

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Cádiz		Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras	11006516
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería en Energías Renovables	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería en Energías Renovables por la Universidad de Cádiz			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CAMPO DE ESTUDIO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Paloma Rocío Cubillas Fernández		Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel Arcila Garrido		Vicerrector de Títulos y Calidad	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel Arcila Garrido		Vicerrector de Títulos y Calidad	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Plaza Falla, nº 8 - Hospital Real, 1ª planta	11003	Cádiz	682159682
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicerrector.tituloscalidad@uca.es	Cádiz	956015357	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

	En: Cádiz, AM 30 de septiembre de 2025
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, CAMPO DE ESTUDIO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería en Energías Renovables por la Universidad de Cádiz	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
CAMPO DE ESTUDIO				
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía				
LISTADO DE MENCIONES				
Mención en Ingeniería Eléctrica				
Mención en Ingeniería Electrónica Industrial				
MENCIÓN DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad de Cádiz		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
005	Universidad de Cádiz	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
60	108	12

1.4-1.9 Universidad de Cádiz

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
11006516	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras	Si	No

1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
60		



NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
240	60	
IDIOMAS EN LOS 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	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS

Objetivos formativos:

La transición energética hacia la sostenibilidad necesita profesionales con una sólida formación científico-técnica y experiencia en energías renovables. El Grado en Ingeniería de Energías Renovables forma ingenieros e ingenieras interdisciplinares capaces de gestionar de manera eficiente los recursos energéticos actuales y futuros. Nuestro objetivo es crear expertos en evaluar recursos, diseñar, analizar la viabilidad, optimizar y gestionar instalaciones de energías renovables para impulsar el desarrollo sostenible.

Los principales objetivos formativos del Grado en Ingeniería en Energías Renovables están alineados con las competencias profesionales reconocidas por la legislación española. Según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de estos títulos, las principales competencias que el estudiante debe conseguir son las siguientes:

- Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de las energías renovables.
- Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería en energías renovables.
- Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería en Energías Renovables.
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Para la adquisición de estas competencias, la misma orden establece una estructura curricular organizada en Módulos de formación de diferente carácter: Formación Básica, obligatoria, optativa (relativa a dos menciones existentes: Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial), prácticas curriculares y un Trabajo Fin de Grado.

Tal y como indica en el #Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad# en su artículo 14 #Directrices generales para el diseño de los planes de estudios de las enseñanzas de Grado#, en el apartado 1º, los planes de estudios conducentes a la obtención de un título de Graduada o Graduado tendrán 240 créditos ECTS, y su estructura secuencial queda fijada en 60 créditos por curso. A su vez, el artículo 14.4 indica que incluirán un mínimo de 60 créditos de formación básica. De ellos, al menos la mitad estarán vinculados al mismo ámbito de conocimiento en el que se inscribe el título, y el resto estarán relacionados con otros ámbitos del conocimiento diferentes al que se ha adscrito el título y deberán concretarse en materias o asignaturas con un mínimo de 6 créditos cada una, que asimismo deberán ser ofertadas en la primera mitad del plan de estudios. Los créditos restantes, deberán estar configurados por otras materias o asignaturas que refuercen la amplitud y solidez de competencias y conocimientos del proyecto formativo que es el Grado. El trabajo de fin de Grado, de carácter obligatorio y cuya superación es imprescindible para la obtención del título oficial, tiene como objetivo esencial la demostración por parte del o la estudiante del dominio y aplicación de los conocimientos, competencias y habilidades definitorios del título universitario oficial de Grado. Este trabajo de fin de Grado dispondrá de un mínimo de 6 créditos para todos los títulos, y un máximo de 24 créditos para los títulos de 240 créditos.

En cumplimiento de estos requisitos, el plan de estudios incluye como mínimo, los siguientes módulos de formación y competencias a adquirir:

Módulo de Formación Básica (60 créditos)

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



- Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
- 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.
- Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Módulo Obligatorio (108 créditos)

- Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
- 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.
- 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.
- Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
- Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
- Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
- Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
- Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
- Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
- Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
- Conocimientos aplicados de organización de empresas.
- Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

Módulo Optativo (12 créditos)

- Conocimientos sobre las instalaciones eléctricas de energías renovables conectadas a red y aisladas.
- Capacidad de calcular y diseñar instalaciones eléctricas de energías renovables.
- Conocimientos sobre la operación y el mantenimiento de instalaciones eléctricas de energías renovables.
- Conocimientos sobre la electrónica y la instrumentación electrónica aplicada a las energías renovables.
- Conocimientos sobre la electrónica de comunicaciones y el procesamiento de datos en electrónica.
- Conocimientos sobre sistemas de adquisición de datos adaptados a sistemas de producción de energías renovables.
- Conocimientos sobre dispositivos y componentes electrónicos específicos de sistemas de producción de energías renovables.

Módulo de trabajo fin de grado (12 créditos)

- Ejercicio original, de carácter profesional o de investigación y centrado en las tecnologías específicas de la Ingeniería en Energías Renovables, diseñado para que el estudiante sintetice e integre las competencias adquiridas en las enseñanzas, que deberá ser presentado y defendido ante un tribunal universitario.

Objetivos formativos de las menciones

Mención en Ingeniería Eléctrica (48 créditos)

- Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.
- Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.
- Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.
- Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.
- Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.
- Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.
- Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
- Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.
- Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.
- Conocimiento aplicado sobre energías renovables.

Mención en Ingeniería Electrónica Industrial (48 créditos)

- Conocimiento aplicado de electrotecnia.
- Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.
- Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.
- Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
- Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.
- Capacidad para diseñar circuitos electrónicos analógicos, digitales y de potencia.
- Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas.
- Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.
- Conocimientos de principios y aplicaciones de los sistemas robotizados.
- Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.
- Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.

Reparto de plazas por mención y mecanismo de seguimiento de menciones.

El Grado oferta un total de 60 plazas de nuevo ingreso. Al tratarse de un título de nueva implantación, y con el fin de garantizar una gestión eficiente de los recursos humanos y materiales desde el inicio, se establece una oferta equilibrada de 30 plazas para cada una de las dos menciones.



Esta distribución inicial del 50% responde al principio de sostenibilidad y optimización de infraestructuras, asegurando que los grupos de prácticas y laboratorios mantengan un tamaño adecuado para la calidad docente.

Dada la estructura del plan de estudios, los estudiantes no cursan materias específicas de mención hasta el tercer semestre (2º curso), con una carga inicial de 6 ECTS, consolidándose la especialización en los semestres 5 y 6 (3º curso). Este diseño curricular ofrece un margen de dos cursos académicos completos para monitorizar las preferencias de los estudiantes antes de la especialización intensiva.

El seguimiento se realizará mediante los siguientes mecanismos:

- **Encuestas de Intencionalidad:** Al finalizar el primer curso, la Comisión de Garantía de Calidad recabará información mediante una encuesta no vinculante a los estudiantes para conocer su preferencia de mención.
- **Análisis de la Demanda Real:** Estos datos permitirán a la Escuela ajustar, si fuera necesario y viable, el número de plazas de cada mención antes de la apertura del proceso de matriculación de segundo curso.

El mecanismo para solicitar el cambio de mención será establecido y aprobado por la Junta de Escuela e incluido en el Reglamento de Régimen Interno. En caso de que la demanda de una de las menciones supere las 30 plazas ofertadas, se activará un procedimiento de concurrencia competitiva. La adjudicación de plazas se regirá por los principios de publicidad, transparencia y mérito, utilizando como criterio:

- Nota Media del Expediente Académico: Se ordenará a los alumnos solicitantes de mayor a menor nota media sobre las asignaturas de formación básica y obligatorias cursadas hasta el momento del reparto.
- Preferencia: Los alumnos indicarán su orden de prioridad. Aquellos que, por su posición en el ranking, no obtengan plaza en su primera opción, serán asignados a la mención vacante.

Este sistema garantiza que la carga docente del profesorado asignado a cada mención sea previsible y que el uso de espacios (aulas específicas o laboratorios) no exceda la capacidad máxima del centro, asegurando en todo momento que la oferta sea equilibrada y sostenible en el tiempo.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Ver Apartado 1: Anexo 7.

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

El perfil de egreso se incluye en Anexo 8.3

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos

C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos

C03 - Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos

C04 - Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables. TIPO: Conocimientos o contenidos

C05 - Capacidad de identificar los conceptos y métodos relativos a las matemáticas que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

C06 - Capacidad de identificar las leyes fundamentales de la física y la química que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

C07 - Capacidad de identificar las leyes de la termodinámica aplicada y la transferencia de calor, así como los principios básicos de la mecánica de fluidos, que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

C08 - Capacidad de identificar los principios básicos mecánicos y de los mecanismos, así como de resistencia de materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos

C09 - Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. TIPO: Conocimientos o contenidos

C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos

C11 - Capacidad de describir conceptos básicos sobre hardware, software, sistemas operativos, programación y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos



C12 - Capacidad de describir técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. TIPO: Conocimientos o contenidos
C13 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. TIPO: Conocimientos o contenidos
C14 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos
C15 - Conocimiento aplicado de sistemas logísticos y gestión de la producción. TIPO: Conocimientos o contenidos
C16 - Conocimiento aplicado para la seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales, realización y dirección de planes y proyectos. TIPO: Conocimientos o contenidos
C17 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. TIPO: Conocimientos o contenidos
C18 - Ejercicio original, de carácter profesional o de investigación y centrado en las tecnologías específicas de la Ingeniería en Energías Renovables, diseñado para que el estudiante sintetice e integre las competencias adquiridas en las enseñanzas, que deberá ser presentado y defendido ante un tribunal universitario. TIPO: Conocimientos o contenidos
CO01 - Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias
CO02 - Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad. TIPO: Competencias
CO03 - Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones. TIPO: Competencias
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias
CO05 - Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias
CO06 - Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas. TIPO: Competencias
CO07 - Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
CO08 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión. TIPO: Competencias
CO09 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión. TIPO: Competencias
CO10 - Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica. TIPO: Competencias
CO11 - Conocimientos sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
CO12 - Conocimiento aplicado de electrónica de potencia. TIPO: Competencias
CO13 - Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Competencias
CO14 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas. TIPO: Competencias
CO15 - Conocimiento aplicado sobre energías renovables. TIPO: Competencias
CO16 - Conocimiento aplicado de electrotecnia. TIPO: Competencias
CO17 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica. TIPO: Competencias
CO18 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores. TIPO: Competencias
CO19 - Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica. TIPO: Competencias
CO20 - Capacidad para diseñar circuitos electrónicos analógicos, digitales y de potencia. TIPO: Competencias
CO21 - Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de circuitos electrónicos con herramientas específicas de la electrónica. TIPO: Competencias
CO22 - Conocimientos de regulación automática y técnica de control y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Competencias
CO23 - Conocimientos de principios y aplicaciones de los sistemas robotizados. TIPO: Competencias
CO24 - Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones. TIPO: Competencias
CO25 - Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial. TIPO: Competencias



HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas
HD02 - Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas. TIPO: Habilidades o destrezas
HD03 - Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos. TIPO: Habilidades o destrezas
HD04 - Capacidad de tener un comportamiento ético y profesional, respetando los derechos humanos y fundamentales, así como los valores democráticos y principios de igualdad para todas las personas. TIPO: Habilidades o destrezas
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1 Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

Toda la información relacionada con la preinscripción y matrícula en el Grado en Ingeniería en Energías Renovables, así como los plazos establecidos, está regulado por Acuerdo de la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los Grados Universitarios (enlace web: <http://distritounicoandaluz.cica.es/>).

El acceso y admisión a esta titulación se llevarán a cabo conforme a lo dispuesto en el art. 15 del Real Decreto 822/2021 de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Los requisitos de acceso son los recogidos en el art. 3º del Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, que establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

Más información sobre estos requisitos puede consultarse en el siguiente enlace: <https://webacceso.uca.es/>.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior

MÍNIMO	MÁXIMO
0	30

Adjuntar Convenio

Ver Apartado 3: Anexo 1

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

DESCRIPCIÓN

Tipos de reconocimiento	Mínimo (1)	Máximo (1)	Documento (2)
Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior	0	30	Se están realizando gestiones para la firma del citado convenio tal como se infiere en el escrito que se adjunta en este enlace .



Créditos cursados en Títulos propios	0	0	n/a
Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional	0	36	https://etsingenieria.uca.es/wp-content/uploads/2026/01/9_procedimiento-reconocimiento-cr-por-experiencia-actualizado.pdf?u

El Reconocimiento y Transferencia de Créditos se hará de acuerdo con lo establecido en el art. 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. En la Universidad de Cádiz, el procedimiento general está recogido en el Reglamento UCA/CG12/2010, de 28 de junio de 2010, por el que se regula el reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, que actualmente está en fase de revisión y actualización.

<https://secretariageneral.uca.es/docs/Unidades/normativa/alumnos/1563.pdf>

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 10 del Real Decreto 822/2021. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

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

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

El Vicerrectorado de Internacionalización tiene como objetivo principal fomentar la internacionalización de la Universidad de Cádiz. En este marco, la función conlleva la promoción y gestión de los programas de movilidad y de proyectos de cooperación e investigación a nivel europeo e internacional (<https://internacional.uca.es/>).

La realización de los alumnos de un periodo de estudios fuera de la universidad de origen les enriquece personal y profesionalmente. En su formación, complementan su visión del grado que cursan y se benefician de nuevos enfoques curriculares que, sin embargo, contribuyen a alcanzar los objetivos y a avanzar en la consecución de las competencias propuestas por el grado. Así, las experiencias de los alumnos que han participado en un programa de movilidad resultan claramente satisfactorias, mejorando sus competencias lingüísticas y desarrollando habilidades de adaptación a nuevas situaciones.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras ha impulsado la internacionalización de su docencia e investigación durante años. Desde el curso 2020-21 hasta la actualidad (2024-25), el centro ha desarrollado e impartido proyectos de docencia en inglés con su propio personal. Además, ha colaborado con profesores e investigadores extranjeros que han ofrecido seminarios o partes de asignaturas en este idioma. Actualmente, en la rama industrial, la Escuela cuenta con una plantilla de profesores con 6 acreditaciones C1 y 5 B2, que imparten una media de 200 horas anuales en inglés, tanto en asignaturas de grado como de máster. Teniendo esto en cuenta, y basándose en la asignación de áreas y departamentos a las materias del nuevo Grado de Ingeniería en Energías Renovables, se adjunta una tabla que detalla la distribución de los profesores con acreditación C1 y B2 en las distintas áreas involucradas en la propuesta de este título.

Cód. Área	Área	Nº prof. con B2 o C1
065	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	2*C1 + 2*B2
250	Electrónica	1*C1 + 2*B2
265	Estadística e Investigación Operativa	
305	Expresión Gráfica en la Ingeniería	
385	Física Aplicada	1*C1
515	Ingeniería de los Procesos de Fabricación	
520	Ingeniería de Sistemas y Automática	1*C1
535	Ingeniería Eléctrica	
540	Ingeniería Hidráulica	
555	Ingeniería Química	
570	Lenguajes y Sistemas Informáticos	
590	Máquinas y Motores Térmicos	1*C1 + 1*B2
595	Matemática Aplicada	
605	Mecánica de Medios Continuos y Tª de Estructuras	
650	Organización de Empresas	
790	Tecnologías del Medio Ambiente	

Profesorado acreditado con B2 o C1 de inglés en las áreas implicadas en la docencia del título propuesto.



En lo que respecta a programas de movilidad internacional de estudiantes y profesores, y dentro de la rama industrial, la Escuela mantiene acuerdos de intercambio de estudiantes y profesores con cerca de 30 centros de Ingeniería de la Unión Europea, algunos de gran prestigio internacional, como el Politécnico de Milano (POLIMI), la Universidad Católica de Lovaina (KU Leuven), la Universidad de Tecnología de Munich (TUM), el Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT), etc. Además, existen numerosos acuerdos de movilidad con universidades de países fuera de la Unión Europea, generalmente vinculados a proyectos E+KA1071. En algunas de estas universidades socias se imparten títulos de Ingeniería en Energía, con especialidades similares a la propuesta aquí, lo que favorecerá el intercambio en dicho ámbito.

