyectos; estudio de impacto ambiental y estudio de seguridad y salud; la calidad en proyectos; dirección facultativa y dirección de obra; supervisión y control del proyecto. Organización de oficinas técnicas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <p>Visitas a Centros/Empresas o Prácticas de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG18 - Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
C12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.		
C11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	23.4	100
Sesiones de Resolución de Problemas	9	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	18.6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	9	100

Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología Eléctrica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnología Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El circuito magnético y sus aplicaciones.		

Transformadores.
Fundamentos de las máquinas eléctricas rotativas.
El sistema eléctrico y las instalaciones eléctricas de baja y media tensión.
Aparatura eléctrica en baja y media tensión.
Líneas eléctricas y cálculo de secciones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:
Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)
Visitas a Centros/Empresas o Prácticas de campo

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E03 - Conocimiento aplicado sobre máquinas e instalaciones eléctricas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	25.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Instalaciones Solares Térmicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Instalaciones Solares Térmicas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Diseño de Instalaciones solares térmicas de baja temperatura para las diferentes aplicaciones:</p> <p>Diseño de instalaciones solares térmicas de media temperatura para producción de vapor:</p> <p>Centrales termosolares:</p> <p>Normativa aplicable:</p> <p>Propiedades ópticas y térmicas de sistemas solares térmicos. Análisis energético de captadores solares. Diseño de instalaciones solares térmicas de baja temperatura para las diferentes aplicaciones. Centrales termosolares. Sistemas de almacenamiento térmico</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/ prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas(Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <p>Visitas a Centros/Empresas o Prácticas de campo</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E06 - Conocimiento aplicado sobre energía solar térmica y centrales termosolares.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	7.5	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	7.5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Examen de Teoría/Problemas	50.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	15.0
Examen de Prácticas	0.0	15.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Instalaciones Solares Fotovoltaicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Instalaciones Solares Fotovoltaicas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Tecnología fotovoltaica de producción de energía eléctrica.		
Diseño de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red eléctrica.		
Dimensionado de instalaciones fotovoltaicas autónomas.		
Normativa aplicable.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)		
Visitas a Centros/Empresas o Prácticas de campo		

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.

CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E05 - Conocimiento aplicado sobre energía solar fotovoltaica y diseño de instalaciones fotovoltaicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	15	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	90.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0

Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Parques Eólicos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Parques Eólicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Generalidades de la energía eólica.</p> <p>Medida y tratamiento de datos eólicos. El potencial eólico.</p> <p>Configuración de aerogeneradores.</p> <p>Generadores eléctricos en aerogeneradores.</p> <p>Infraestructuras eléctricas de los parques eólicos.</p> <p>Conexión a la red eléctrica.</p> <p>Aspectos económicos y ambientales de los parques eólicos.</p> <p>Normativa aplicable.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <p>Visitas a Centros/Empresas e Prácticas de campo</p>		

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E07 - Conocimiento aplicado sobre energía eólica y parques eólicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Defensa de Prácticas	10.0	20.0

Examen de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Sistemas Eléctricos de Potencia		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Sistemas Eléctricos de Potencia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Componentes del sistema eléctrico de potencia:</p> <p>Componentes del sistema eléctrico de potencia en regímenes desequilibrados:</p> <p>Análisis de faltas:</p> <p>Componentes de los sistemas eléctricos de potencia</p> <p>Modelado de generadores, transformadores y líneas</p> <p>Modelo de la red</p> <p>Análisis de cortocircuitos equilibrados</p> <p>Análisis de faltas en regímenes desequilibrados</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias</p>		

Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E02 - Conocimiento sobre los sistemas eléctricos de potencia.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100
Sesiones de Resolución de Problemas	15	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	80.0
Examen de Prácticas	15.0	25.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología Energética		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		