La titulación dispone de procedimientos, dentro del Sistema de Garantía de Calidad, para la gestión de los alumnos salientes y entrantes. Estos procesos permiten normalizar la definición de los objetivos de movilidad del título, la planificación de los programas en relación con estos objetivos, sistematizar los procedimientos de seguimiento y evaluación, al igual que regularizar los mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados en lo que respecta a la movilidad.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
NIVEL 1: FORMACIÓN BÁSICA		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	60	
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Expresión Gráfica y Diseño Asistido		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO05 - Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO03 - Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones. TIPO: Competencias		



HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C12 - Capacidad de describir técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO01 - Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Empresa		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Organización y Gestión de Empresas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO02 - Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad. TIPO: Competencias		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO05 - Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		



CO03 - Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD02 - Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD03 - Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD04 - Capacidad de tener un comportamiento ético y profesional, respetando los derechos humanos y fundamentales, así como los valores democráticos y principios de igualdad para todas las personas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C14 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO01 - Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Física		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Física I		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Física II		



4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C06 - Capacidad de identificar las leyes fundamentales de la física y la química que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Matemáticas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Álgebra y Geometría		
4.1.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Cálculo		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Estadística		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Ampliación de matemáticas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		



CO03 - Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C05 - Capacidad de identificar los conceptos y métodos relativos a las matemáticas que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Química		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Química		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		



HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C06 - Capacidad de identificar las leyes fundamentales de la física y la química que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Informática		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Fundamentos de Informática		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		



SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C11 - Capacidad de describir conceptos básicos sobre hardware, software, sistemas operativos, programación y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: FORMACIÓN OBLIGATORIA		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	108	
NIVEL 2: Automática		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Automática		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO21 - Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de circuitos electrónicos con herramientas específicas de la electrónica. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		



C04 - Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Ciencia e Ingeniería de Materiales		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Ciencia e Ingeniería de Materiales		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
C08 - Capacidad de identificar los principios básicos mecánicos y de los mecanismos, así como de resistencia de materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Convertidores Electrónicos y Monitorización Energética Inteligente		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Convertidores Electrónicos y Monitorización Energética Inteligente		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO12 - Conocimiento aplicado de electrónica de potencia. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C09 - Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Eficiencia Energética		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Eficiencia Energética		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Electrónica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrónica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C03 - Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Electrotecnia		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrotecnia		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C17 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Energía Eólica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Energía Eólica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		



HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C09 - Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Energía Fotovoltaica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Energía Fotovoltaica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C09 - Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		



C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Energía Hidráulica y Energía Marina		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Energía Hidráulica y Energía Marina		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C09 - Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Energía Solar Térmica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Energía Solar Térmica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C09 - Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Energía Termoeléctrica, Geotérmica y Bioenergía		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Energía Termoeléctrica, Geotérmica y Bioenergía		



4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C09 - Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Gestión de la Producción y Seguridad		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Gestión de la Producción		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Prevención Industrial de Riesgos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C15 - Conocimiento aplicado de sistemas logísticos y gestión de la producción. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C16 - Conocimiento aplicado para la seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales, realización y dirección de planes y proyectos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Hidrógeno Verde		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Hidrógeno Verde		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C09 - Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Ingeniería de Fabricación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Ingeniería de Fabricación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD02 - Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C13 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Ingeniería Térmica en Renovables		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Ingeniería Térmica en Renovables		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Instalaciones de Energías Renovables en la Edificación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4,5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Instalaciones de Energías Renovables en la Edificación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4,5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		



HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Mecánica de Fluidos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Mecánica de Fluidos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C07 - Capacidad de identificar las leyes de la termodinámica aplicada y la transferencia de calor, así como los principios básicos de la mecánica de fluidos, que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Resistencia de Materiales		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Elasticidad y Resistencia de Materiales		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
C08 - Capacidad de identificar los principios básicos mecánicos y de los mecanismos, así como de resistencia de materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Smart Grids y Sistemas Híbridos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Smart Grids y Sistemas Híbridos		



4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C10 - Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios). TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Tecnología del Medio Ambiente		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Tecnología Ambiental		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO02 - Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad. TIPO: Competencias		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO03 - Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD02 - Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD03 - Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Termotecnia		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Termotecnia		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C07 - Capacidad de identificar las leyes de la termodinámica aplicada y la transferencia de calor, así como los principios básicos de la mecánica de fluidos, que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: MENCIÓN EN INGENIERÍA ELÉCTRICA		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	48	
NIVEL 2: Centrales Eléctricas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Centrales Eléctricas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		



C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO14 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas. TIPO: Competencias		
CO15 - Conocimiento aplicado sobre energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Control de Máquinas y Accionamientos Eléctricos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Accionamientos Eléctricos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		



CO07 - Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Instalaciones Eléctricas de Baja y Media Tensión		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Instalaciones Eléctricas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		



HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
CO08 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Máquinas Eléctricas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Máquinas Eléctricas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO06 - Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Redes Eléctricas de Alta Tensión		



4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Líneas y Redes Eléctricas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO09 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión. TIPO: Competencias		
CO10 - Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Regulación Automática		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Regulación Automática		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO13 - Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
CO22 - Conocimientos de regulación automática y técnica de control y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C04 - Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Sistemas Eléctricos de Potencia		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NIVEL 3: Sistemas Eléctricos de Potencia		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO11 - Conocimientos sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones. TIPO: Competencias		
CO12 - Conocimiento aplicado de electrónica de potencia. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: MENCIÓN EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	48	
NIVEL 2: Electrónica Analógica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrónica Analógica		



4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO20 - Capacidad para diseñar circuitos electrónicos analógicos, digitales y de potencia. TIPO: Competencias		
CO17 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C03 - Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Electrónica Digital		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrónica Digital		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO18 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores. TIPO: Competencias		
CO20 - Capacidad para diseñar circuitos electrónicos analógicos, digitales y de potencia. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C03 - Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Electrónica de Potencia		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrónica de Potencia		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO20 - Capacidad para diseñar circuitos electrónicos analógicos, digitales y de potencia. TIPO: Competencias		
CO12 - Conocimiento aplicado de electrónica de potencia. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C03 - Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Electrotecnia Aplicada		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Ampliación de Electrotecnia		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		



C02 - Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO16 - Conocimiento aplicado de electrotecnia. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Informática Industrial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Informática Industrial		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO24 - Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		



HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C04 - Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Instrumentación Electrónica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Instrumentación Electrónica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO19 - Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		



C03 - Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C04 - Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Regulación Automática		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Regulación Automática		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO13 - Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
CO22 - Conocimientos de regulación automática y técnica de control y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C04 - Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables. TIPO: Conocimientos o contenidos		



NIVEL 2: Robótica y Automatización Industrial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Automatización Industrial		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
CO23 - Conocimientos de principios y aplicaciones de los sistemas robotizados. TIPO: Competencias		
CO25 - Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
C04 - Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: FORMACIÓN OPTATIVA		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	12	
NIVEL 2: Centrales y Redes		



4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Instalaciones Eléctricas de Energías Renovables		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO02 - Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad. TIPO: Competencias		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO05 - Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO03 - Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD02 - Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD03 - Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD04 - Capacidad de tener un comportamiento ético y profesional, respetando los derechos humanos y fundamentales, así como los valores democráticos y principios de igualdad para todas las personas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		



HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		
CO01 - Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Instrumentación y Energías Renovables		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrónica e Instrumentación en Energías Renovables		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO19 - Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias		



C03 - Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C04 - Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: TRABAJO FIN DE GRADO		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	12	
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO02 - Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad. TIPO: Competencias		
CO04 - Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO05 - Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias		
CO03 - Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones. TIPO: Competencias		
HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD02 - Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HD03 - Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos. TIPO: Habilidades o destrezas		



HD04 - Capacidad de tener un comportamiento ético y profesional, respetando los derechos humanos y fundamentales, así como los valores democráticos y principios de igualdad para todas las personas. TIPO: Habilidades o destrezas
HD05 - Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas
HD06 - Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas
HD07 - Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas
SOS1 - Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. TIPO: Competencias
SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. TIPO: Competencias
C18 - Ejercicio original, de carácter profesional o de investigación y centrado en las tecnologías específicas de la Ingeniería en Energías Renovables, diseñado para que el estudiante sintetice e integre las competencias adquiridas en las enseñanzas, que deberá ser presentado y defendido ante un tribunal universitario. TIPO: Conocimientos o contenidos
CO01 - Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables. TIPO: Competencias

4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	ACTIVIDAD FORMATIVA
AF01	Actividades formativas con presencia del profesor: Clases de teoría.
AF02	Actividades formativas con presencia del profesor: Clases de problemas.
AF03	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas de laboratorio.
AF04	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas informáticas.
AF05	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas de campo.
AF06	Actividades formativas con presencia del profesor: Seminarios.
AF07	Actividades formativas con presencia del profesor: Tutorías en grupo.
AF08	Actividades formativas con presencia del profesor: Actividades de evaluación.
AF09	Actividades formativas con carácter no presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.
AF10	Actividades formativas con carácter no presencial: Estudio autónomo.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La metodología docente tomará como referente los modelos de innovación docente propuestos para las universidades andaluzas. De acuerdo con el Procedimiento anual de Planificación Docente se ajustarán los grupos de docencia teórica y práctica de las distintas materias y asignaturas en atención a los recursos disponibles, a las propuestas de los departamentos y a los criterios de ordenación que se establezcan por el Centro, en coordinación con el Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica.

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	METODOLOGÍA DOCENTE
MD01	Lección magistral.
MD02	Resolución de problemas y casos prácticos.
MD03	Prácticas de laboratorio.
MD04	Prácticas informáticas.
MD05	Realización de trabajos.
MD06	Seguimiento del TFG.
MD07	Trabajos en grupo.
MD08	Trabajo autónomo.



4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	SISTEMA DE EVALUACIÓN
SE01	Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.
SE02	Examen final.
SE03	Trabajos escritos realizados por el alumnado.
SE04	Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.
SE05	Prácticas de laboratorio.
SE06	Prácticas informáticas
SE07	Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.
SE08	Pruebas orales.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2026
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
no procede	
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	https://ucalidad.uca.es/actualizacion-del-sistema-de-garantia-de-calidad-de-los-centros-en-vigor-a-partir-del-1-2-2023/
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
<p>8.2 Información pública de la Universidad de Cádiz</p> <p>La Universidad de Cádiz publica y actualiza sistemáticamente en la web institucional (http://www.uca.es) los contenidos adecuados para todos los grupos de interés a los que se dirige dividiéndolos en cinco grandes ámbitos: estudiantes, investigación, internacional, vida universitaria y UCA. Bajo el perfil Estudiantes, se accede directamente a los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades en la institución: oferta académica, futuros estudiantes, atención al alumnado, oficina del estudiante, becas y ayudas, movilidad, prácticas en empresas, alojamiento, etc.</p> <p>El acceso mediante ámbitos se complementa con otros de tipo temático, que varían en función de la oportunidad y momento, como el acceso directo a los procesos de admisión y de matrícula, convocatorias de becas y ayudas al estudio, la oferta general de estudios y otros.</p> <p>Información pública de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras</p> <p>Para garantizar que la información del título y Centro se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al proceso P01 - Difusión de la Información, teniendo en cuenta las necesidades detectadas, en su caso, en los Informes de ACCUA y el informe resultante de la auditoría interna realizada por la Inspección General de Servicio sobre la IPD.</p> <p>La información que publica la web de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (https://etsingenieria.uca.es/) es la necesaria para que los grupos de interés puedan llevar a cabo sus actividades académicas, docentes o de investigación con éxito. En este apartado se pueden encontrar los enlaces a las páginas específicas de las titulaciones, la normativa específica del centro, el programa de acción tutorial del centro y toda la documentación necesaria para el funcionamiento de los diferentes títulos que se imparten en él.</p> <p>8.2.1 Apoyo y orientación al estudiantado, una vez matriculado</p> <p>Para los alumnos de nuevo ingreso se elabora cada año una guía docente, que se le proporciona en copia impresa durante la Jornada de Bienvenida, y que también puede descargar en versión electrónica desde el menú de la página del grado.</p> <p>Además, cada año se elaboran trípticos en los que se resume la información más relevante del grado y que han tenido una amplia difusión en los grupos de interés. Particularmente, se han ido distribuyendo en estos últimos cursos en las <i>Jornadas de Orientación</i> universitaria que se celebran en todos los campus de la UCA y a las que se invitan a los diferentes centros de formación cuyos estudiantes son potenciales alumnos de nuestros títulos. En la página web del grado también está disponible este tríptico, así como un vídeo (subido a YouTube) en el que se muestran las posibles salidas profesionales del Grado de Ingeniería Civil.</p> <p>La permanencia de los estudiantes en la Universidad de Cádiz está regulada por el Reglamento de Régimen de Permanencia en los Estudios Oficiales de Grado de la Universidad de Cádiz (aprobado por Consejo Social en su sesión de 7 de mayo de 2020; modificado por Acuerdo del Consejo Social, en su sesión de 29 de junio de 2021).</p>	
8.3 ANEXOS	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD



RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrector de Títulos y Calidad	Manuel	Arcila	Garrido
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Falla, nº 8 - Hospital Real, 1ª planta	11003	Cádiz	Cádiz
EMAIL	FAX		
vicerrector.tituloscalidad@uca.es	956015357		
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrector de Títulos y Calidad	Manuel	Arcila	Garrido
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Falla, nº 8 - Hospital Real, 1ª planta	11003	Cádiz	Cádiz
EMAIL	FAX		
vicerrector.tituloscalidad@uca.es	956015357		
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras	Paloma Rocío	Cubillas	Fernández
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Ramón Puyol, s/n	11202	Cádiz	Algeciras
EMAIL	FAX		
directora.etsia@uca.es			

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1.10_Justificacion.pdf

HASH SHA1 :B41D650DC483E68A9FA6723A264D012266542DB9

Código CSV :956640931428827297813150

Ver Fichero: 1.10_Justificacion.pdf



Apartado 1: Anexo 7

Nombre :1.11-1.13_Estructuras_curriculares_especificas.pdf

HASH SHA1 :E153E24C8F2B0C0DFC01DE7936C8130556F62EA5

Código CSV :956639319268342455340816

Ver Fichero: 1.11-1.13_Estructuras_curriculares_especificas.pdf



Apartado 3: Anexo 1

Nombre :Convenio-Reconocimiento-FP.pdf

HASH SHA1 :26C2E5903DB9B8BBF556649B3E47EB812E77FCC4

Código CSV :924511911069668324941876

Ver Fichero: Convenio-Reconocimiento-FP.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1_Plan_de_estudios.pdf

HASH SHA1 :CF27FA0E0634865841BDB37B4D84EBCF0B056B70

Código CSV :956681186808415021761722

Ver Fichero: 4.1_Plan_de_estudios.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1_Personal_academico.pdf

HASH SHA1 :0EDBE58AF462971A231D3012DC2E1AA58BDCAE02

Código CSV :924232235494781769126422

Ver Fichero: 5.1_Personal_academico.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2_Otros_recursos_humanos.pdf

HASH SHA1 :06FE3F2631DC162CDB3827DC956BD3E6F645A04E

Código CSV :924225035047298964393882

Ver Fichero: 5.2_Otros_recursos_humanos.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6_Recursos_materiales.pdf

HASH SHA1 :7185CC7DBCE5ADFF65A89986FB49912AD5098349

Código CSV :924222765726391226189061

Ver Fichero: 6_Recursos_materiales.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7_Cronograma.pdf

HASH SHA1 :B1DFAB0177CE95BB810E20114487945C4AF69C12

Código CSV :924221136124418301927439

Ver Fichero: 7_Cronograma.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.3_RespuestaIP_1.14_Perfil_Egreso_8.1_SGC.pdf

HASH SHA1 :A7370B19DD9BC66B6A1AC1351828089C8AF3A5B1

Código CSV :956647133821474215245593

Ver Fichero: 8.3_RespuestaIP_1.14_Perfil_Egreso_8.1_SGC.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :Delegacion Firma_MAG.pdf

HASH SHA1 :37D75124456E24A1C1AB5973681363C258D6E268

Código CSV :924240364248443838215455

Ver Fichero: Delegacion Firma_MAG.pdf



Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre :Informe_previo_Comunidad_Autonoma.pdf

HASH SHA1 :09EB6F2EED340243B85BE4180398C05BEEC34F7B

Código CSV :924241087624566957650806

Ver Fichero: Informe_previo_Comunidad_Autonoma.pdf





1.10. Justificación del interés del título y contextualización

El Grado en Ingeniería en Energías Renovables propuesto comprende dos itinerarios curriculares correspondientes a las tecnologías específicas indicadas en la Orden Ministerial CIN/351/2009 de 9 de febrero: Eléctrica y Electrónica Industrial.

El objetivo principal del título es la formación de ingenieros e ingenieras especializados en el dimensionamiento de instalaciones de energías renovables, abarcando desde la evaluación de recursos disponibles y el análisis de la viabilidad técnica/económica de una instalación, hasta la selección, optimización y gestión de instalaciones en este mismo campo. Un ingeniero capaz de dimensionar instalaciones de generación con fuentes de energía renovable de cualquier tipo que optimice el uso de la energía con criterios de eficiencia que minimicen el impacto ambiental.

Características socioeconómicas de la zona de influencia del título

El Campus Bahía de Algeciras se sitúa en un área de influencia con aproximadamente 279.000 habitantes, caracterizada por su destacada posición como núcleo industrial y portuario en Andalucía y España. Esta zona alberga sectores clave como el refino, la petroquímica, siderurgia y energía, junto con un tejido importante de pequeñas y medianas empresas. Hoy por hoy constituye uno de los núcleos referencia en la transición energética.