NIVEL 2: Tecnología Energética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		9
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Elementos del ciclo de potencia de una central térmica.		
Ciclos de potencia: ciclo Rankine, ciclo Brayton, ciclos combinados.		
Cogeneración.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicas Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E04 - Conocimiento aplicado sobre ciclos de potencia y cogeneración.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	35	100
Sesiones de Resolución de Problemas	40	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	135	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	80.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Centrales Eléctricas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Centrales Eléctricas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		9
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquisición de las competencias indicadas</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p> Sistemas de generación de energía eléctrica: centrales térmicas e hidroeléctricas</p> <p> Generación de electricidad con Energías Renovables</p> <p> Generadores Eléctricos y sistemas asociados a los mismos</p> <p> Regulación, Control y Protección en las Centrales</p> <p> Servicios Auxiliares e Instalaciones Complementarias</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa.		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E01 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	27.5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	7.5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	135	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	25.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	12	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias adquiridas serán evaluadas por un tribunal, constituido según la normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Universidad de Huelva creada a tal efecto, que se concretará en la Normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería. El tribunal evaluará la exposición oral del trabajo desarrollado y la memoria presentada</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El Trabajo fin de Grado consistirá en la realización de un trabajo teórico y/o experimental bajo la dirección y tutela de un profesor de la titulación, nombrado a tal efecto. También podrá realizarse en el ámbito de empresa privada, así como en otras instituciones, tal como se contempla en la normativa aprobada a tal efecto en la universidad de Huelva. En este último caso será necesario un tutor adicional, perteneciente a la institución donde se realiza el Trabajo Fin de Grado.</p> <p>Todo lo referente al tutor académico, ofertas de trabajos y designación de los mismos, así como lo referente a los apartados que deben constar en la memoria del Trabajo Fin de Grado, quedan regulados por la normativa de la Universidad de Huelva creada para tal efecto, que se concreta en la Normativa de Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para poder matricular y defender realizar el Trabajo Fin de Grado el estudiante deberá tener superado todas las asignaturas de carácter básico, y obligatorio hasta tercer curso.</p> <p>El Trabajo Fin de Grado puede elaborarse en el primer cuatrimestre teniendo en cuenta que el alumno no puede estar matriculado en más de 30 créditos por cuatrimestre.</p> <p>La matriculación y defensa del trabajo fin de grado se regula en el Reglamento sobre TFG de la Universidad de Huelva y que se concreta en el en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva, que puede ser consultado en la dirección: http://www.uhu.es/etsi/tfgrado/index.php</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p>		
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
<p>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</p>		
<p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>		
<p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>T01 - Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico</p>		
<p>T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	120	100

Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa del Trabajo Fin de Grado	100.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología Específica Complementaria		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Operación de los Sistemas de Energía Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica.</p> <p>Resolver problemas numéricos en los que intervengan los distintos componentes de un sistema de potencia</p> <p>Aplicar los conceptos, circuitos y métodos desarrollados, en el análisis y solución de problemas prácticos</p> <p>Establecer los principios de funcionamiento del control y la explotación de los grandes sistemas eléctricos de potencia interconectados</p> <p>O24.- Analizar el sistema de control moderno de potencia-frecuencia</p> <p>O25.- Estudiar el sistema de control de tensiones</p>		

O26.- Establecer los fundamentos y la metodología de resolución del problema del

flujo de cargas

O27.- Resolver cuestiones sobre contingencias en redes O01.- Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Flujo de cargas.

Control de frecuencia del sistema eléctrico de potencia.

Control de tensiones en el sistema de potencia.

Análisis de contingencias.

Estabilidad en los sistemas de potencia.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas

Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas

Seminarios/conferencias

Prácticas de laboratorio/informática

Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

O01 - Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica

O21 - Resolver problemas numéricos en los que intervengan los distintos componentes de un sistema de potencia

O22 - Aplicar los conceptos, circuitos y métodos desarrollados, en el análisis y solución de problemas prácticos

O23 - Establecer los principios de funcionamiento del control y la explotación de los grandes sistemas eléctricos de potencia interconectados

O24 - Analizar el sistema de control moderno de potencia-frecuencia

O25 - Estudiar el sistema de control de tensiones

O26 - Establecer los fundamentos y la metodología de resolución del problema del flujo de cargas		
O27 - Resolver cuestiones sobre contingencias en redes		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100
Sesiones de Resolución de Problemas	15	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	80.0
Examen de Prácticas	15.0	25.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
NIVEL 2: Control y Optimización de Instalaciones de Energías Renovables		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan</p> <p>Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica Conocimiento sobre generación distribuida de energía eléctrica. Conocimiento aplicado sobre automatización y control de instalaciones energéticas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelado y dimensionado de los sistemas de E.R. Estrategias de control en los sistemas de Energía Renovable. Monitorización y optimización. Sistemas de seguimiento solar.</p> <p>Teoría de sistemas</p> <p>Modelado y optimización de sistemas de energías renovables</p> <p>Monitorización y control de sistemas de energías renovables</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <p>Teoría de sistemas</p> <p>Modelado y optimización de sistemas de energías renovables</p> <p>Monitorización y control de sistemas de energías renovables</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	20	100
Sesiones de Resolución de Problemas	9.8	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	26.2	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios,	4	100

conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...		
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	70.0
Defensa de Prácticas	0.0	40.0
Examen de Prácticas	0.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
NIVEL 2: Tecnología del Hidrógeno		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica Conocimiento aplicado sobre pilas de combustible y vehículos eléctricos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La asignatura versará sobre los aspectos tecnológicos del hidrógeno (producción, almacenamiento y distribución) así como en sus aplicaciones, fundamentalmente en pilas de hidrógeno y sistemas renovables híbridos.</p>		

- Propiedades fundamentales del hidrógeno.
- Producción de hidrógeno.
- Almacenamiento de hidrógeno.
- Distribución de hidrógeno.
- Aplicaciones de hidrógeno: pilas de combustible, motores de hidrógeno y sistemas renovables híbridos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas
Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