La propuesta de un Grado Universitario en Ingeniería en Energías Renovables en el Campo de Gibraltar se fundamenta en una sólida demanda energética, la disponibilidad de recursos naturales locales y su potencial para el desarrollo económico, la reducción de emisiones, la diversificación económica, las oportunidades de exportación y el cumplimiento de compromisos globales. Esta iniciativa presenta beneficios significativos tanto para la región como para el conjunto del país, impulsando la transición hacia un futuro más sostenible.

Andalucía obtiene cerca del 40% de su producción eólica de la provincia de Cádiz (1347,81 MW, incluyendo los parques eólicos de Casares, limítrofes con el Campo de Gibraltar). El Campo de Gibraltar fue pionera en España al instalar la primera turbina eólica experimental en 1980, marcando el inicio de un desarrollo que culminó con la inauguración del segundo parque eólico del país en julio de 1995, tan solo un año después del primero en Pamplona. El parque inicial de Tarifa contaba con una potencia instalada de 29,7 MW, distribuida en 90 turbinas de 330 kW cada una.

El Campo de Gibraltar no es sólo referente en cuanto a energía eólica. También en la década de los 80 la comarca fue pionera en instalaciones de energía fotovoltaica: la Estación de Energía Solar de San Roque (SE-40), dedicada a la investigación y desarrollo de tecnología solar. Posteriormente, en 2008, se inauguró uno de los primeros parques solares a gran escala de la región, el Parque Solar de Alcalá del Valle (Cádiz), al que se sumaron ese mismo año los parques solares de Arcos I y II. En la actualidad, el Campo de Gibraltar continúa siendo un referente en energías limpias, como lo demuestra la inversión privada de la empresa Guadacorte en Los Barrios, con una planta fotovoltaica conectada a red que genera anualmente 8.000 MWh y una planta de H2 con una producción de 150.000 kg/año.

Según datos de la [Agencia Andaluza de la Energía en 2023](#), la potencia total instalada de generación eléctrica en Andalucía ascendía a 19.827,9 MW, de los cuales 11.802,9 MW (un 59,53 % del total) correspondían a energías renovables. De esta potencia renovable, un 52,50 % provenía de tecnología fotovoltaica (6.196,1 MW), un 30,81 % de energía eólica (3.636,8 MW), un 8,45 % de energía termosolar (997,4 MW), y el resto de hidráulica, biomasa y biogás.



El aumento de las instalaciones de energías renovables en nuestro entorno a corto-medio plazo es una realidad ineludible, sustentada en tres pilares fundamentales:

1. En el marco de la transición energética europea, España se ha fijado el ambicioso objetivo de que el 74% de la producción energética provenga de fuentes renovables para 2030. El punto de partida actual, con un 56,8% (según datos de [Red Eléctrica](#)), exige una inversión significativa de capital público y privado en el sector. En consonancia, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima ([PNIEC](#)) proyecta la instalación de 60 GW de capacidad renovable para 2030, lo que impulsará una considerable demanda de mano de obra y profesionales cualificados en energías limpias.
2. Nuestra comarca goza de condiciones geoclimáticas excepcionales para la generación de energía solar y eólica. La radiación solar en el Campo de Gibraltar supera en un 20% la media nacional (INE), lo que subraya su idoneidad para la energía fotovoltaica. Asimismo, el historial de la región, con la instalación pionera de la primera turbina eólica experimental en España y la posterior inauguración del segundo parque eólico del país, evidencia el notable potencial eólico de nuestros vientos.
3. El Campo de Gibraltar se identifica como una de las zonas con mayores emisiones de CO₂ en España ([RETC](#)), debido a la concentración de sectores clave como el logístico y transporte, el refino y petroquímica, la metalurgia y la energía. Este último sector, aunque con un importante potencial renovable, también cuenta con una notable presencia de generación térmica convencional (8.025 MW instalados en Andalucía en 2023, con 5.953 MW correspondientes a ciclos combinados, tres de ellos ubicados en nuestra comarca) y la central de carbón de Los Barrios (570 MW), que persiste tras el cierre de otras centrales similares en Andalucía.

Empresas clave de la zona, como Moeve, Acerinox, EDP, la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras y APM-Terminals, han demostrado un firme compromiso con la transición energética en curso. Esta implicación se traduce directamente en una creciente demanda de mano de obra especializada en el sector. Ejemplos significativos incluyen el ambicioso corredor de hidrógeno Algeciras-Rotterdam liderado por CEPSA y la transformación de la central térmica de carbón de EDP en una planta de hidrógeno verde. Estas iniciativas, junto con muchas otras, se integran dentro del proyecto estratégico del Valle Andaluz del Hidrógeno Verde en la Bahía de Algeciras.

Diversos estudios económicos corroboran el potencial de la inversión en energías renovables como motor de empleo y crecimiento económico a nivel nacional. El [Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables](#) de 2022 cifró en 130.815 los puestos de trabajo generados por el sector (80.322 directos y 50.493 indirectos). Adicionalmente, datos del [Observatorio de la Energía de la Fundación Repsol](#) y del Instituto de Comercio Exterior ([ICEX](#)) revelan un auge en las exportaciones españolas de tecnologías renovables, alcanzando los 5.600 millones de euros en 2020, lo que evidencia un mercado en expansión para bienes y servicios vinculados a las energías limpias.

En este escenario de transición energética, nuestra comarca, gracias a sus condiciones climáticas favorables y su ubicación estratégica como enclave industrial y portuario de primer orden, se erige como un punto neurálgico para la apuesta y el desarrollo de energías renovables. Este crecimiento impulsará una demanda sostenida de profesionales especializados y subraya la necesidad apremiante de formar nuevos ingenieros en este campo.

En consecuencia, la implementación de un programa educativo en energías renovables en el Campo de Gibraltar se revela como una necesidad imperiosa. Permitirá satisfacer la creciente demanda de ingenieros especializados, optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales locales, multiplicar las oportunidades de empleo en la comarca, contribuir a la reducción de emisiones y avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos nacionales e internacionales. Por lo tanto, esta iniciativa no solo



enriquecerá la oferta educativa, sino que también generará un impacto positivo trascendental en la economía y el medio ambiente de la región.

En cuanto a la justificación de la pertinencia del título en el sistema productivo, los datos prospectivos de inserción laboral de titulaciones de ingeniería afines a nivel andaluz y nacional, así como las tasas de demanda y paro en Andalucía (según el [Estudio de la Situación Laboral de las Personas Egresadas en Enseñanzas Universitarias en Andalucía](#)), revelan una sólida perspectiva. Estas estadísticas muestran que las ingenierías directamente relacionadas con la energía alcanzan una tasa de inserción superior al 83,00 % en el primer año tras la graduación. Este dato contrasta favorablemente con el promedio de la rama de ingeniería y arquitectura en Andalucía para 2022, que según el Servicio Andaluz de Empleo se sitúa en un 74,50 % para hombres y un 70,06 % para mujeres.

El análisis de inserción laboral de la [Fundación BBVA](#) revela una tasa de demanda de empleo muy favorable para las ingenierías en el curso 2020-21, con valores que previsiblemente disminuirán aún más. Esto se debe a que muchos estudiantes de nuestros grados de ingeniería se están incorporando al mercado laboral incluso antes de finalizar sus estudios, impulsados por la alta demanda generalizada en este ámbito.

La tasa de demanda de empleo a 30 de septiembre de 2022 se situó en un 10,90 %, lo que significa que aproximadamente uno de cada diez egresados llevaba más de un mes registrado como demandante de empleo en el Servicio Andaluz de Empleo. Al analizar por ramas de estudio, las tasas más elevadas correspondieron a Magisterio (18,66 %), Artes y Humanidades (12,52 %), Ciencias Sociales y Jurídicas (12,31 %) y Ciencias (11,06 %). En contraste, las titulaciones de Ingeniería y Arquitectura presentaron la tasa de demanda más baja, con un promedio del 3,90 %.

Con el fin de contextualizar la propuesta y evidenciar su coherencia con la oferta académica existente y con las tendencias formativas en el ámbito de la energía y las energías renovables, se incorporan referencias a otros títulos similares que se están impartiendo actualmente en el ámbito regional, nacional y europeo.

Referentes en el ámbito regional y nacional

En el sistema universitario español existe una oferta consolidada de títulos de grado orientados a la formación de ingenieros e ingenieras en el ámbito de la energía, las energías renovables y la sostenibilidad, tanto desde una perspectiva generalista como especializada. Entre los títulos actualmente verificados y recogidos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), cabe destacar los siguientes:

- Ingeniería de Energías Renovables y Tecnologías del Hidrógeno, Universidad de Huelva.
- Ingeniería de la Energía, Universidad de Jaén.
- Ingeniería de la Energía y Recursos Minerales, Universidad de Córdoba.
- Ingeniería de la Energía, Universidad de Sevilla y Universidad de Málaga.
- Ingeniería de la Energía, Universidad Carlos III de Madrid.
- Ingeniería de Energías Renovables, Universidad del País Vasco.
- Ingeniería de la Energía, Mondragón Unibertsitatea.
- Ingeniería de la Energía, Universidad de León.
- Ingeniería de la Energía, Universidad de Vigo.
- Ingeniería de la Energía, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- Ingeniería de la Energía, Universidad Politécnica de Catalunya.
- Ingeniería de la Energía, Universidad Politécnica de Madrid.
- Ingeniería de la Energía y Recursos Minerales, Universidad de Salamanca.
- Ingeniería de la Energía y Sostenibilidad, Universidad de Lleida.



- Ingeniería de Recursos Minerales y Energía, Universidad Politécnica de Cartagena.

La existencia de estos títulos pone de manifiesto el interés estratégico y la demanda formativa en el ámbito de la energía y las energías renovables, así como la adecuación de este tipo de estudios a las necesidades del tejido productivo, la transición energética y los objetivos de descarbonización y sostenibilidad establecidos a nivel nacional y europeo. El título propuesto se alinea con esta oferta, aportando una orientación específica y actualizada en energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad, adaptada al contexto socioeconómico y productivo del entorno.

Referentes en el ámbito europeo

Asimismo, en el marco europeo se observa una amplia implantación de titulaciones de grado equivalentes, que refuerzan la pertinencia y homologabilidad internacional del título propuesto. A modo de referencia, pueden citarse los siguientes programas:

- Bachelor in Renewable Energy Engineering, Kaunas University of Technology (Lituania).
- BSc Renewable Energies, Hochschule Stralsund (Alemania).
- BSc in Power Generation and Renewables, Malta College of Arts, Science and Technology – MCAST (Malta).
- BEng (Hons) Renewable Energy Engineering, Robert Gordon University (Reino Unido, Escocia).
- BEng (Hons) Renewable & Sustainable Energy Engineering, University of Central Lancashire (Reino Unido).
- BEng (Hons) Engineering with Renewable Energy, University of York (Reino Unido).
- BSc Renewable Energy Sources, HTW Berlin – University of Applied Sciences (Alemania).
- BSc Power Engineering, Warsaw University of Technology (Polonia).
- BSc Energy and Environmental Systems Engineering, Lucerne University of Applied Sciences and Arts (Suiza).
- BEng Energy Engineering, Oulu University of Applied Sciences (Finlandia).

Estos títulos presentan estructuras formativas y competencias alineadas con las del grado propuesto, centradas en la generación de energía a partir de fuentes renovables, la integración de sistemas energéticos, la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental. Su existencia refuerza la adecuación del título al marco europeo, favoreciendo la movilidad académica y profesional de los egresados y su reconocimiento internacional.



4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Para la obtención del título, el alumnado deberá cursar un total 240 créditos ECTS, de tal forma que, junto con los módulos básico y obligatorio -que comprenden 168 créditos ECTS-, habrá de realizar 60 créditos ECTS de carácter optativo (48 de ellos correspondientes a una mención que deberá elegir y completar obligatoriamente) y 12 créditos ECTS del Trabajo Fin de Grado (TFG). En la estructura del plan de estudios se definen dos menciones:

- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Electrónica Industrial

CRÉDITOS	
Créditos básicos	60
Créditos obligatorios	108
Créditos optativos	60
Créditos prácticas académicas externas	0
Créditos trabajo fin de grado	12
TOTAL CRÉDITOS ECTS	240

Las/os estudiantes matriculadas/os en este Grado deberán acreditar, antes de solicitar la expedición del título, la obtención de un nivel de competencias lingüísticas en inglés equivalente al nivel B1 del MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas).

4.1. Estructura básica de las enseñanzas

La estructura de plan de estudios basada en Módulo-Materia-Asignatura constituye una propuesta adecuada y factible, en relación con la dedicación del estudiante, con el fin de garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje definidos.

Tabla 1. Resumen del plan de estudios

ITINERARIO COMÚN

CURSO	SEMESTRE			
	Semestre 1		Semestre 2	
Curso 1	ECTS:	30	ECTS:	30
	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Álgebra y Geometría - Cálculo - Expresión Gráfica y Diseño Asistido - Física I - Fundamentos de Informática 	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Electrotecnia - Estadística - Física II - Organización y Gestión de Empresas - Química
	Tipología:	Básicas	Tipología:	Básicas y Obligatoria
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Español	Lengua:	Español



CURSO	SEMESTRE			
Curso 2	Semestre 3		Semestre 4	
	ECTS:	24	ECTS:	30
	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de Matemáticas - Elasticidad y Resistencia de Materiales - Tecnología Ambiental - Termotecnia 	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Automática - Ciencia e Ingeniería de los Materiales - Electrónica - Ingeniería de Fabricación - Mecánica de Fluidos
	Tipología:	Básica y Obligatorias	Tipología:	Obligatorias
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Español	Lengua:	Español
Curso 3	Semestre 5		Semestre 6	
	ECTS:	12	ECTS:	6
	Materias/ asignaturas	<ul style="list-style-type: none"> - Energía Solar Térmica - Ingeniería Térmica en Renovables - Energía Termoeléctrica, Geotérmica y Bioenergía 	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de la Producción - Prevención Industrial de Riesgos
	Tipología:	Obligatorias	Tipología:	Obligatorias
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Español	Lengua:	Español
Curso 4	Semestre 7		Semestre 8	
	ECTS:	31,5	ECTS:	28,5
	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Convertidores Electrónicos y Monitorización Energética Inteligente - Energía Eólica - Eficiencia Energética - Energía Fotovoltaica - Energía Hidráulica y Energía Marina - Hidrógeno Verde - Smart Grids y Sistemas Híbridos 	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones de Energías Renovables en la Edificación - Instalaciones Eléctricas de Energías Renovables - Electrónica e Instrumentación en Energías Renovables - Trabajo Fin de Grado
	Tipología:	Obligatorias	Tipología:	Obligatorias, Optativas y TFG
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Español	Lengua:	Español

ITINERARIO CON MENCIÓN EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Curso 2	Semestre 3		Semestre 4	
	ECTS:	6	ECTS:	0
	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas Eléctricas 	Materias/ asignaturas:	
	Tipología:	Optativa	Tipología:	Optativa
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
Lengua:	Español	Lengua:	Español	
Curso 3	Semestre 5		Semestre 6	
	ECTS:	18	ECTS:	24



Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones Eléctricas - Regulación Automática - Sistemas Eléctricos de Potencia 	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Accionamientos Eléctricos - Centrales Eléctricas - Líneas y Redes Eléctricas
Tipología:	Optativas	Tipología:	Optativas
Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
Lengua:	Español	Lengua:	Español

ITINERARIO CON MENCIÓN EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

Curso 2	Semestre 3		Semestre 4	
	ECTS:	6	ECTS:	0
	Materias/ asignaturas:	- Ampliación de Electrotecnia	Materias/ asignaturas:	
	Tipología:	Optativa	Tipología:	Optativa
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
Lengua:	Español	Lengua:	Español	

Curso 3	Semestre 5		Semestre 6	
	ECTS:	18	ECTS:	24
	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Electrónica Analógica - Electrónica Digital - Regulación Automática 	Materias/ asignaturas:	<ul style="list-style-type: none"> - Automatización Industrial - Electrónica de Potencia - Informática Industrial - Instrumentación Electrónica
	Tipología:	Optativas	Tipología:	Optativas
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
Lengua:	Español	Lengua:	Español	

Tabla 2. Estructura de las menciones

MENCIONES		
MENCIÓN EN INGENIERÍA ELÉCTRICA		
Materias/asignaturas	Semestre	Créditos ECTS
Máquinas Eléctricas	3	6
Instalaciones Eléctricas	5	6
Regulación Automática	5	6
Sistemas Eléctricos de Potencia	5	6
Accionamientos Eléctricos	6	6
Centrales Eléctricas	6	9
Líneas y Redes Eléctricas	6	9

MENCIONES		
MENCIÓN EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL		
Materias/asignaturas	Semestre	Créditos ECTS
Ampliación de Electrotecnia	3	6
Electrónica Analógica	5	6
Electrónica Digital	5	6
Regulación Automática	5	6
Automatización Industrial	6	6
Electrónica de Potencia	6	6
Informática Industrial	6	6
Instrumentación Electrónica	6	6



4.2. Actividades y Metodologías Docentes

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	ACTIVIDAD FORMATIVA
AF01	Actividades formativas con presencia del profesor: Clases de teoría.
AF02	Actividades formativas con presencia del profesor: Clases de problemas.
AF03	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas de laboratorio.
AF04	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas informáticas.
AF05	Actividades formativas con presencia del profesor: Prácticas de campo.
AF06	Actividades formativas con presencia del profesor: Seminarios.
AF07	Actividades formativas con presencia del profesor: Tutorías en grupo.
AF08	Actividades formativas con presencia del profesor: Actividades de evaluación.
AF09	Actividades formativas con carácter no presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.
AF10	Actividades formativas con carácter no presencial: Estudio autónomo.