O01 - Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica

O04 - Conocimiento aplicado sobre pilas de combustible y vehículos eléctricos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	32.4	100
Sesiones de Resolución de Problemas	6	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	18.6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	3	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
NIVEL 2: Generación Distribuida		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre generación distribuida de energía eléctrica</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías aplicadas a la generación distribuida • La generación distribuida en el mercado eléctrico • Impacto en la explotación del sistema • Impacto en la operación del sistema 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
O02 - Conocimiento sobre generación distribuida		
O05 - Conocimiento aplicado sobre tecnología nuclear.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	45	100
Sesiones de Resolución de Problemas	3	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	9	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	3	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	90.0
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	20.0
NIVEL 2: Tecnología Nuclear		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre tecnología nuclear.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos y aplicaciones de la tecnología nuclear. Producción y gestión de la energía nuclear</p> <p>Fundamentos de la Ingeniería Nuclear y protección radiológica.</p> <p>Aplicaciones de la Ingeniería Nuclear.</p> <p>Fundamentos de logística y distribución energética</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
O05 - Conocimiento aplicado sobre tecnología nuclear.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	28	100
Sesiones de Resolución de Problemas	13	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	0.0	50.0
Defensa de Prácticas	15.0	30.0
Examen de Prácticas	15.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	15.0	30.0
Seguimiento Individual del Estudiante	5.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Específica Energética		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		

NIVEL 2: Prospección y Gestión de Recursos Energéticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento sobre prospección y gestión de recursos energéticos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Prospección de recursos</u></p> <p>Aspectos geológicos de los recursos energéticos: combustibles fósiles y geotermia.</p> <p>Exploración e investigación de combustibles fósiles y geotermia. Well logging como técnica geofísica de localización de yacimientos.</p> <p>Perforación, extracción y estimación de reservas. Problemática medioambiental.</p> <p><u>Gestión de los recursos energéticos</u></p> <p>Tipologías de transporte y almacenamiento de los recursos energéticos. Problemática medioambiental.</p> <p>Ordenación del suministro de recursos energéticos: normativa aplicable.</p> <p>Gestión del gas natural y productos afines.</p> <p>Problemática medioambiental relacionada: secuestro geológico y derechos de emisión.</p>		

El mercado de los recursos energéticos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.

CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.

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

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

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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	44	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	16	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	95.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	30.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
NIVEL 2: Optimización Matemática en Ingeniería		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre instalaciones de acondicionamiento térmico</p> <p>Conocimiento de las herramientas teóricas básicas de optimización así como de elementos finitos. Conocimiento de software actualizado para la resolución de problemas de optimización así como software afín a elementos finitos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>. Programación lineal y no lineal.</p> <p>Teoría de elementos finitos aplicados a la ingeniería</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias</p>		

Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas(Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.

CG15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	22.5	100
Sesiones de Resolución de Problemas	11.3	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	26.3	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	85.0
Defensa de Prácticas	0.0	35.0
Examen de Prácticas	0.0	35.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	35.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	15.0

NIVEL 2: Inteligencia Computacional Aplicada a la Ingeniería Energética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Capacidad de emplear herramientas computacionales para interpretar y utilizar los datos adquiridos mediante los sistemas de adquisición de datos y control. Conocimiento de los recursos básicos para generar modelos computacionales aplicados de los sistemas reales para mejorar su comprensión y realizar simulaciones Conocimiento de herramientas para resolver problemas de optimización mediante técnicas de Inteligencia Computacional</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aplicación práctica de herramientas y recursos de la Inteligencia Computacional a la Ingeniería Energética en los campos del tratamiento y análisis inteligente de datos, generación de modelos y problemas típicos de optimización en esta área.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orígenes de datos en Ingeniería Energética 2. Interés del análisis de datos mediante Inteligencia Computacional 3. Preparación, formatos y envío. Preprocesamiento automático. 4. Métodos de descubrimiento de información no observable. Herramientas disponibles y cómo emplearlas. Generación de modelos de conocimiento. 5. Validación del conocimiento adquirido. 6. Utilidad del modelado de regresión y herramientas computacionales. 7. Aplicaciones de la optimización basada en computación inteligente a la Ingeniería Energética. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias</p>		

Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas(Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	20	100
Sesiones de Resolución de Problemas	5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	30	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	0.0	40.0
Defensa de Prácticas	60.0	90.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	30.0
NIVEL 2: Calidad del Suministro Eléctrico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	

ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre la calidad del suministro eléctrico</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Calidad del suministro eléctrico. Normativas.</p> <p>Análisis armónico de un sistema eléctrico.</p> <p>Compensación de sistemas distorsionados y desequilibrados.</p> <p>Filtros activos de potencia</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicas Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	15	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	50.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
NIVEL 2: Diseño y Control de Acondicionadores de Potencia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica Conocimiento sobre generación distribuida de energía eléctrica Conocimiento aplicado sobre automatización y control de instalaciones energéticas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diseño de convertidores de potencia. Tipos. Métodos de control y aplicaciones en Ingeniería Energética		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	11.4	100
Sesiones de Resolución de Problemas	11.4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	26.2	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	11	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	0.0	60.0
Defensa de Prácticas	0.0	40.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	60.0
NIVEL 2: Diseño Mecánico en Instalaciones Energéticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados del aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El objetivo de la asignatura es conocer los fundamentos de diseño mecánico, los criterios de falla estática y de fatiga, para el cálculo mecánico de los distintos elementos. El análisis mediante elementos finitos. Las soluciones tribológicas y a la corrosión. El cálculo de las uniones soldadas, roscadas y adhesivas. Análisis del ruido y las vibraciones mecánicas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	32	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	18	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	80.0	100.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	20.0
NIVEL 2: Sistemas e Instalaciones Inteligentes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica Conocimiento aplicado sobre automatización y control de instalaciones energéticas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Diseño e implementación de sistemas empotrados para el control de la eficiencia energética en instalaciones. Buses industriales y su uso en redes de control. Redes de control inalámbricas. Diseño de redes de gran tamaño. Integración de aplicaciones para: Control de climatización; medidas de consumo de electricidad, gas y agua; control centralizado y distribuido de la iluminación; control de horarios para el funcionamiento de equipos; seguridad en edificios; intercambio de calor entre zonas incluyendo el exterior; uso activo y pasivo de la luz solar.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas(Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p>		

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

O01 - Conocimiento aplicado sobre operación de los sistemas de energía eléctrica

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30.8	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	26.2	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	3	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	40.0	70.0
Defensa de Prácticas	30.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	30.0

NIVEL 2: Calor y Frío Industrial

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocimiento aplicado sobre instalaciones de acondicionamiento térmico</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología del calor - Tecnología del frío - Refrigerantes - Aislamiento - Cargas térmicas - Normativa 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	20	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	80.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	30.0
NIVEL 2: Eficiencia Energética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan: Conocimiento aplicado de instalaciones de acondicionamiento térmico</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Energía y medio ambiente.</p> <p>Eficiencia energética en los edificios.</p> <p>Eficiencia energética en la industria.</p> <p>Eficiencia energética en el transporte.</p> <p>Auditorias energéticas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas(Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.		
CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100

Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	7.5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	7.5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	40.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	40.0
NIVEL 2: Aprovechamiento Energético de Biomasa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:		

Conocimientos aplicados sobre producción y transformación de la biomasa con fines energéticos. Biocombustibles

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tipos de biomasa. Características químicas, morfológicas y estructurales de la biomasa vegetal. Producción y manejo de la biomasa. Aprovechamiento energético de la biomasa. Biocombustibles, tipos y aprovechamiento. Tipos de procesos industriales destinados a la obtención de energía. Productos derivados destinados a obtención de energía.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas
Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis

T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento

T06 - Promover, respetar y velar por los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	34	100
Sesiones de Resolución de Problemas	9	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	8	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	9	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	5.0	15.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	25.0
NIVEL 2: Impacto Ambiental de Instalaciones Energéticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	8	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Los resultados del aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ecología, Medio Ambiente y Sostenibilidad. La gestión integral de la calidad ambiental y el desarrollo sostenible. Estudio de proyectos energéticos sometido a Autorización Ambiental o Evaluación de Impacto Ambiental. Inventario ambiental. Identificación y caracterización de impactos de instalaciones energéticas. Principales Impactos Ambientales de centrales eléctricas, tendidos eléctricos y presas hidroeléctricas. Valoración cuantitativa de impactos y finalización del Estudio de Impacto Ambiental.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias		

Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
T04 - Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional		
T06 - Promover, respetar y velar por los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25.7	100
Sesiones de Resolución de Problemas	6	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	26.3	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Conferencias y Seminarios		

Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	35.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Optativas Comunes Familia Industrial		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prevención de Riesgos Laborales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje vendrán dados por la adquisición de las competencias indicadas anteriormente así como por las que a continuación se detallan:</p> <p>Conocer el marco legislativo de la Prevención de Riesgos Laborales. Distinguir los conceptos legal y técnico de Accidente de Trabajo Conocer las distintas disciplinas preventivas y su ámbito de actuación Delimitar el ámbito de la SEGURIDAD EN EL TRABAJO, en el marco de la Prevención. Ser capaz de realizar una identificación de riesgos en una visita a empresa. Conocer las metodologías básicas de evaluación de riesgos. Adquirir capacidad para analizar un Accidente de Trabajo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El Trabajo: Concepto y dimensión social.</p> <p>La Salud: Concepto y dimensión social.</p> <p>El Trabajo y la Salud: su inter-actuación.</p> <p>Los Riesgos Profesionales y los factores de riesgo.</p> <p>Daños derivados del trabajo.</p>		