La metodología docente tomará como referente los modelos de innovación docente propuestos para las universidades andaluzas. **La integración de la AF08 responde a una visión pedagógica donde el proceso calificativo se consolida como una herramienta de aprendizaje activa. Al dotar a estas sesiones de naturaleza formativa con presencia docente, se facilita una retroalimentación inmediata que transforma la prueba en un escenario de mentoría técnica. Este enfoque se materializa de forma sencilla, por ejemplo, mediante la resolución de problemas en pizarra por parte del alumnado y/o la realización de cuestionarios breves de autodiagnóstico al finalizar cada bloque temático. Así, la evaluación deja de ser un trámite finalista para convertirse en una fase de instrucción donde el estudiante corrige sesgos y consolida sus competencias mediante la interacción directa y constante con el profesor en el aula.**

De acuerdo con el Procedimiento anual de Planificación Docente se ajustarán los grupos de docencia teórica y práctica de las distintas materias y asignaturas en atención a los recursos disponibles, a las propuestas de los departamentos y a los criterios de ordenación que se establezcan por el Centro, en coordinación con el Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica.

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	METODOLOGÍA DOCENTE
MD01	Lección magistral.
MD02	Resolución de problemas y casos prácticos.
MD03	Prácticas de laboratorio.
MD04	Prácticas informáticas.
MD05	Realización de trabajos.
MD06	Seguimiento del TFG.
MD07	Trabajos en grupo.
MD08	Trabajo autónomo.

4.3. Sistemas de Evaluación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	SISTEMA DE EVALUACIÓN
SE01	Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.
SE02	Examen final.
SE03	Trabajos escritos realizados por el alumnado.
SE04	Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.
SE05	Prácticas de laboratorio.



SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	SISTEMA DE EVALUACIÓN
SE06	Prácticas informáticas
SE07	Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.
SE08	Pruebas orales.

RELACIÓN DE ASIGNATURAS BÁSICAS ASOCIADAS AL ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

MÓDULO	MATERIA (Nivel 2)	ASIGNATURAS (Nivel 3)	ECTS	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO AL QUE SE ADSCRIBE LA ASIGNATURA
MÓDULO 1: FORMACIÓN BÁSICA	Expresión gráfica	Expresión Gráfica y Diseño Asistido	6	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación
	Empresa	Organización y gestión de empresas	6	
	Física	Física I	6	
		Física II	6	
	Informática	Fundamentos de informática	6	
	Matemáticas	Álgebra y geometría	6	
		Ampliación de matemáticas	6	
		Cálculo	6	
		Estadística	6	
	Química	Química	6	

Tabla 3. Descripción del plan de estudios

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
MÓDULO 1: FORMACIÓN BÁSICA	Expresión gráfica	Expresión Gráfica y Diseño Asistido	6	1	1	Básica
	Empresa	Organización y gestión de empresas	6	2	1	Básica
	Física	Física I	6	1	1	Básica
		Física II	6	2	1	Básica
	Informática	Fundamentos de informática	6	1	1	Básica
	Matemáticas	Álgebra y geometría	6	1	1	Básica
		Cálculo	6	1	1	Básica
		Estadística	6	2	1	Básica



Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
		Ampliación de matemáticas	6	3	2	Básica
	Química	Química	6	2	1	Básica

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología	
MÓDULO 2: FORMACIÓN OBLIGATORIA	Automática	Automática	6	4	2	Obligatoria	
	Ciencia e Ingeniería de los Materiales	Ciencia e Ingeniería de los Materiales	6	4	2	Obligatoria	
	Convertidores Electrónicos y Monitorización Energética Inteligente	Convertidores Electrónicos y Monitorización Energética Inteligente	4,5	7	4	Obligatoria	
	Eficiencia Energética	Eficiencia Energética	4,5	7	4	Obligatoria	
	Electrónica	Electrónica	6	4	2	Obligatoria	
	Electrotecnia	Electrotecnia	6	2	1	Obligatoria	
	Energía Eólica	Energía Eólica	4,5	7	4	Obligatoria	
	Energía Fotovoltaica	Energía Fotovoltaica	4,5	7	4	Obligatoria	
	Energía Hidráulica y Energía Marina	Energía Hidráulica y Energía Marina	4,5	7	4	Obligatoria	
	Energía Solar Térmica	Energía Solar Térmica	3	5	3	Obligatoria	
	Energía Termoeléctrica, Geotérmica y Bioenergía	Energía Termoeléctrica, Geotérmica y Bioenergía	4,5	5	3	Obligatoria	
	Gestión de la Producción y Seguridad	Gestión de la Producción y Seguridad	Gestión de la Producción	3	6	3	Obligatoria
			Prevención Industrial de Riesgos	3	6	3	Obligatoria
	Hidrógeno Verde	Hidrógeno Verde	4,5	7	4	Obligatoria	
	Ingeniería de Fabricación	Ingeniería de Fabricación	6	4	2	Obligatoria	
	Ingeniería Térmica en Renovables	Ingeniería Térmica en Renovables	4,5	5	3	Obligatoria	
	Instalaciones de Energías Renovables en la Edificación	Instalaciones de Energías Renovables en la Edificación	4,5	8	4	Obligatoria	
	Mecánica de Fluidos	Mecánica de Fluidos	6	4	2	Obligatoria	
	Resistencia de Materiales	Elasticidad y Resistencia de Materiales	6	3	2	Obligatoria	
	Smart Grids y Sistemas Híbridos	Smart Grids y Sistemas Híbridos	4,5	7	4	Obligatoria	
Tecnologías del Medio Ambiente	Tecnología Ambiental	6	3	2	Obligatoria		
Termotecnia	Termotecnia	6	3	2	Obligatoria		

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
MÓDULO 3A: MENCIÓN EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	Centrales Eléctricas	Centrales Eléctricas	9	6	3	Optativa
	Control de Máquinas y Accionamientos Eléctricos	Accionamientos Eléctricos	6	6	3	Optativa
	Instalaciones Eléctricas de Baja y Media Tensión	Instalaciones Eléctricas	6	5	3	Optativa
	Máquinas Eléctricas	Máquinas Eléctricas	6	3	2	Optativa
	Redes Eléctricas de Alta Tensión	Líneas y Redes Eléctricas	9	6	3	Optativa



	Regulación Automática	Regulación Automática	6	5	3	Optativa
	Sistemas Eléctricos de Potencia	Sistemas Eléctricos de Potencia	6	5	3	Optativa
MÓDULO 3B: MENCION EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	Electrónica Analógica	Electrónica Analógica	6	5	3	Optativa
	Electrónica Digital	Electrónica Digital	6	5	3	Optativa
	Electrónica de Potencia	Electrónica de Potencia	6	6	3	Optativa
	Electrotecnia Aplicada	Ampliación de Electrotecnia	6	3	2	Optativa
	Informática Industrial	Informática Industrial	6	6	3	Optativa
	Instrumentación Electrónica	Instrumentación Electrónica	6	6	3	Optativa
	Regulación Automática	Regulación Automática	6	5	3	Optativa
	Robótica y Automatización Industrial	Automatización Industrial	6	6	3	Optativa
MÓDULO 4: FORMACIÓN OPTATIVA	Centrales y Redes	Instalaciones Eléctricas de Energías Renovables	6	8	4	Optativa
	Instrumentación y Energías Renovables	Electrónica e Instrumentación en Energías Renovables	6	8	4	Optativa
MÓDULO 5: TRABAJO FIN DE GRADO	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12	8	4	TFG

Tabla 4. Plan de estudios detallado

MÓDULO	FORMACIÓN BÁSICA					
	ECTS Módulo 1			60		
MATERIA 1	Expresión Gráfica					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de	Conocimientos o contenidos (C)		C12 – Capacidad de describir técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría,			



formación y aprendizaje de la Materia		como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
	Habilidades o destrezas (<i>HD</i>)	<p>HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>
	Competencias (<i>COM</i>)	<p>CO01 – Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO03 – Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones.</p> <p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO05 – Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Expresión Gráfica y Diseño Asistido					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Principios básicos de la expresión gráfica. · Sistemas y técnicas de representación gráfica. · Principios básicos de normalización. · Representación de cuerpos mediante métodos tradicionales y con manejo de aplicación de diseño asistido.
------------	--



	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
Actividades formativas	AF01-Presencial: Clases de teoría.	42	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	6	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	4	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	86	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
MD08-Trabajo autónomo.			
	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
Sistemas de evaluación	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

Empresa						
MATERIA 2	Carácter	Básica				
	Ámbito de conocimiento	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.				
	ECTS Materia	6				
	Unidad temporal	Semestral				
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	C14 – Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.				
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD02 – Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas.</p> <p>HD03 – Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.</p> <p>HD04 – Capacidad de tener un comportamiento ético y profesional, respetando los derechos humanos “</p>				



		<p>fundamentales, así como los valores democráticos y principios de igualdad para todas las personas.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO01 – Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO02 – Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad.</p> <p>CO03 – Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones.</p> <p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO05 – Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Organización y Gestión de Empresas					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · La empresa: concepto y relación con su marco económico, institucional y jurídico. · Organización de empresas. · Gestión de empresas. · Funciones y tareas en la empresa. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	42	100



	AF02-Presencial: Clases de problemas.	18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	3	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	3	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	84	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 3	Física					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			12		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C06 – Capacidad de identificar las leyes fundamentales de la física y la química que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.			
	Competencias (COM)		CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plante			



	<p>hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--

Asignatura 1	Física I					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Asignatura 2	Física II					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Mecánica. · Termodinámica. · Campos y Ondas. · Electricidad y Magnetismo. · Electromagnetismo. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	80	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	20	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	20	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	6	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	24	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	150	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		



	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
Sistemas de evaluación	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 4											
Matemáticas											
Carácter				Básica							
Ámbito de conocimiento				Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.							
ECTS Materia				24							
Unidad temporal				Semestral							
ECTS Sem 1		12		ECTS Sem 2		6					
ECTS Sem 4				ECTS Sem 5		ECTS Sem 6					
ECTS Sem 7				ECTS Sem 8		ECTS Sem 9					
ECTS Sem 10				ECTS Sem 11		ECTS Sem 12					
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia				Conocimientos o contenidos (C)				<p>CO1 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>CO5 – Capacidad de identificar los conceptos y métodos relativos a las matemáticas que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería.</p>			
				Habilidades o destrezas (HD)				<p>HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>			
				Competencias (COM)				<p>CO03 – Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones.</p> <p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p>			



	SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
--	---

Asignatura 1	Álgebra y Geometría					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Asignatura 2	Cálculo					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Asignatura 3	Estadística					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Asignatura 4	Ampliación de matemáticas					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Cálculo diferencial e integral. · Álgebra lineal, geometría, geometría diferencial. · Métodos y algorítmica numérica.
-------------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> · Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales. · Estadística y optimización. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	144	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	48	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	48	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	42	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	69	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	249	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD06-Seguimiento del TFG.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
	Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.
SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.		30	90
SE02-Examen final.		30	90
SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.		0	40
SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.		0	40
SE06-Prácticas informáticas.		0	40
SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.		0	40
Observaciones			

MATERIA 5	Química								
	Carácter			Básica					
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.					
	ECTS Materia			6					
	Unidad temporal			Semestral					
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		6	ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5			ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8			ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11			ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C06 – Capacidad de identificar las leyes fundamentales de la física y la química que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería.</p>					
	Habilidades o destrezas (HD)			<p>HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de</p>					



		forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Química					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Fundamentos de la Química. · Fundamentos de Química Inorgánica. · Fundamentos de Química Orgánica. · Principales aplicaciones industriales de la Química. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			40	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			10	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			10	100	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			15	100	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			5	100	
Metodologías docentes	AF10-No presencial: Estudio autónomo.			70	0	
	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD05-Realización de trabajos.					
	MD07-Trabajos en grupo.					
MD08-Trabajo autónomo.						
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	



	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05- Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 6	Informática					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C11 – Capacidad de describir conceptos básicos sobre hardware, software, sistemas operativos, programación y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
	Habilidades o destrezas (HD)			HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.		
	Competencias (COM)			CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.		

Asignatura 1	Fundamentos de Informática					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial		



		ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura	6			
	Idioma	Español			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Elementos de un ordenador y sus funciones. · Sistemas Operativos. · Lenguajes de Programación. · Bases de Datos. · Uso de programas informáticos con aplicación en ingeniería. 		
	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
Actividades formativas	AF01-Presencial: Clases de teoría.	36	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	24	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	4	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	10	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	76	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
Sistemas de evaluación	MD08-Trabajo autónomo.		
	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40	
Observaciones			

MÓDULO	FORMACIÓN OBLIGATORIA	
	ECTS Módulo 2	108

MATERIA 1	Automática				
	Carácter	Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS Materia	6			
	Unidad temporal	Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3



	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C04 – Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO21 – Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			

Asignatura 1	Automática					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Fundamentos de automatismos industriales. · Componentes de un sistema de control industrial. · Sistemas de eventos discretos combinacionales y secuenciales. · Técnicas de diseño para automatismos. · Acciones básicas de control para procesos industriales continuos, métodos de ajuste. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	36	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	24	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	5	100



	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	5	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 2	Ciencia e Ingeniería de Materiales					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C08 – Capacidad de identificar los principios básicos mecánicos y de los mecanismos, así como de resistencia de materiales.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.			
	Competencias (COM)		CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.			



		<p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	--

Asignatura 1	Ciencia e Ingeniería de Materiales					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales. Microestructura de los materiales. · Propiedades de los materiales. · Relación entre microestructura, síntesis o procesado con las propiedades de los materiales. · Principales materiales de ingeniería y aplicaciones. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			40		100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			10		100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			10		100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			26		100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			5		100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			10		0
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.			49		0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD07-Trabajos en grupo.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.		Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30		90
	SE02-Examen final.			30		90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0		40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			0		40
	SE05-Prácticas de laboratorio.			0		40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			0		40



Observaciones						
MATERIA 3	Convertidores Electrónicos y Monitorización Energética Inteligente					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>CO1 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>CO9 – Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas.</p> <p>C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO12 – Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			
Asignatura 1	Convertidores Electrónicos y Monitorización Energética Inteligente					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			4,5		
	Idioma			Español		
ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	



	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Fundamentos de electrónica de potencia y convertidores. · Control y diseño de convertidores para energías renovables. · Instrumentación, monitorización y sistemas de adquisición de datos en instalaciones con energías renovables. · Comunicaciones y aplicaciones software de análisis de datos. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			23	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			10	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			6	100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			6	100	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			2	100	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			2	100	
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			4	0	
AF10-No presencial: Estudio autónomo.			59,5	0		
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD04-Prácticas informáticas.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30	90	
	SE02-Examen final.			30	90	
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0	40	
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			0	40	
	SE05-Prácticas de laboratorio.			0	40	
	SE06-Prácticas informáticas.			0	40	
SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			0	40		
Observaciones						

MATERIA 4	<i>Eficiencia Energética</i>					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el			



proceso de formación y aprendizaje de la Materia		aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Eficiencia Energética								
	Carácter			Obligatoria					
	Ámbito de conocimiento								
	ECTS asignatura			4,5					
	Idioma			Español					
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2			ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5			ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8			ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11			ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Eficiencia energética en los sistemas de energía eléctrica renovable en instalaciones y edificios. · Contratación de la energía eléctrica. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	25	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	10	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	4	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	6	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	2	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	2	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	4	0
AF10-No presencial: Estudio autónomo.	59.5	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		



Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 5	Electrónica					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C03 – Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.			
	Competencias (COM)		CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.			