Los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades Profesionales:
Derechos y deberes básicos materia de Prevención de Riesgos Laborales:
Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales:
Principios de la Acción Preventiva:
Real Decreto 39/1997: Reglamento de los Servicios de Prevención:
Riesgos ligados a las Condiciones de Seguridad:
Riesgos ligados al Medio Ambiente de Trabajo:
La carga de trabajo, la fatiga física y mental y la Insatisfacción laboral:
Sistemas elementales de Control de Riesgos:
Planes de Emergencia y Evacuación:
Primeros Auxilios:
El control de la Salud de los Trabajadores:
La Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa:
El Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales:
Modalidades de RR.HH. y materiales para el desarrollo de Actividades Preventivas:
Órganos de representación, consulta y participación:
Organización Internacional del Trabajo (OIT):
Organización Mundial de la Salud (OMS):
Organismos comunitarios con competencias en Seguridad y Salud:
La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo:
Control estadístico de la siniestralidad laboral. Índices estadísticos de siniestralidad
Notificación, Registro, Investigación y Control de Accidentes de Trabajo:
EVALUACIÓN DE RIESGOS:
El Método Simplificado de Evaluación de Riesgos (NTP-330):
Prioridad en la implementación de las acciones preventivas:

- *Los Accidentes de Trabajo y las enfermedades profesionales.*
- *Derechos y deberes básicos en materia de prevención de riesgos laborales*
- *Riesgos ligados a las condiciones de trabajo.*
- *Sistemas elementales de control de riesgos.*
- *Planes de Emergencia y Evacuación.*
- *Primeros Auxilios y Vigilancia de la Salud de los Trabajadores*
- *Modalidades de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.*
- *Control estadístico de la siniestralidad laboral.*
- *Metodología de Investigación de Accidentes.*
- *Evaluación de Riesgos Laborales*

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas
Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:
Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)

- **Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa**
- **Sesiones de Resolución de Problemas**
- **Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática**
- **Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial**
- **Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...**

• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CG19 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T06 - Promover, respetar y velar por los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	80.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
NIVEL 2: Topografía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	

ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas		
Conocimiento de la base de los métodos topográficos y soltura en el manejo de los equipos topográficos		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Nociones básicas de Topografía General. Nivelación y perfil longitudinal para líneas eléctricas aéreas y subterráneas. Cartografía Digital y GPS.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		

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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
T03 - Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	42	100
Sesiones de Resolución de Problemas	4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	2	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Defensa de Prácticas	5.0	10.0
Examen de Prácticas	5.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	5.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Complementos de Formación		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas en Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
3	3	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos se realizará mediante un informe personalizado de cada alumno, que deberá ser emitido por la empresa en la que hayan sido realizadas las prácticas. A partir de este informe SOIPEA emite un certificado en el que se hace constar el periodo de prácticas y la duración de las mismas. Este se utilizará para materializar el reconocimiento de prácticas siguiendo los criterios de equivalencia que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se reconocerá un crédito por cada 25 horas. - Para el cómputo no se contemplarán periodos de prácticas inferiores a 15 días. - Los créditos obtenidos se incorporarán con la calificación de apto en el expediente del estudiante y no se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota media del expediente <p>La evaluación de las competencias generales y específicas se completa con la memoria de actividades que el alumno deberá presentar por escrito al término de las prácticas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, se realizará a través del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva. El estudiante se integrará en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional.</p> <p>De acuerdo al RD1707/2010 RD 1707/2011, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes, se establece una tutorización de estas, que se realizará a través de un tutor de la entidad colaboradora, y el personal técnico de SOIPEA.</p> <p>El seguimiento de éstas se realizará a través de una memoria de actividades y encuestas por parte del estudiante, emitiendo al final de las prácticas, el tutor de la entidad colaboradora, un informe que será remitido a SOIPEA, para la acreditación de las mismas.</p> <p>De esta forma, solo se reconocerán las prácticas de empresas que se ajusten a lo indicado anteriormente y estén relacionadas con la titulación de Grado que se esté cursando.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para la realización de una estancia en una empresa o institución, el estudiante debe tener aprobado al menos el 50% de los créditos de la Titulación. La estancia se podrá realizar en cualquier época del curso académico, siempre y cuando se pueda compaginar con la docencia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico		
T02 - Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	150	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Prácticas	100.0	100.0
NIVEL 2: Actividades Universitarias Complementarias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias o de cooperación, señaladas en el artículo 12.8 del R.D. 1393/2008, de 29 de octubre.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Huelva	Otro personal docente con contrato laboral	9.3	0	0
Universidad de Huelva	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	20.9	0	0
Universidad de Huelva	Profesor Contratado Doctor	4.7	4.7	0
Universidad de Huelva	Ayudante Doctor	2.3	0	0
Universidad de Huelva	Profesor Titular de Escuela Universitaria	16.3	0	0
Universidad de Huelva	Catedrático de Universidad	2.3	2.3	0
Universidad de Huelva	Profesor Titular de Universidad	14	14	0
Universidad de Huelva	Ayudante	2.3	2.3	0
Universidad de Huelva	Profesor colaborador Licenciado	27.9	7	0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
25	12	73
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	44
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2. Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>La Comisión de Garantía de Calidad de cada Titulación es el órgano de representación de todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los títulos que son responsabilidad del Centro y el asesor de la Dirección de todas aquellas medidas que afecten a la titulación.</p> <p>Según las Directrices para la Elaboración de las Propuestas de Titulaciones de Grado, aprobadas en Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva del 21 de octubre 2008, la Comisión de Garantía de Calidad tiene como función, entre otras, propiciar la mejora continua del Plan de Estudios, analizando los indicadores de la titulación de manera que se detecten los puntos fuertes y débiles e implicarse con las autoridades académicas en la mejora permanente, garantizando la objetividad e independencia de sus actuaciones.</p> <p>La Comisión de Garantía de Calidad elaborará anualmente un Informe de Resultados de cada uno de los procesos y el conjunto de los mismos, reflejando, entre otros aspectos, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en la titulación y dentro de cada mó-</p>		

dulo del Plan de Estudios. Es el órgano principal implicado en la calidad de los programas formativos y en el seguimiento del desarrollo de la enseñanza, tendrá en cuenta para su estudio, análisis y valoración los resultados de las calificaciones de los alumnos por módulos y materias, tasas de éxito, fracaso, abandono y duración media de la titulación.

El procedimiento general para valorar el progreso y los resultados queda recogido en el sistema de garantía para la calidad y más concretamente en el procedimiento P-13- Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de las enseñanzas, que recoge en su apartado 4.2 lo siguiente:

4.2. Desarrollo y medición de los resultados de las enseñanzas

La mejora de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje pasa por garantizar la coordinación y análisis del desarrollo de las enseñanzas y aprendizajes en las diferentes titulaciones. La ETSI dispone de una estructura docente regulada y reconocible que garantiza la necesaria coherencia en la actividad docente y repercute en la calidad de la misma. De esta forma, la coordinación académica de sus títulos oficiales de Grado es llevada a cabo por el Coordinador Docente de Titulación, Coordinador Docente de Curso y Equipos Docentes de la Titulación, constituidos por los Coordinadores de todas las asignaturas que integran el título de Grado. Todas las funciones y objetivos de coordinación establecidos para cada una de estas figuras están recogidas en el *¿Reglamento de coordinación docente para los títulos oficiales de grado adscritos a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva¿* (aprobado por Junta de Centro de 24 de junio de 2014). Por otra parte, la coordinación académica de los títulos oficiales de Máster adscritos a la ETSI es llevada a cabo por el Director/es del Máster, que ejerce/n las funciones de Coordinador de la Titulación, y su Comisión Académica, que constituye el Equipo Docente de la Titulación. Tal como regula el *¿Reglamento de las Enseñanzas Oficiales de Máster de la Universidad de Huelva¿* (aprobado en Consejo de Gobierno de 23 de abril de 2012), la Comisión Académica del Máster está presidida por el Director/es del Máster y está formada por cada uno de los profesores responsables de cada una de las materias o asignaturas de que consta el Máster, así como por un representante de los estudiantes.

De forma genérica, el Coordinador Docente de Grado / Director del Máster deberá promover y planificar las actuaciones necesarias que garanticen que el Equipo Docente cumpla con los siguientes objetivos propuestos en la Coordinación de la Titulación:

- Análisis del desarrollo de la enseñanza a la finalización de cada curso académico para promover acciones de mejora continua del aprendizaje.
- Revisión de los resultados de aprendizaje de las asignaturas de los diferentes cursos y de la evolución de los mismos a lo largo de los cursos académicos.
- Detección de la existencia de posibles solapamientos de los contenidos de las asignaturas que componen el título, así como proponer, en su caso, las acciones necesarias para su subsanación.
- Diseñar y aprobar, de forma consensuada entre todos los profesores, el horario de grupos reducidos de las distintas asignaturas de cada curso.

Por otra parte, en lo que respecta al desarrollo y evaluación específica de cada asignatura, corresponde a los Departamentos velar por el cumplimiento de lo establecido en las guías docentes de las asignaturas de las que sean responsables, así como la resolución de los conflictos que puedan surgir en la interpretación del contenido de las guías. Para ello, establecerá las medidas de control que considere adecuadas para favorecer el correcto desarrollo de la planificación de las enseñanzas y evaluación del alumnado, velando por la aplicación de la normativa vigente en relación a la evaluación y revisión de exámenes. Como norma general para las acreditaciones, el profesorado deberá guardar, durante al menos un curso académico (terminado el actual), tanto los trabajos prácticos como los exámenes, ya que servirán de evidencias para el proceso de acreditación. De la misma forma sucede con los Trabajos Fin de Grado o Máster (TFG/M), para los que el Centro dispondrá de un gestor documental con los trabajos presentados por título que incluirá información relativa a la evaluación de los mismos. Toda la gestión relativa al TFG/M se lleva a cabo desde la Comisión de Trabajo Fin de Grado/Máster del Centro.