Asignatura 1	Electrónica					
	Carácter			Obligatoria		



	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Semiconductores. Diodos. · Transistores Bipolares. Transistores de efecto campo. · Amplificación y conmutación. · Circuitos Integrados Analógicos y Digitales. Aplicaciones. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			36	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			24	100	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			4	100	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			4	100	
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.			82	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30	90	
	SE02-Examen final.			30	90	
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0	40	
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			0	40	
	SE05-Prácticas de laboratorio.			0	40	
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			0	40	
Observaciones						

MATERIA 6	Electrotecnia					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del	Conocimientos o contenidos (C)			C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el		



proceso de formación y aprendizaje de la Materia		aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C02 – Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía. C17 – Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Electrotecnia					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Métodos de análisis de circuitos eléctricos. · Análisis de circuitos monofásicos y trifásicos. · Electrometría. · Principios básicos de máquinas eléctricas. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	6	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	4	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		



	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 7	Energía Eólica					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C09 – Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas.</p> <p>C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre</p>			



	el medio natural y social.
--	----------------------------

Asignatura 1	Energía Eólica					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			4,5		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción. · Panorama actual de la energía eólica. · Recursos y potencial eólico. · Fundamentos de un aerogenerador. · Tecnología eólica. · Tecnología mini-eólica. · Parques eólicos. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			25	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			10	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			4	100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			6	100	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			2	100	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			2	100	
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			4	0	
AF10-No presencial: Estudio autónomo.			59.5	0		
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD04-Prácticas informáticas.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30	90	
	SE02-Examen final.			30	90	
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0	40	
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			0	40	
	SE05-Prácticas de laboratorio.			0	40	
	SE06-Prácticas informáticas.			0	40	
SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			0	40		
Observaciones						

MATERIA 8	Energía Fotovoltaica					
	Carácter			Obligatoria		



	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia		4,5			
	Unidad temporal		Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C09 – Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas.</p> <p>C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			

Asignatura 1	Energía Fotovoltaica					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		4,5			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción. · Panorama actual de la energía solar fotovoltaica. · Recursos y potencial solar fotovoltaico. · Fundamentos de la energía solar fotovoltaica: célula solar. · Tipos de células solares fotovoltaicas. · Componentes de una instalación solar fotovoltaica.
------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> · Instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red. · Instalaciones solares fotovoltaicas aisladas. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	23	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	10	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	6	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	6	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	2	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	2	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	4	0
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	59.5	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 9	Energía Hidráulica y Energía Marina					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C09 – Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías.</p>			



		asociadas. C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Energía Hidráulica y Energía Marina					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			4,5		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12

Contenidos	<p>Energía hidráulica:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción. · Panorama actual de la energía hidráulica. · Fundamentos y aspectos básicos. · Esquema de funcionamiento de una central hidroeléctrica. · Tecnología hidroeléctrica. · Centrales hidroeléctricas y reversibles o de bombeo. <p>Energía marina:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción. · Panorama actual de la energía marina. · Fundamentos y aspectos básicos de la energía marina (olas, mareas y corrientes marinas). · Tecnología de la energía marina. · Generación eléctrica a partir de energía marina. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	23	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	2	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	8	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	2	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	2	100



	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	4	0
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	59.5	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 10	Energía Solar Térmica					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			3		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C09 – Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas.</p> <p>C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con e^lo</p>			



		grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Energía Solar Térmica					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			3		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Sistemas de Energía Solar Térmica de Media y Alta Temperatura (Termosolar). · Sistemas de Captación por Concentración. · Centrales Termosolares. · Ciclos Termodinámicos y Almacenamiento. · Otros aspectos Económicos, Administrativos y Simulación. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	18	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	6	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	4	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	4	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	2	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	4	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	2	0
AF10-No presencial: Estudio autónomo.	35	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios,	0	40	



	clases de problemas y en las actividades de tutorización.		
Observaciones			

MATERIA 11	Energía Termoeléctrica, Geotérmica y Bioenergía					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		4,5 ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C09 – Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas.</p> <p>C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			

Asignatura 1	Energía Termoeléctrica, Geotérmica y Bioenergía					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			4,5		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		4,5 ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	



Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Fundamentos de Sistemas Térmicos y Conversión de Energía. · Bioenergía (Energía de la Biomasa, Biocombustibles y Biocarburantes). · Energía Geotérmica de alta temperatura. · Generación Termoeléctrica. · Producción de electricidad a partir de fuentes renovables de calor. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	25	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	10	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	4	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	6	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	2	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	2	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	4	0
AF10-No presencial: Estudio autónomo.	59.5	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40	
Observaciones			

MATERIA 12	Gestión de la Producción y Seguridad			
	Carácter	Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia	6		
	Unidad temporal	Semestral		
	ECTS Sem 1	ECTS Sem 2	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	ECTS Sem 5	ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7	ECTS Sem 8	ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10	ECTS Sem 11	ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la	Conocimientos o contenidos (C)	C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas		



Materia		situaciones en el ejercicio de su profesión. C15 – Conocimiento aplicado de sistemas logísticos y gestión de la producción. C16 – Conocimiento aplicado de para la seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales, realización y dirección de planes y proyectos.
	Habilidades o destrezas (<i>HD</i>)	HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (<i>COM</i>)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Gestión de la Producción					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		3			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	3
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Asignatura 2	Prevención Industrial de Riesgos					
	Carácter		Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura		3			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	3
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la planificación y control de la producción. · Gestión de inventarios. · Planificación agregada. · Planificación agregada.
-------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> · Programación maestra. · Programación de componentes. · Planificación a muy corto plazo. · Sistemas logísticos. · Prevención de riesgos laborales: seguridad, higiene, ergonomía y psicología aplicada. · Protección pasiva y activa contra incendios. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	20	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	10	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	7	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	3	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD05-Realización de trabajos.		
	MD07-Trabajos en grupo.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 13	Hidrógeno Verde					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C09 – Capacidad de describir las fuentes de energía renovable (energía eólica, fotovoltaica, hidráulica,			



		geotérmica y solar térmica, biomasa y marina), los principios básicos de funcionamiento, y sus tecnologías asociadas. C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Hidrógeno Verde							
	Carácter			Obligatoria				
	Ámbito de conocimiento							
	ECTS asignatura			4,5				
	Idioma			Español				
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2			ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5			ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8			ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11			ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción al hidrógeno verde. · Tipos y modelos eléctricos de electrolizadores (LZ). · Sistemas híbridos basados en H2 verde. Configuraciones, parámetros de control y modelos. · Dimensionamiento de sistemas basado en H2 verde. · Control y operación. Sistema de administración de energía. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	14	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	17	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	4	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	10	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	4	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	4	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	36	0
AF10-No presencial: Estudio autónomo.	23,5	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		



	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 14	Ingeniería de Fabricación					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C13 – Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD02 – Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.			
	Competencias (COM)		CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear			



	<p>hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--

Asignatura 1	Ingeniería de Fabricación					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Elementos de Ingeniería de Fabricación. · Fabricación y producción. · Sistemas y Procesos de Fabricación. · Fabricación Automatizada. · Tecnologías de los Sistemas de Fabricación. · Procesos de Fabricación. · Fabricación sostenible. · Fundamentos de Metrología y Calidad Industrial. · Elementos de Metrología Dimensional. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			40		100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			10		100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			10		100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			4		100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			4		100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.			20		0
AF10-No presencial: Estudio autónomo.			62		0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.		Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30		90
	SE02-Examen final.			30		90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0		40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			0		40
SE05-Prácticas de laboratorio.			0		40	



	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 15	Ingeniería Térmica en Renovables					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).</p>		
	Habilidades o destrezas (HD)			<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>		
	Competencias (COM)			<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>		

Asignatura 1	Ingeniería Térmica en Renovables					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			4,5		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Ingeniería Térmica: Ciclos de potencia. Intercambiadores de calor. · Generación: Producción de frío y calor. Turbomáquinas Térmicas. · Ingeniería Fluidomecánica: Cálculo de redes. Turbomáquinas hidráulicas.
------------	--



Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	25	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	10	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	4	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	6	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	2	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	2	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	4	0
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	59.5	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 16	Instalaciones de Energías Renovables en la Edificación					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		4,5 ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de			



		forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Instalaciones de Energías Renovables en la Edificación					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			4,5		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Energía Solar Fotovoltaica. · Energía Solar Térmica. · Energía Geotérmica de baja temperatura. · Aerotermia. · Simulación energética de edificios. · Estrategias Pasivas y Arquitectura Bioclimática. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	23	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	2	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	8	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	2	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	2	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	4	0
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	59.5	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90



	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 17	Mecánica de Fluidos					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C07 – Capacidad de identificar las leyes de la termodinámica aplicada y la transferencia de calor, así como los principios básicos de la mecánica de fluidos, que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería.		
	Habilidades o destrezas (HD)			HD01 – Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.		
	Competencias (COM)			CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.		

Asignatura 1	Mecánica de Fluidos					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		



	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Propiedades de los fluidos y análisis dimensional. · Principios básicos de mecánica de fluidos. · Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			40	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			8	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			8	100	
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			4	100	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			4	100	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			5	100	
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.			81	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD04-Prácticas informáticas.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30	90	
	SE02-Examen final.			30	90	
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0	40	
	SE05-Prácticas de laboratorio.			0	40	
	SE06-Prácticas informáticas.			0	40	
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			0	40	
Observaciones						

MATERIA 18	Resistencia de Materiales					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nue...			



Materia		situaciones en el ejercicio de su profesión. C08 – Capacidad de identificar los principios básicos mecánicos y de los mecanismos, así como de resistencia de materiales.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Elasticidad y Resistencia de Materiales						
	Carácter			Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura			6			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la Resistencia de Materiales. · Tracción, compresión y cortadura. · Tensiones y deformaciones. · Relación tensión-deformación. · Flexión, pandeo y torsión. · Análisis práctico de deformaciones. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			42		100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			12		100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			6		100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			4		100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.			86		0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.		Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la			30		90



	asignatura.		
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 19	Smart Grids y Sistemas Híbridos					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			4,5		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C10 – Capacidad de identificar aspectos fundamentales de eficiencia energética y sostenibilidad en los sistemas de energía renovable (instalaciones y edificios).</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			

Asignatura 1	Smart Grids y Sistemas Híbridos					
	Carácter			Obligatoria		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			4,5		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6



	ECTS Sem 7	4,5	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<p>Smart grids:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Generación distribuida. · Smart grids y microrredes eléctricas: Integración eficiente de generación, consumo y almacenamiento de energía eléctrica. · Tecnología empleada en las smart grids. · Energías renovables en las smart grids. · Sistemas de almacenamiento de energía en las smart grids. · Vehículos eléctricos y su participación en las smart grids. · Control y operación de smart grids: control de la generación, consumo y almacenamiento de energía. · Comunicaciones y monitorización de smart grids. <p>Arquitectura de la Smart Grid.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Protocolos de Comunicaciones (Sistemas de sincronización TSN, etc.) Redundancia a través de la Arquitectura Distribuida. · Monitorización y redes de sensores. · Instrumentación electrónica distribuida. · Variables de calidad suministro eléctrico. · Monitorización de la frecuencia de la red. · Fiabilidad del suministro. Protección frente a eventos singulares como blackouts. <p>Sistemas híbridos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fundamento de los sistemas híbridos · Integración de generación, consumo y almacenamiento de energía en sistemas híbridos. · Tecnología empleada. · Configuraciones. · Aplicaciones: Sistemas aislados o conectados a red. · Diseño de sistemas híbridos para diversas aplicaciones. · Control y operación de sistemas híbridos. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	23	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	0	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	10	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	2	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	2	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	4	0
AF10-No presencial: Estudio autónomo.	59.5	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40



	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 20	Tecnología del Medio Ambiente						
	Carácter			Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS Materia			6			
	Unidad temporal			Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.				
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD02 – Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas.</p> <p>HD03 – Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>				
	Competencias (COM)		<p>CO02 – Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad.</p> <p>CO03 – Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones.</p> <p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear</p>				



	<p>hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--

Asignatura 1	Tecnología Ambiental						
	Carácter			Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura			6			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Calidad ambiental. · Tecnología para el control de la contaminación del agua. · Tecnología para el control de la contaminación del suelo. · Tecnología para el control de la contaminación del aire. · Gestión de residuos. · Gestión ambiental. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			40		100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			5		100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			6		100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.			4		100
	AF05-Presencial: Prácticas de campo.			5		100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			5		100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			5		100
AF10-No presencial: Estudio autónomo.			80		0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD04-Prácticas informáticas.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.		Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30		90
	SE02-Examen final.			30		90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0		40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			0		40
	SE05-Prácticas de laboratorio.			0		40
	SE06-Prácticas informáticas.			0		40



	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 21	Termotecnia						
	Carácter			Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS Materia			6			
	Unidad temporal			Semestral			
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C07 – Capacidad de identificar las leyes de la termodinámica aplicada y la transferencia de calor, así como los principios básicos de la mecánica de fluidos, que son de aplicación en el ámbito de la ingeniería.			
	Habilidades o destrezas (HD)			HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.			
	Competencias (COM)			CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.			

Asignatura 1	Termotecnia						
	Carácter			Obligatoria			
	Ámbito de conocimiento			Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.			
	ECTS asignatura			6			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		



Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Propiedades y estados de las sustancias puras. · Aplicaciones de los principios de la termodinámica. · Mecanismos de transferencia de calor: conducción, convección y radiación · Aplicaciones combinadas de los mecanismos de transferencia de calor. · Intercambiadores de calor. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	40	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	10	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	6	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	4	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	4	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	4	0
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	82	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MÓDULO	MENCIÓN EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	
	ECTS Módulo 3A	48

MATERIA 1	Centrales Eléctricas			
	Carácter		Optativa	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS Materia		9	
	Unidad temporal		Semestral	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente	



aprendizaje de la Materia		versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. CO2 – Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. CO14 – Conocimiento para el diseño de centrales eléctricas. CO15 – Conocimiento aplicado sobre energías renovables. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Centrales Eléctricas			
	Carácter		Optativa	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS asignatura		9	
	Idioma		Español	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Sistemas convencionales de generación de energía eléctrica. · Instalaciones eléctricas en las centrales de producción. · Instalaciones térmicas en las centrales de producción. · Protecciones en las centrales eléctricas. · Máquinas motrices. · Producción de energía eléctrica mediante energías renovables: eólica, solar térmica, solar fotovoltaica, biomasa, hidráulica, geotérmica y marina. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	54	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	18	100
	AF05-Presencial: Prácticas de campo.	6	100



	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	8	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	3	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	124	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 2	Control de Máquinas y Accionamientos Eléctricos					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C02 – Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>			



	Competencias (COM)	<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO07 – Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--------------------	---

Asignatura 1	Accionamientos Eléctricos					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Sistemas para la maniobra y elementos de protección de máquinas eléctricas. · Aplicaciones de los convertidores estáticos en las máquinas eléctricas y control de máquinas de corriente continua. · Accionamientos y control de máquinas de corriente alterna. · Electrónica de Potencia: dispositivos electrónicos y configuraciones básicas. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	5	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	5	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 3	Instalaciones Eléctricas de Baja y Media Tensión
------------------	---



	Carácter		Optativa			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C02 – Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía.</p>
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO08 – Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Instalaciones Eléctricas					
	Carácter		Optativa			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Elementos de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión. · Cálculo, diseño y selección de elementos de las instalaciones de baja y media tensión.
------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> · Luminotecnia. · Instalaciones de alumbrado. · Normativa aplicable. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	6	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	4	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 4	Máquinas Eléctricas						
	Carácter			Optativa			
	Ámbito de conocimiento						
	ECTS Materia			6			
	Unidad temporal			Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C02 – Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía.</p>				
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades</p>				



		<p>conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO06 – Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Máquinas Eléctricas						
	Carácter			Optativa			
	Ámbito de conocimiento						
	ECTS asignatura			6			
	Idioma			Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Conocer el funcionamiento y estructura interna de las máquinas eléctricas. · Conocer las distintas aplicaciones de las máquinas eléctricas. · Conocer los criterios para la selección de las distintas máquinas eléctricas. · Ser capaz de aplicar los criterios de selección de máquinas eléctricas en casos prácticos. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	5	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	5	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40



	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 5	Redes Eléctricas de Alta Tensión					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			9		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C02 – Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO09 – Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.</p> <p>CO10 – Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			

Asignatura 1	Líneas y Redes Eléctricas		
	Carácter		Optativa
	Ámbito de conocimiento		



	ECTS asignatura		9			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	9
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Cálculo de parámetros eléctricos de las líneas. · Cálculos eléctricos y mecánicos de líneas eléctricas de transporte y distribución. · Aparatación eléctrica. · Subestaciones transformadoras y de distribución. · Normativa aplicable. 				
------------	---	--	--	--	--

Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.		32	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.		32	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.		20	100
	AF05-Presencial: Prácticas de campo.		6	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.		3	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.		3	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.		129	0

Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.				
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.				
	MD04-Prácticas informáticas.				
	MD08-Trabajo autónomo.				

Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.		30	90
	SE02-Examen final.		30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.		0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.		0	40
	SE06-Prácticas informáticas.		0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.		0	40

Observaciones					
---------------	--	--	--	--	--

MATERIA 6	Regulación Automática				
	Carácter		Optativa		
	Ámbito de conocimiento				
	ECTS Materia		6		
	Unidad temporal		Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de	Conocimientos o contenidos (C)	C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas			



formación y aprendizaje de la Materia		modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. CO4 – Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. CO13 – Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial. CO22 – Conocimientos de regulación automática y técnica de control y su aplicación a la automatización industrial. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Regulación Automática					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Modelado y simulación de componentes de sistemas de control de procesos industriales. · Análisis de estabilidad y precisión en sistemas de control. · Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio del tiempo. · Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio de la frecuencia. · Métodos de diseño de controladores convencionales. · Discretización de controladores. · Técnicas de control. · Autómatas programables. · Aplicaciones en sistemas eléctricos. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	30	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	5	100



	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	5	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 7	Sistemas Eléctricos de Potencia					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C02 – Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>			
	Competencias (COM)		CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de			



		<p>la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO11 – Conocimientos sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.</p> <p>CO12 – Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	--

Asignatura 1	Sistemas Eléctricos de Potencia					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Producción y demanda de energía eléctrica. · Modelado de un sistema eléctrico de potencia. · Flujo de cargas. · Control y operación de un sistema eléctrico de potencia. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF04-Presencial: Prácticas informáticas.	30	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	3	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	2	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	85	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD04-Prácticas informáticas.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE06-Prácticas informáticas.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MÓDULO	MENCIÓN EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	
	ECTS Módulo 3B	48



MATERIA 1	Electrónica Analógica					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		

Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>CO1 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>CO3 – Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO17 – Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.</p> <p>CO20 – Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			

Asignatura 1	Electrónica Analógica					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		



Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Amplificación y respuesta en frecuencia. · El amplificador realimentado; oscilación. · El Amplificador Operacional y sus aplicaciones. · Otros dispositivos semiconductores y aplicaciones. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	4	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	4	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.	12	0
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	70	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 2	Electrónica Digital					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C03 – Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía.</p>		
	Habilidades o destrezas (HD)			<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo</p>		



		<p>forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO18 – Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.</p> <p>CO20 – Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Electrónica Digital					
	Carácter		Optativa			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la Electrónica Digital. · Puertas lógicas y biestables. · Circuitos combinatoriales y secuenciales: diseño jerárquico. · Microprocesadores y microcontroladores. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	30	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	24	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	66	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40



	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 3	Electrónica de Potencia					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C03 – Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO12 – Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.</p> <p>CO20 – Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			

Asignatura 1	Electrónica de Potencia		
	Carácter		Optativa
	Ámbito de conocimiento		
ECTS asignatura		6	



	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la electrónica de potencia. · Convertidores AC/CC. · Convertidores CC/CC. · Convertidores CC/AC. · Convertidores AC/AC. · Control de convertidores. · Aplicaciones de la electrónica de potencia. 					
------------	--	--	--	--	--	--

Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.		30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.		12	100
	AF04-Presencial: Prácticas de laboratorio.		18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.		4	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.		4	100
	AF09-No presencial: Realización de actividades académicamente dirigidas.		12	0
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.		70	0

Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD08-Trabajo autónomo.					

Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.		30	90
	SE02-Examen final.		30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.		0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.		0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.		0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.		0	40

Observaciones						
---------------	--	--	--	--	--	--

MATERIA 4	Electrotecnia Aplicada					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan			



proceso de formación y aprendizaje de la Materia		aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. CO2 – Capacidad de describir los fundamentos de circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas de baja y media tensión, así como las tecnologías de generación y almacenamiento de energía.
	Habilidades o destrezas (HD)	HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía. HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.
	Competencias (COM)	CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables. CO16 – Conocimiento aplicado de electrotecnia. SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

Asignatura 1	Ampliación de Electrotecnia					
	Carácter		Optativa			
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Español			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Generalidades de máquinas eléctricas. · Máquinas eléctricas estáticas: transformadores. · Máquinas eléctricas rotativas: motores y generadores. · Aparata de maniobra para máquinas eléctricas. · Accionamientos y control de motores. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	5	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	5	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0



Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 5	Informática Industrial							
	Carácter			Optativa				
	Ámbito de conocimiento							
	ECTS Materia			6				
	Unidad temporal			Semestral				
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2			ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5			ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8			ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11			ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>CO1 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>CO4 – Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables.</p>					
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p>					
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO24 – Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible</p>					



		recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.			
Asignatura 1	Informática Industrial				
	Carácter		Optativa		
	Ámbito de conocimiento				
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la Informática Industrial. · Microcontroladores. · Programación de microcontroladores. · Periféricos básicos. 				
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas	Presencialidad %/h	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.		30	100	
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.		30	100	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.		24	100	
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.		66	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.				
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.				
	MD03-Prácticas de laboratorio.				
	MD08-Trabajo autónomo.				
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.		30	90	
	SE02-Examen final.		30	90	
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.		0	40	
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.		0	40	
	SE05-Prácticas de laboratorio.		0	40	
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.		0	40	
Observaciones					
MATERIA 6	Instrumentación Electrónica				
	Carácter		Optativa		
	Ámbito de conocimiento				
	ECTS Materia		6		
	Unidad temporal		Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del	Conocimientos o contenidos	C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de			



proceso de formación y aprendizaje de la Materia	(C)	<p>las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C03 – Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía.</p> <p>C04 – Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables.</p>
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO19 – Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Instrumentación Electrónica			
	Carácter		Optativa	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS asignatura		6	
	Idioma		Español	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Instrumentos electrónicos de medida. · Adquisición de señales. · Sensores y transductores. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF02-Presencial: Clases de problemas.	12	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	18	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	4	100



	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	4	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	82	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MATERIA 7	Regulación Automática					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión. C04 – Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones. HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.			
	Competencias (COM)		CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.			



		<p>CO13 – Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.</p> <p>CO22 – Conocimientos de regulación automática y técnica de control y su aplicación a la automatización industrial.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>
--	--	---

Asignatura 1	Regulación Automática					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Modelado y simulación de componentes de sistemas de control de procesos industriales. · Análisis de estabilidad y precisión en sistemas de control. · Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio del tiempo. · Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio de la frecuencia. · Métodos de diseño de controladores convencionales. · Discretización de controladores. · Técnicas de control. · Autómatas programables. · Aplicaciones en sistemas eléctricos. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas		Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			30		100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.			30		100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			5		100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			5		100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.			80		0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.		Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30		90
	SE02-Examen final.			30		90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0		40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			0		40
	SE05-Prácticas de laboratorio.			0		40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			0		40
Observaciones						



MATERIA 8	Robótica y Automatización Industrial					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C04 – Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO23 – Conocimiento de principios y aplicaciones de los sistemas robotizados.</p> <p>CO25 – Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			

Asignatura 1	Automatización Industrial					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12



Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Tecnologías para automatización de procesos. · El autómatas programable y su entorno. · Diseño de automatismos. · Supervisión de procesos industriales y sistemas SCADA. · Sistemas industriales de control distribuido. · Robots industriales. · Estructura y programación de robots. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF03-Presencial: Prácticas de laboratorio.	30	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	10	100
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	5	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	75	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MÓDULO	FORMACIÓN OPTATIVA	
	ECTS Módulo 4	12

MATERIA 1	Centrales y Redes					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		6 ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.		
	Habilidades o destrezas (HD)			HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico		



		<p>HD02 – Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas.</p> <p>HD03 – Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.</p> <p>HD04 – Capacidad de tener un comportamiento ético y profesional, respetando los derechos humanos y fundamentales, así como los valores democráticos y principios de igualdad para todas las personas.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO01 – Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO02 – Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad.</p> <p>CO03 – Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones.</p> <p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO05 – Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Instalaciones Eléctricas de Energías Renovables	
	Carácter	Optativa
	Ámbito de conocimiento	
	ECTS asignatura	6
	Idioma	Español



	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a las energías renovables. · Energía eólica. · Energía solar fotovoltaica. · Energía solar térmica. · Energía minihidráulica. · Energía de la biomasa. · Energía marina: olas y mareas. · El hidrógeno. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF01-Presencial: Clases de teoría.			30	100	
	AF02-Presencial: Clases de problemas.			16	100	
	AF04-Presencial: Prácticas de laboratorio.			14	100	
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.			6	100	
	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.			4	100	
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.			80	0	
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.					
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.					
	MD03-Prácticas de laboratorio.					
	MD08-Trabajo autónomo.					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.			30	90	
	SE02-Examen final.			30	90	
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.			0	40	
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.			0	40	
	SE06-Prácticas informáticas.			0	40	
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.			0	40	
Observaciones						

MATERIA 2	Instrumentación y Energías Renovables					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y	Conocimientos o contenidos (C)		C01 – Capacidad de identificar conceptos y técnicas de las materias básicas y específicas, que permitan el aprendizaje de nuevos métodos, teorías y herramientas modernas de ingeniería, proporcionando la suficiente			



aprendizaje de la Materia		<p>versatilidad para que sea capaz de adaptarse a nuevas situaciones en el ejercicio de su profesión.</p> <p>C03 – Capacidad de describir los fundamentos de la electrónica y de los sistemas electrónicos de acondicionamiento y conversión de energía.</p> <p>C04 – Capacidad de describir los fundamentos de modelado, simulación y control de sistemas, las tecnologías de instrumentación, monitorización y comunicación, así como los equipos y sistemas para la automatización de instalaciones de energías renovables.</p>
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO19 – Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Electrónica e Instrumentación en Energías Renovables					
	Carácter			Optativa		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Español		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		6	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Instrumentación electrónica en energías renovables. · Monitorización de sistemas de energías renovables. · Instrumentación electrónica meteorológica. · Instrumentación electrónica del sistema. · Instrumentación electrónica de la producción eléctrica. · Sistemas de adquisición de datos. · Dispositivos y circuitos electrónicos aplicados en energías renovables. 		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF01-Presencial: Clases de teoría.	30	100
	AF04-Presencial: Prácticas de laboratorio.	30	100
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	4	100



	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	6	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	80	0
Metodologías docentes	MD01-Lección magistral.		
	MD02-Resolución de problemas y casos prácticos.		
	MD03-Prácticas de laboratorio.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE01-Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.	30	90
	SE02-Examen final.	30	90
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumnado.	0	40
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	0	40
	SE05-Prácticas de laboratorio.	0	40
	SE07-Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.	0	40
Observaciones			

MÓDULO	TRABAJO FIN DE GRADO	
	ECTS Módulo 5	12

MATERIA 1	Trabajo Fin de Grado					
	Carácter			Trabajo Fin de Grado		
	Ámbito de conocimiento					
	ECTS Materia			12		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		12 ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			C018 – Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un trabajo en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Energías Renovables de naturaleza profesional o investigadora en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
	Habilidades o destrezas (HD)			<p>HD01 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.</p> <p>HD02 – Capacidad de valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de las mismas.</p> <p>HD03 – Capacidad de interpretar datos relevantes para emitir juicios, que incluyan una reflexión en temas de índole social, científica o ética, para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.</p> <p>HD04 – Capacidad de tener un comportamiento ético y profesional, respetando los derechos humanos y fundamentales, así como los valores democráticos y principios de igualdad para todas las personas.</p>		



		<p>HD05 – Capacidad de trabajar eficazmente en equipo de forma constructiva, integrando capacidades y conocimientos para adoptar decisiones.</p> <p>HD06 – Capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para llevar a cabo una formación continua, así como para emprender estudios posteriores, con alto grado de autonomía.</p> <p>HD07 – Capacidad de interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, que intervengan en el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de energías renovables.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO01 – Capacidad de elaborar, redactar y desarrollar proyectos técnicos y empresariales en el ámbito de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO02 – Capacidad de organizar y planificar actividades en el ámbito de las empresas, instituciones y organizaciones del sector de las energías renovables, aplicando los principios y métodos de la calidad.</p> <p>CO03 – Capacidad de aplicar conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Energías Renovables, desempeñando funciones de asesoría, auditoría, análisis, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de instalaciones.</p> <p>CO04 – Capacidad de aplicar las estrategias propias de la metodología científica: analizar la situación problemática cualitativa y cuantitativamente, plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>CO05 – Capacidad de organizar y dirigir actividades objeto de los proyectos en el ámbito de la ingeniería de energías renovables.</p> <p>SOS1 – Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2 – Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

Asignatura 1	Trabajo Fin de Grado			
	Carácter		Trabajo Fin de Grado	
	Ámbito de conocimiento			
	ECTS asignatura		12	
	Idioma		Español	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	12
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11	ECTS Sem 12

Contenidos	· Realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, un trabajo en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Energías Renovables de naturaleza profesional o investigadora en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF08-Presencial: Actividades de evaluación.	1	100



	AF14-Presencial: Tutorías académicas individuales.	10	100
	AF10-No presencial: Estudio autónomo.	139	0
Metodologías docentes	MD06-Seguimiento del TFG.		
	MD08-Trabajo autónomo.		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE03-Trabajos escritos realizados por el alumno.	10	50
	SE04-Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.	10	50
	SE08-Pruebas orales.	10	50
Observaciones	Para defender el Trabajo Fin de Grado es requisito haber superado el resto de las asignaturas del Grado.		

Mecanismos de coordinación horizontal y vertical del título.

Para asegurar una integración curricular efectiva y evitar solapamientos, se establece un sistema de coordinación horizontal que actúa como eje vertebrador del curso. Este mecanismo se articula a través de diferentes funciones.

La estructura docente se fundamenta en un análisis compartido del esfuerzo real del alumnado, velando por que la dedicación media se mantenga en un umbral razonable. Para ello, los equipos docentes diseñan de forma colegiada un cronograma de actividades que garantiza la viabilidad del aprendizaje, evitando la saturación por acumulación de entregas en periodos críticos y asegurando que las tareas propuestas sean plenamente ejecutables.

Simultáneamente, se lleva a cabo un proceso de convergencia pedagógica con el objetivo de equilibrar las competencias y los contenidos, buscando una sinergia a nivel temático que fortalezca la coherencia interna de las materias. Este trabajo de supervisión se lleva a cabo con la crítica evaluación de los informes de seguimiento de cada materia y la participación activa en los órganos coordinadores del Grado, lo que posibilita un flujo continuo de información que facilita la modificación en tiempo real de la planificación docente ante cualquier desvío detectado.

El Coordinador del Título tiene la responsabilidad de supervisar directamente, bajo el marco de la Comisión de Garantía de Calidad, la coherencia estructural y el desarrollo formativo de las enseñanzas del Grado. Esta figura es responsable de garantizar la articulación del plan de estudios, asegurando que los conocimientos y las habilidades se desarrollen de forma secuencial, lógica y progresiva a lo largo de los cuatro cursos

Para lograrlo, dirige la elaboración de una secuencia de aprendizaje integrada, en la que las asignaturas básicas brindan un soporte firme a las habilidades especializadas de los semestres más avanzados, evitando así repeticiones innecesarias o deficiencias en la formación. Su trabajo consiste en asegurar que los resultados de aprendizaje de cada nivel sean el prerrequisito apropiado para los subsiguientes, manteniendo una perspectiva integral que va más allá de la independencia de cada asignatura.

Dicha coordinación técnica garantiza una articulación fluida y coherente entre el bloque de materias obligatorias y las menciones de especialización (Ingeniería Eléctrica y Electrónica Industrial). Este enfoque asegura la consolidación de un perfil de egreso integral y sólido, logrando un equilibrio competencial que responde fielmente a los estándares de calidad y objetivos formativos definidos en la memoria del título.



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

5.1. Descripción de los perfiles de profesorado

El profesorado de las áreas de conocimiento participantes en este Grado posee una amplia experiencia docente en titulaciones universitarias oficiales. Además, posee una extensa experiencia investigadora, lo que permite fortalecer la calidad académica y científica de este plan de estudios. En la tabla 5 se indica el perfil del profesorado disponible en cada una de las áreas de conocimiento con docencia asignada en este plan de estudios.

Tabla 5. Resumen del profesorado asignado al título

Resumen del profesorado asignado al título							
Universidad	Categoría	Número (1)	ECTS (2)	Doctores/as	Acreditados/as (3)	Sexenio (4)	Quinquenio (5)
Cádiz	Catedrático de Universidad	4		4	4	4	6
	Profesor Titular de Universidad	18		18	18	23	84
	Profesor Titular de Escuela Universitaria	2		0	0	0	13
	Profesor Contratado Doctor	6		6	6	3	5
	Profesor Ayudante Doctor	11		11	11	0	10
	Profesor Asociado	13		3	3	0	52
	Profesor Colaborador	2		0	0	0	10
	Profesor Sustituto Interino	15		5	5	0	4

(1) Número total de profesores y profesoras.

(2) Número total de créditos ECTS que impartirán.

(3) Número total de profesores/as acreditados.

(4) Número total de profesores/as con sexenio de investigación vivo o equivalente.

(5) Número total de profesores/as con quinquenio de docencia vivo o equivalente.