1- RESPONSABILIDADES

- Consejo de Gobierno: aprueba anualmente los *¿Criterios para la Elaboración del Plan de Organización Docente de la Universidad de Huelva¿* y calendario académico.
- Consejos de Departamento: elaboración y aprobación de su POD, elaboración y aprobación de las Guías docentes, velar por el cumplimiento de lo establecido en las guías docentes de las asignaturas.
- Junta de Centro: elaboración y aprobación del POD del Centro (número de grupos de cada curso y titulación, desdoble de asignaturas sueltas, calendario académico del Centro, horario de grupos grandes, calendario de exámenes). Visto bueno de las guías docentes.
- CGCT: revisión de guías docentes. Elaboración de Informe de Evaluación y Propuestas de Mejora.
- Equipo de Dirección: difusión pública de la información relacionada con la docencia impartida en el Centro (horarios de grupos grandes/reducidos, calendario de exámenes, calendario académico, guías docentes...). Rinde cuenta a los grupos de interés mediante la difusión de la información.
- Coordinador de Titulación / de Curso / Equipos Docentes: elaboración y aprobación de horarios de grupos reducidos, análisis y revisión del desarrollo de la enseñanza y resultados del aprendizaje de cada curso académico.
- Comisión Trabajo Fin de Grado / Máster: gestión de TFG/M.

2- SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MEJORA

Para el seguimiento, evaluación y mejora de este procedimiento se tienen en cuenta diferentes tipos de información:

a) Resultado de los indicadores de rendimiento

La medición de resultados se realizará a través de los siguientes indicadores:

- IN51: Tasa de rendimiento (CURSA).
- IN52: Tasa de éxito.
- IN53: Tasa de evaluación.
- IN54: Tasas de abandono del estudio (RD 1393/2007 y CURSA).
- IN55: Tasa de graduación.
- IN56: Tasas de eficiencia de los egresados (en el caso de Grados, sobre egresados sin más de 30/36 créditos reconocidos y sobre la totalidad de egresados del curso).
- IN57: Tasa de rendimiento de los estudiantes de nuevo ingreso.
- IN58: Tasa de éxito de los estudiantes de nuevo ingreso.
- IN59: Tasa de presentados estudiantes nuevo ingreso.
- IN60: Duración media de los estudios.
- IN61: Porcentaje de guías docentes publicadas en plazo.

b) Informes de resultados obtenidos a partir de los resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado con la actividad docente y de autovaloración del profesorado.

El Centro dispone de las siguientes encuestas dirigidas a los principales colectivos implicados en el procedimiento de planificación, desarrollo y medición de los resultados de las enseñanzas:

- Encuesta opinión del alumnado sobre la actividad docente.
- Encuesta autovaloración del profesorado.

c) Información relativa a los resultados del aprendizaje (calificaciones globales del título, de las asignaturas que lo integran y de los TFG/M presentados). Valoración del Equipo Docente / Comisión TFG/M.

d) Información relativa al desarrollo de la enseñanza. Valoración del Equipo Docente.

La información derivada de todo ello constituirá el soporte necesario para poder realizar el Informe de Evaluación y Propuestas de Mejora por parte de las CGCT, y una vez realizados, darán traslado a la CGCC.

Referencias/Normativa que avalan el procedimiento general para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- 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 Enseñanzas Universitarias Oficiales.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (LOMLOU)
- Normativa de exámenes y evaluación de la Universidad de Huelva
- Guía de titulación del Centro
- Programas formativos aprobados por los Departamentos implicados en la titulación
- Normativa relativa a las funciones de los Equipos Docentes.
- Normativa de matrícula
- Normativa de los tribunales de compensación de la universidad de Huelva.
- Normativa de evaluación para las titulaciones de grado de la Universidad de Huelva
- Plan Estratégico
- Estatutos de la Universidad de Huelva

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.uhu.es/etsi/calidad.php
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2011
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

10.2. Procedimiento de adaptación entre los títulos de grado en Ingeniería Energética e Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Huelva

A continuación se presenta una tabla de adaptación de asignaturas/materias entre los Grados en Ingeniería Energética y en Ingeniería Eléctrica que facilitará la obtención del título de grado de Ingeniería Eléctrica muy relacionado con el título anterior. **Además deberán realizar con carácter obligatorio el trabajo fin de grado.**

Cuadro de Equivalencia entre el Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Energética y el del Grado en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Huelva, aplicables a los alumnos que accedan a Ingeniería Energética

Asignatura del Grado de Ingeniería Energética	Asignatura del Grado de Ingeniería Eléctrica
Matemáticas I	Matemáticas I
Matemáticas II	Matemáticas II
Matemáticas III	Matemáticas III
Matemáticas IV	Matemáticas IV
Física I	Física I
Física II	Física II
Química	Química
Fundamentos de informática	Fundamentos de informática
Expresión gráfica	Expresión gráfica
Gestión y organización de empresas	Gestión y organización de empresas
Termotecnia	Termotecnia
Mecánica de fluidos	Mecánica de fluidos
Ciencia de los materiales	Ciencia de los materiales
Fundamentos de ingeniería eléctrica	Fundamentos de ingeniería eléctrica
Electrónica industrial	Electrónica industrial
Automatización e instrumentación industrial	Automatización e instrumentación industrial
Fundamentos de teoría de máquinas y mecanismos	Fundamentos de teoría de máquinas y mecanismos
Resistencia de materiales	Resistencia de materiales
Sistemas de producción de energía eléctrica	Sistemas de producción de energía eléctrica
Proyectos	Proyectos
Sistemas eléctricos de potencia	Sistemas eléctricos de potencia
Centrales eléctricas	Centrales eléctricas
Tecnología eléctrica	Máquinas eléctricas I Instalaciones eléctricas I
Operación de los sistemas de energía eléctrica	Explotación y control de sistemas eléctricos de potencia

Los créditos correspondientes a asignaturas optativas serán estudiados por la comisión de reconocimiento de créditos, que decidirá su reconocimiento o no en función de las competencias adquiridas en cada caso particular.

Los egresados de Ingeniería Eléctrica que accedan al grado de Ingeniería Energética tendrán reconocidos los 120 créditos de los módulos básico y común a la rama industrial, así como los 15 créditos de la tecnología específica comunes a ambos títulos.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
--------	------------------

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29041533P	Jacinto	Mata	Vázquez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ctra. Huelva- Palos de la Frontera, s/n	21819	Huelva	Huelva
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion@etsi.uhu.es	687862089	959217304	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29787285P	MARIA ANTONIA	PEÑA	GUERRERO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Dr. Cantero Cuadrado	21071	Huelva	Huelva
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectora@uhu.es	618592029	959218080	Rectora
11.3 SOLICITANTE			

El responsable del título es también el solicitante			
Otro	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29041533P	Jacinto	Mata	Vázquez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ctra. Huelva- Palos de la Frontera, s/n	21819	Huelva	Huelva
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion@etsi.uhu.es	687862089	959217304	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Apartado 2 justificacion + alegacion modificacion 2017-2018.pdf

HASH SHA1 : D4DE4B4831C51FAB7F73744124B7CC7CAC8CF468

Código CSV : 299623107119094064294918

Ver Fichero: Apartado 2 justificacion + alegacion modificacion 2017-2018.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Punto4.1_verificaGIEnergetica_En15.pdf

HASH SHA1 : 3E12BE58CB85DEBEC367B5E1900B49A2AE2DE879

Código CSV : 161906499432972494051847

Ver Fichero: Punto4.1_verificaGIEnergetica_En15.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Punto5.1_ModifIener_Feb18.pdf

HASH SHA1 : 6EAAAD54150412866CA3EA5E70A503115DF8B3DF

Código CSV : 285726247376831248521890

Ver Fichero: Punto5.1_ModifIener_Feb18.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Verifica_GIEnergetica_6.1_modiAlega2.pdf

HASH SHA1 : 3B4D5DE8010ACB27DED6B21301E528B57FF33DBF

Código CSV : 96165196189109490327792

Ver Fichero: Verifica_GIEnergetica_6.1_modiAlega2.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Verifica_GIEnergetica_6.2_Corregido2.pdf

HASH SHA1 : 0F585C7E081EB162D4E38284DBC419DB04E40067

Código CSV : 96165212524761984404152

Ver Fichero: Verifica_GIEnergetica_6.2_Corregido2.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Verifica_GIenergetica_7.pdf

HASH SHA1 : AB67E6732524CA6D099013642A54827E70B03A22

Código CSV : 96165223006190818946095

Ver Fichero: Verifica_GIenergetica_7.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :Verifica_GIEnergetica_modAlegAneca_8.1.pdf

HASH SHA1 :7B637BAD022E1B912272D760AB88A11C529EAAF3

Código CSV :96165247043820383059634

Ver Fichero: Verifica_GIEnergetica_modAlegAneca_8.1.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Verifica_GIEnergetica_modAleANECA2_10.1.pdf

HASH SHA1 : 78B7A628BE36A70F58BBAFDF82F1661F268F3AA9

Código CSV : 96165269930079571168639

Ver Fichero: Verifica_GIEnergetica_modAleANECA2_10.1.pdf