El profesorado de los departamentos que tienen asignada la responsabilidad de impartir docencia en las distintas asignaturas del título tiene una vinculación adecuada con el ámbito de conocimiento al que está adscrita cada una de ellas. Asimismo, los profesionales externos que participarán en la docencia de este título gozan de una extensa trayectoria profesional en el ámbito de conocimiento del Grado.

A continuación, se detalla la información del profesorado asignado al título por área de conocimiento:

Tabla 6. Detalle del profesorado asignado al título por áreas de conocimiento

DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
Área de conocimiento: CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA	
Número de profesorado	4
Número de doctores/as	4
Categorías	1 Profesor/a Titular de Universidad



	3 Profesor/a Contratado/a Doctor/a
Número de profesorado acreditado	4
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 2521,84 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 199,20

Área de conocimiento: ELECTRÓNICA	
Número de profesorado	5
Número de doctores/as	5
Categorías	1 Catedrático/a de Universidad 3 Profesor/a Titular de Universidad 1 Profesor/a Ayudante Doctor/a
Número de profesorado acreditado	5
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	24
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 1988,08 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 78,48

Área de conocimiento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	1
Categorías	1 Profesor/a Titular de Universidad 1 Profesor/a Asociado/a
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	MATERIA I.1 MATEMÁTICAS
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 6698,24 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -342,16

Área de conocimiento: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA	
Número de profesorado	3
Número de doctores/as	0
Categorías	1 Profesor/a Titular de Escuela Universitaria 1 Profesor/a Colaborador/a 1 Profesor/a Sustituto/a Interino/a
Número de profesorado acreditado	0
Materias / asignaturas	MATERIA I.2 EXPRESIÓN GRÁFICA
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 519,60 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 29,68

Área de conocimiento: FÍSICA APLICADA	
Número de profesorado	3
Número de doctores/as	3
Categorías	1 Profesor/a Titular de Universidad 2 Profesor/a Ayudante Doctor/a
Número de profesorado acreditado	3



Materias / asignaturas	MATERIA I.4 FÍSICA
ECTS impartidos	15
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 4275,44 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 81,04

Área de conocimiento: <i>INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN</i>	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	1
Categorías	1 Profesor/a Ayudante Doctor/a 1 Profesor/a Asociado/a
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 300,00 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 105,92

Área de conocimiento: <i>INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA</i>	
Número de profesorado	7
Número de doctores/as	5
Categorías	2 Profesor/a Ayudante Doctor/a 2 Profesor/a Asociado/a 3 Profesor/a Sustituto/a Interino/a
Número de profesorado acreditado	5
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	30
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 2833,52 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 75,92

Área de conocimiento: <i>INGENIERÍA ELÉCTRICA</i>	
Número de profesorado	10
Número de doctores/as	6
Categorías	1 Catedrático/a de Universidad 4 Profesor/a Titular de Universidad 1 Profesor/a Asociado/a 4 Profesor/a Sustituto/a Interino/a
Número de profesorado acreditado	6
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	66
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 3879,36 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 87,53

Área de conocimiento: <i>INGENIERÍA HIDRÁULICA</i>	
Número de profesorado	6
Número de doctores/as	3
Categorías	1 Profesor/a Titular de Universidad 1 Profesor/a Contratado/a Doctor/a 1 Profesor/a Ayudante Doctor/a



	2 Profesor/a Asociado/a 1 Profesor/a Sustituto/a Interino/a
Número de profesorado acreditado	3
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 744,48 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 109,06

Área de conocimiento: INGENIERÍA QUÍMICA	
Número de profesorado	6
Número de doctores/as	4
Categorías	3 Profesor/a Titular de Universidad 1 Profesor/a Asociado/a 2 Profesor/a Sustituto/a Interino/a
Número de profesorado acreditado	4
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 4425,52 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 40,32

Área de conocimiento: LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	
Número de profesorado	3
Número de doctores/as	3
Categorías	1 Catedrático/a de Universidad 1 Profesor/a Titular de Universidad 1 Profesor/a Ayudante Doctor/a
Número de profesorado acreditado	3
Materias / asignaturas	MATERIA I.3 INFORMÁTICA
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 8575,36 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -679,28

Área de conocimiento: MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS	
Número de profesorado	6
Número de doctores/as	3
Categorías	1 Catedrático/a de Universidad 2 Profesor/a Titular de Escuela Universitaria 1 Profesor/a Contratado/a Doctor/a 2 Profesor/a Asociado/a
Número de profesorado acreditado	3
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	21
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 3597,84 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 155,20

Área de conocimiento: MATEMÁTICA APLICADA	
Número de profesorado	6



Número de doctores/as	4
Categorías	2 Profesor/a Titular de Escuela Universitaria 1 Profesor/a Ayudante Doctor/a 2 Profesor/a Asociado/a 1 Profesor/a Sustituto/a Interino/a
Número de profesorado acreditado	4
Materias / asignaturas	MATERIA I.1 MATEMÁTICAS
ECTS impartidos	18
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 5290,40 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -847,12

Área de conocimiento: MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS	
Número de profesorado	4
Número de doctores/as	2
Categorías	1 Profesor/a Ayudante Doctor/a 2 Profesor/a Asociado/a 1 Profesor/a Colaborador/a
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 897,52 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -18,64

Área de conocimiento: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	
Número de profesorado	5
Número de doctores/as	1
Categorías	4 Profesor/a Sustituto/a Interino/a 1 Profesor/a Asociado/a
Número de profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 8555,28 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -157,99

Área de conocimiento: PROYECTOS DE INGENIERÍA	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	2
Categorías	1 Profesor/a Ayudante Doctor/a 1 Profesor/a Sustituto/a Interino/a
Número de profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	3
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 357,12 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: -118,30

Área de conocimiento: TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE	
Número de profesorado	3



Número de doctores/as	3
Categorías	1 Profesor/a Titular de Universidad 1 Profesor/a Contratado/a Doctor/a 1 Profesor/a Ayudante Doctor/a
Número de profesorado acreditado	3
Materias / asignaturas	
ECTS impartidos	6
ECTS disponibles (potenciales)	Capacidad Final Área 2024-25: 2034,16 Saldo tras descontar otros compromisos docentes: 488,43

Además de esta docencia hay que considerar la tutela del TFG (12 ECTS), que recaerá en todas las áreas de conocimiento con docencia en el título.

Méritos docentes del profesorado no acreditado

No procede

Méritos de investigación del profesorado no doctor

NOMBRE	CATEGORÍA	PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
Uceda Aranda, Víctor Manuel	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120107/detalle
Torregrosa Martínez, Antonio Vicente	Profesor Colaborador	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120111/detalle
Herrero González, Amando	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120115/detalle
Castro Sevilla, José	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120101/detalle
Mejías Collado, Antonio Jesús	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/112990/detalle
Roldan Porras, Jesús	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/113342/detalle
Hormigo Barroso, Francisco Javier	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120104/detalle
Gómez Sánchez, Juan José	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120156/detalle
Viso Pérez, Juan Antonio	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120106/detalle
Tavío Díaz, Carlos Hugo	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120100/detalle
Ruíz Torres, Fidel	Profesor Asociado	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/120185/detalle
Perdomo Peña, Patricia	Profesora Asociada	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/113169/detalle



Tabla 7. Personal disponible para impartir el título

Denominación del título:	Grado en Ingeniería en Energías Renovables
Universidad:	Cádiz

Universidad (1)	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor (S/N)	Experiencia docente (6) (años)	Experiencia investigadora (7) (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
												Dedicación (TC o TP) (8)	Tiempo (total) (1)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana) (10)
Cádiz	1	Álgebra y Geometría	6	Presencial	Matemática Aplicada		PAD	S	2	-	-	TP	72,00	- Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Matemáticas	126,00
							PA	N	16	0	-	TP	144,00	- Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica	27,04
	3	Cálculo	6	Presencial	Matemática Aplicada		TU	S	30	1	-	TP	22,00	- Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster en Ingeniería Industrial	91,44



	4					TU	S	27	2	-	TP	20,00	- Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Ingeniería Industrial	75,92
	1					PAD	S	2	-	-	TP	72,00	- Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Matemáticas	126,00
	5					PA	N	22	0	-	TP	120,00	- Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica	48,00
	6					PSI	N	0	0	-	TP	78,00	- Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Náutica y Transporte Marítimo	119,44
	7	Estadística	6	Presencial	Estadística e Investigación Operativa	TU	S	35	0	-	TP	60,00	- Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos	124,00
	8					PA	N	18	0	-	TP	120,00	- Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica	12,00



														<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	
3						TU	S	30	1	-	TP	22,00	<ul style="list-style-type: none"> - Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster en Ingeniería Industrial 	91,44	
1	Ampliación de Matemáticas	6	Presencial	Matemática Aplicada		PAD	S	2	-	-	TP	72,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Matemáticas 	126,00	
5						PA	N	22	0	-	TP	120,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	48,00	
6						PSI	N	0	0	-	TP	78,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Náutica y Transporte Marítimo 	119,44	
9	Expresión Gráfica y Diseño Asistido	6	Presencial			TEU	N	31	0	-	TP	112,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica 	10,80	



														<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Prevención de Riesgos Laborales 	
	10				Expresión Gráfica en la Ingeniería		PCO	N	25	0	-	TP	84,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	50,00
	11				Expresión Gráfica en la Ingeniería		PSI	N	1	0	-	TP	104,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	104,40
	12	Física I	6	Presencial	Física Aplicada		PAD	S	6	0	-	TP	210,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	0,00
	13						PAD	S	5	0	-	TP	70,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	120,00
	12	Física II	6	Presencial	Física Aplicada		PAD	S	6	0	-	TP	210,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	0,00
	13						PAD	S	5	0	-	TP	70,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	120,00
	14		6	Presencial			CU	S	30	4	-	TP	15,04	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil 	65,04



													<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Logística y Gestión de Operaciones 	
15	Fundamentos de Informática			Lenguajes y Sistemas Informáticos	TU	S	29	1	-	TP	97,92	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	74,96	
16					PAD	S	3	0	-	TP	79,04	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Criminología y Seguridad - Grado en Gestión y Administración Pública - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos - Máster en Gestión y Administración Pública 	124,00	
17	Electrotecnia	6	Presencial	Ingeniería Eléctrica	TU	S	29	2	-	TP	96,00	<ul style="list-style-type: none"> - Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial 	97,60	



18						PSI	S	5	0	-	TP	156,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Ingeniería Industrial 	80,00
19	Organización y Gestión de Empresas	6	Presencial	Organización y Gestión de Empresas		TU	S	31	0	-	TP	44,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Informática - Grado en Ingeniería Mecánica 	56,00
20						PA	N	22	0	-	TP	42,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	48,00
21						PSI	N	9	0	-	TP	16,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Informática - Grado en Ingeniería Mecánica 	182,00
22						PSI	N	8	0	-	TP	4,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Informática - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos 	192,00
23						PSI	N	8	0	-	TP	44,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial 	65,84



														<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 		
24	Química	6	Presencial	Ingeniería Química		TU	S	37	0	-	TP	106,00	<ul style="list-style-type: none"> - Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	16,00		
25						PA	N							120,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	0,00
26						PSI	N	1	0	-	TP	94,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	0,00		
27	Elasticidad y Resistencia de Materiales	6	Presencial	Mecánica de los Medios Continuos y Tª de Estructuras		PAD	S	1	0	-	TP	120,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Ingeniería Industrial 	32,00		
28						PCO	N	25	0	-	TP	114,00	<ul style="list-style-type: none"> - Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	153,20		
29	Tecnología Ambiental	6	Presencial	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	1	0	-	TP	30,32	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ciencias Ambientales - Grado en Ciencias del Mar - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	89,04		



													<ul style="list-style-type: none"> - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Gestión Integral del Agua 		
30						PCD	S	0	0			TP	33,36	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ciencias Ambientales - Grado en Ciencias del Mar - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Prevención de Riesgos Laborales - Máster Universitario en Agroalimentación 	49,36
31						PAD	S	6	0	-		TP	29,28	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ciencias del Mar - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Gestión Integral del Agua - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster Universitario en Biotecnología 	54,72
32	Termotecnia	6	Presencial	Máquinas y Motores Térmicos		TEU	N	36	0	-		TP	154,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial 	36,00
33						PCD	S	16	2	-		TP	50,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	0,00
34	Automática	6	Presencial			PSI	S	0	0	-		TP	50,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica 	0,00



														<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	
	35				Ingeniería de Sistemas y Automática		PSI	N	0	0	-	TP	48,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Informática - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Ingeniería Radioelectrónica 	137,12
	36				Ingeniería de Sistemas y Automática		PSI	S	4	0	-	TP	189,20	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial - Máster en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación 	53,60
	37	Ciencia e Ingeniería de los Materiales	6	Presencial	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica		TU	S	16	3	-	TP	51,60	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial 	23,84
	38				Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica		PCD	S	1	0	-	TP	22,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica 	118,00
	39				Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica		PCD	S	1	0	-	TP	24,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial 	171,12



														<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Ingeniería Química - Máster en Nanociencia y Tecnologías de Materiales 	
	40					PCD	S	0	0	-	TP	25,04	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Ingeniería Química - Máster en Ingeniería Industrial 	123,60	
	41					TU	S	12	2	-	TP	104,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación 	21,20	
	42	Electrónica	6	Presencial	Electrónica	PAD	S	4	0	-	TP	142,00	<ul style="list-style-type: none"> - Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster en Ingeniería Industrial - Máster en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación 	54,80	



43	Ingeniería de Fabricación	6	Presencial	Ingeniería de los Procesos de Fabricación	PAD	S	3	0	-	TP	170,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Ingeniería de Fabricación - Máster en Ingeniería Industrial 	122,00
44	Mecánica de Fluidos	6	Presencial	Física Aplicada / Máquinas y Motores Térmicos	TU	S	30	4	-	TP	56,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética 	8,00
32					TEU	N	36	0	-	TP	154,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial 	36,00
45					PCD	S	13	1	-	TP	76,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial 	56,00
					Aeroterminia de Sistemas Energéticos	Presencial	3	Máquinas y Motores Térmicos					-
	Energía Hidráulica y Energía Marina	Presencial	4,5	Ingeniería Eléctrica / Máquinas y Motores Térmicos						-	TP		
	Hidrógeno Verde	Presencial	4,5	Ingeniería Eléctrica						-	TP		



46	Regulación Automática	Presencial	6	Ingeniería de Sistemas y Automática	PAD	S	7	0	-	TP	60,00	- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	0,00
47					PA	S	15	0	-	TP	120,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Ingeniería Industrial	40,00
23	Gestión de la Producción	Presencial	3	Organización de Empresas	PSI	N	8	0	-	TP	44,00	- Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica	65,84
48	Prevención Industrial de Riesgos	Presencial	6	Proyectos de Ingeniería	PSI	S	0	0	-	TP	30,00	- Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Prevención de Riesgos Laborales	67,20
	Eficiencia Energética	Presencial	6	Ingeniería Eléctrica / Máquinas y Motores Térmicos					-	TP			
	Energía Eólica	Presencial	4,5	Ingeniería Eléctrica					-	TP			
	Energía Fotovoltaica	Presencial	3	Ingeniería Eléctrica					-	TP			
	Energía Solar Térmica	Presencial	3	Máquinas y Motores Térmicos					-	TP			
	Energía Termoeléctrica, Geotérmica y Bioenergía	Presencial	3	Máquinas y Motores Térmicos					-	TP			
	Instalaciones de Energías Renovables en la Edificación	Presencial	6	Máquinas y Motores Térmicos					-	TP			



		Smart Grids y Sistemas Híbridos	Presencial	4,5	Ingeniería Eléctrica / Electrónica										
49		Máquinas Eléctricas	Presencial	6	Ingeniería Eléctrica		TU	S	35	3	-	TP	96,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	0,00
50		Instalaciones Eléctricas	Presencial	6	Ingeniería Eléctrica		PA	N	28	3	-	TP	152,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Ingeniería Industrial	12,00
51		Sistemas Eléctricos de Potencia	Presencial	6	Ingeniería Eléctrica		TU	S	32	2	-	TP	120,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial	54,00
49		Accionamientos Eléctricos	6	Presencial	Ingeniería de la Construcción		TU	S	35	3	-	TP	96,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	0,00
52						PSI	N	2	0	-	TP	32,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial	86,00	
53						PSI	N	0	0	-	TP	16,00	- Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial	26,00	
32						Centrales Eléctricas	9	Presencial	Ingeniería Eléctrica / Máquinas y Motores Térmicos		TEU	N	36	0	-



														<ul style="list-style-type: none"> - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial 	
	18					PSI	S	5	0	-	TP	156,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Ingeniería Industrial 	80,00	
	54	Líneas y Redes Eléctricas	9	Presencial	Ingeniería Eléctrica		TU	S	15	3	-	TP	52,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética 	14,00
	50						PA	N	28	3	-	TP	152,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Ingeniería Industrial 	12,00
	55						PSI	N	4	0	-	TP	66,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster en Ingeniería Industrial 	76,00
	17					Ampliación de Electrotecnia	6	Presencial	Ingeniería Eléctrica		TU	S	29	2	-



														<ul style="list-style-type: none"> - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial 	
18						PSI	S	5	0	-	TP	156,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Ingeniería Industrial 	80,00	
56	Electrónica Analógica	6	Presencial	Electrónica		TU	S	12	2	-	TP	84,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética 	4,00	
57						TU	S	8	1	-	TP	156,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales 	0,00	
58						PAD	S	29	0	-	TP	0,80	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Informática - Máster en Ingeniería Industrial 	151,36	
36	Electrónica Digital	6	Presencial	Ingeniería de Sistemas y Automática		PSI	S	4	0	-	TP	189,20	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial - Máster en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación 	53,60	



47	Automatización Industrial	6	Presencial	Ingeniería de Sistemas y Automática		PA	S	15	0	-	TP	120,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Ingeniería Industrial 	40,00
56	Electrónica de Potencia	6	Presencial	Electrónica		TU	S	12	2	-	TP	84,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética 	4,00
42						PAD	S	4	0	-	TP	142,00	<ul style="list-style-type: none"> - Aula Universitaria de Mayores, sede de Algeciras - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Máster en Ingeniería Industrial - Máster en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación 	54,80
36	Informática Industrial	6	Presencial	Ingeniería de Sistemas y Automática		PSI	S	4	0	-	TP	189,20	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Ingeniería Mecánica - Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética - Máster en Ingeniería Industrial - Máster en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación 	53,60
57	Instrumentación Electrónica	6	Presencial	Electrónica		TU	S	8	1	-	TP	156,00	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales 	0,00



	Trabajo Fin de Grado	12	Presencial	Todas las áreas		-	-	-	-	-	-	-	-
Núm. Total Prof. diferentes			61				% de Doctores sobre el total de profesorado diferente del título				67,21 %		

- (1) Universidad de origen a la que pertenece el profesor o profesora.
- (2) Tipo de enseñanza en la que se oferta la asignatura (Presencial/Híbrida/Virtual).
- (3) Ámbito de conocimiento del profesorado que imparte la asignatura.
- (4) Nivel de idioma del profesor o profesora, en caso de que la asignatura se ofrezca en un idioma diferente al castellano.
- (5) Categorías académicas (CU, TU, CEU, TEU, Ayudante, asociado, etc....) o Categorías profesionales dentro del Grupo al que pertenezca, personal de administración y servicios (Técnico de laboratorio, Técnico de apoyo a la docencia, etc....).
- (6) Experiencia docente en número de años no quinquenios. Cuando el tipo de enseñanza de la asignatura sea "híbrida" o "virtual" se incluirá además el número de años de experiencia docente en esta modalidad (Ejemplo: 20 / 4)
- (7) Experiencia investigadora en número de sexenios.
- (8) Dedicación al Título: TP -Tiempo parcial; TC - Tiempo completo.
- (9) Incluir la denominación de todos los títulos en los que esté implicado con docencia.



Tutela de prácticas

NO PROCEDE. No se ofertan Prácticas Curriculares



5.2 Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesario

Para la impartición del Título es necesario contar con el Personal Técnico de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS) del Campus Bahía de Algeciras. La oferta docente no sería posible sin el personal de apoyo encargado de atender las labores administrativas, de gestión y de laboratorio imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes. A continuación, se especifica el número de PTGAS que participarán en el Grado.

Subunidad	Ocupante	RJ	Grupo	Denominación del puesto	Años antigüedad UCA
Unidad Funcional Servicios a la Comunidad Universitaria					
Servicio de Biblioteca	6	F	A1/A2	Jefe de Biblioteca	35,24
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	17	L	3	Encargado de Equipo	35,95
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	3	L	3	Técnico Especialista	18,15
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	8	L	3	Técnico Especialista	2,19
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	30	L	3	Técnico Especialista	2,04
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	20	L	4	Técnico Auxiliar	0,07
Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones	23	L	4	Técnico Auxiliar	10,32
Administración del Campus Bahía de Algeciras					
Administración del Campus	39	F	A1/A2	Administrador	26,29
Administración del Campus	18	F	A2/C1	Técnico	39,59
Administración del Campus	10	F	A2/C1	Técnico	32,96
Administración del Campus	7	F	C1	Gestor Especialista	16,27
Administración del Campus	38	F	C1	Gestor Especialista	27,65
Administración del Campus	16	F	C1	Gestor Especialista	35,80
Administración del Campus	25	F	C1	Gestor	6,16
Administración del Campus	4	F	C1	Gestor	0,82
Administración del Campus	27	F	C1	Gestor	1,25
Administración del Campus	29	F	C1	Gestor	2,61
Administración del Campus	19	F	C1	Gestor	0,93
Administración del Campus	22	F	C1	Gestor	5,10
Administración del Campus	5	F	C1	Secretario Dirección	4,49
Administración del Campus	21	F	C1	Gestor Departamental	6,51
Administración del Campus	24	L	2	T.G. Medio apoyo D/I tipo D	39,25
Administración del Campus	13	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo B	34,75
Administración del Campus	37	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo B	10,22
Administración del Campus	31	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo D	33,75
Administración del Campus	12	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo D	33,75



Administración del Campus	42	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo D	1,14
Administración del Campus	11	L	3	T. Especialista Laboratorio tipo D	30,85
Administración del Campus	32	L	3	Encargado de Equipo de Conserjería	31,91
Administración del Campus	35	L	3	Encargado de Equipo de Conserjería	31,91
Administración del Campus	28	L	3	Coordinador de Servicios de Conserjería	3,72
Administración del Campus	26	L	3	Técnico Especialista de Servicios Generales de Conserjería	31,77
Administración del Campus	14	L	4	Técnico Auxiliar Conserjería	8,42
Administración del Campus	2	L	4	Técnico Auxiliar Conserjería	15,82
Administración del Campus	41	L	3	Técnico Especialista de Servicios Generales de Conserjería	31,91
Administración del Campus	44	L	4	Técnico Auxiliar Conserjería	10,22

En la Universidad de Cádiz, desde la creación de la Unidad de Igualdad en 2009, se han organizado diferentes actividades formativas destinadas a la comunidad universitaria en materia de igualdad y de prevención de violencias machistas.

Cabe destacar la línea de colaboración con la Unidad contra la Violencia Sobre la Mujer de la Subdelegación del Gobierno en Cádiz, que nos ha permitido la creación de Puntos Violeta en los diferentes campus y centros de la UCA y el desarrollo de sesiones informativas sobre su funcionamiento.

En esta línea, desde la Dirección General de Igualdad se ha presentado una solicitud de microcredencial titulada Abordaje multidisciplinar e interseccional para combatir las diferentes violencias contra la mujer y actos que atentan contra su libertad sexual con especial atención a la violencia digital, la violencia de género, de 120 horas de duración.

Entre las actividades realizadas en el curso 24/25 (<https://igualdad.uca.es/25n2024/>), destacarían por ejemplo las siguientes:

- Seminario Violencia de género y determinantes sociales en las mujeres gitanas
- 5º Congreso sobre Violencia: Revelando la Violencia Sexual
- Ponencia Retratos y miradas: protagonistas y narradoras de la violencia de género en el cine
- Seminario De la formación a la acción contra la violencia de género
- Mesa redonda Cuestiones legales de la violencia sexual
- Mesa redonda Enfoque mediático y periodístico de la violencia sexual
- Charla Recursos de la Administración General del Estado en Violencia de Género
- Charla La importancia de los profesionales de la salud en la actuación contra la Violencia de Género
- Jornada formativa Prevención y detección de la violencia de género desde el Servicio de Ayuda a Domicilio
- Ponencia Violencia contra las mujeres: Reconocer, prevenir y actuar



- Conferencia “Es solo un beso, hasta que no lo es”. Reflexión sobre el consentimiento en los delitos sexuales.

Por su parte, el Tercer Plan de Igualdad de la UCA (PIUCA3), recientemente aprobado, incorpora, en su eje 3 sobre Docencia e investigación con perspectiva de género, una batería de medidas destinadas a la formación de toda la comunidad universitaria, tanto curricular como extracurricular, destinadas al cumplimiento de los siguientes objetivos, entre otros:

- Formar a la comunidad universitaria en igualdad, diversidad y violencia de género
- Formar al profesorado para el desarrollo de la docencia con perspectiva de género
- Implementar medidas institucionales para fomentar la docencia con perspectiva de género

Además, el eje 5 de este PIUCA3, de Medidas transversales, se recoge el objetivo de Fomentar la formación y sensibilización en materia de igualdad y contra las violencias sexistas, de toda la comunidad universitaria, donde se aglutinan medidas como:

- Incorporar contenido complementario tanto sobre igualdad, como sobre prevención de violencias sexistas en los programas de convocatorias de acceso al empleo público del PTGAS
- Reconocer los méritos en materia tanto de igualdad, como de prevención de violencias sexistas en las convocatorias de acceso al empleo público
- Diseñar e implementar una Planificación o Estrategia de Formación en Igualdad y para la Prevención de las Violencias Sexistas

La Unidad de Igualdad se ha reunido con las Unidades de Formación del PTGAS y del PDI de todos los campus de la Universidad de Cádiz con el fin formular dos líneas de acciones formativas inmediatas: Docencia con perspectiva de género y otra línea formativa destinada al PTGAS, en cumplimiento de las medidas contempladas en las estrategias de la Universidad de Cádiz, y de forma específica en su eje 4, denominado Sociedad libre de violencias. Esta línea de acción se enmarca en la implantación de los Puntos Violeta que ya están presentes en los cuatro campus universitarios.



6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras (ETSI de Algeciras) cuenta con la infraestructura y los recursos docentes adecuados y suficientes para la implantación y desarrollo de la enseñanza en todos sus edificios destinados a tal fin. Estos recursos incluyen tanto el mobiliario de las aulas como los medios audiovisuales necesarios para la impartición de la docencia; así como laboratorios y talleres para el desarrollo de la docencia práctica.

La actividad de la ETSI de Algeciras se desarrolla en más de 12.000 m², distribuidos en tres edificios: el edificio principal, el edificio de Talleres y Laboratorios y el nuevo edificio de Aulario. Todas las características de la infraestructura y servicios de los que dispone la ETSI de Algeciras se recogen en el siguiente enlace <https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/>. En concreto, los recursos materiales y servicios directamente vinculados con la docencia existentes en la ETSI de Algeciras son:

- aulas de docencia e informática (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/aulas/>)
- laboratorios y talleres (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/laboratorio-y-talleres/>)
- salas de posgrado (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/sala-de-posgrados/>)
- sala de juntas (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/sala-de-juntas/>)
- salón de actos (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/salon-de-actos/>)
- sala de reuniones (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/sala-de-reuniones/>)
- sala de producción audiovisual (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/sala-de-produccion-audiovisual/>).

Además, la ETSI de Algeciras está dotada de una biblioteca (<https://etsingenieria.uca.es/escuela/infraestructura/biblioteca/>) de 3 plantas más sótano y 2.600 m² de superficie total, en donde, entre otros equipamientos y espacios, destacan sus 350 puestos de lectura, 10 salas de trabajo en grupo, una sala de aprendizaje y un total de 32 plazas de aparcamiento en el sótano, dos de ellas para personas con discapacidad.

Por otro lado, la Universidad de Cádiz cuenta con servicios técnicos especializados para el mantenimiento y reparación de sus instalaciones centralizados (<https://infraestructuras.uca.es/>) y de forma local en la ETSI de Algeciras (<https://admalgceiras.uca.es/otros-servicios-mantenimiento/>).

6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Las instalaciones de la ETSI de Algeciras cumplen con los criterios de calidad necesarios para la adquisición de los contenidos, habilidades y competencias, definidas en este plan de estudios, así como con los criterios de accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Debe señalarse que la Universidad de Cádiz, y especialmente la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras, han sido pioneras en el uso de herramientas de Campus Virtual. En la actualidad, el Vicerrectorado de Transformación para la Universidad Digital, mantiene el Campus Virtual de la UCA, en una plataforma informática que utiliza la aplicación de software libre Moodle. El Campus Virtual es una herramienta fundamental para el desarrollo de la docencia universitaria, por ello ha de ser modelado de acuerdo con las necesidades de los títulos y de los centros con agilidad y flexibilidad. La dirección o vicerrectorado responsable del Campus Virtual tiene la misión de desarrollar el Campus Virtual integrando los servicios que le sean demandados por los títulos y Centros que conforman la Universidad. Igualmente, las incidencias que pudieran producirse durante el desarrollo de la actividad académica son resueltas por la dirección o vicerrectorado responsable del Campus Virtual.



6.2. Gestión de las prácticas externas

NO PROCEDE. No se ofertan Prácticas Curriculares



7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1. Cronograma de implantación del título

El título de Grado en Ingeniería en Energías Renovables, una vez verificado, se comenzará a impartir al inicio del curso académico 2026/2027.

La implantación del título se realizará gradualmente y siempre salvaguardando los derechos del alumnado que ya esté cursando el plan de estudios.

Curso de inicio: 2026-2027

Cronograma:

Curso Académico	Cursos Implantación
2026 – 2027	1º
2027 – 2028	2º
2028 – 2029	3º
2029 – 2030	4º



RESPUESTA AL INFORME PROVISIONAL DE VERIFICACIÓN DE MEMORIA

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería en Energías Renovables
ID Título	1500783
Universidad solicitante	Universidad de Cádiz
Fecha Informe	17/12/2025

El presente documento responde al Informe Provisional sobre la propuesta de verificación del título de **Graduado o Graduada en Ingeniería en Energías Renovables por la Universidad de Cádiz**, solicitado por la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA).

Criterio 1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título

Aspectos que deben ser modificados con el objetivo de alcanzar una propuesta definitiva de informe favorable:

- *Se debe ampliar la información indicando si se establece reparto de plazas por mención y los procedimientos previstos para el seguimiento del reparto de estudiantes entre menciones, con el objetivo de planificar los recursos humanos y materiales de manera que se garantice la oferta equilibrada y sostenible de ambas menciones.*

Respuesta UCA:

Se ha incluido la información requerida al final del apartado 1.13

- *La justificación del título propuesto debe ampliarse incluyendo las referencias a otros títulos similares que se están impartiendo actualmente en otros centros universitarios tanto regionales como nacionales y europeos, y los procedimientos de consulta interna y externa realizados durante la elaboración del plan de estudios, identificando los departamentos, órganos y agentes profesionales implicados.*

Respuesta UCA:

Se ha incluido la información requerida al final del apartado 1.10

- *Se debe ampliar la descripción del perfil de egreso propuesto para el título.*

Respuesta UCA:

Dado que la aplicación del Ministerio sólo permite un número limitado de caracteres en el apartado 1.14, se ha incluido la información requerida en el anexo 8.3



Aspectos que solventados, corrigen y/o mejoran la propuesta presentada del título, que no determinan el sentido del informe:

- *Se debe subsanar el error que presenta el vínculo en el Anexo 7 del Apartado 1 al Protocolo de evaluación para la inclusión de estrategias metodológicas de innovación docente específicas de los títulos universitarios oficiales de Grado y Máster Universitario.*

Respuesta UCA:

Se ha corregido el enlace al documento.

Criterio 3. Admisión, reconocimiento y movilidad

Aspectos que deben ser modificados con el objetivo de alcanzar una propuesta definitiva de informe favorable:

- *Se debe revisar y actualizar el link de acceso a la página web del Distrito Único Andaluz para que funcione correctamente.*

Respuesta UCA:

Se ha corregido el enlace al documento.

- *Se debe aportar el convenio para el reconocimiento de créditos de formación profesional de grado superior una vez firmado e incluir toda la información relativa a esta cuestión.*

Respuesta UCA:

El procedimiento para la firma del convenio de Reconocimiento de Créditos entre Ciclos Formativos de Grado Superior y titulaciones universitarias conlleva una elevada complejidad administrativa. Esta circunstancia ha impedido la formalización del convenio a la fecha de presentación de esta memoria, a pesar de haberse iniciado el proceso hace más de dos años. Dicha dilación viene determinada, fundamentalmente, por la estructura competencial de nuestra comunidad autónoma, que exige la coordinación de múltiples actores: la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, con competencias en Universidades; la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional; y las nueve universidades andaluzas. No obstante, se aporta nuevamente como prueba el compromiso por escrito del Gobierno regional, donde se certifica que los convenios de reconocimiento de créditos entre Ciclos Formativos de Grado Superior y las correspondientes titulaciones de Grado se encuentran actualmente en fase de elaboración.

- *Se debe detallar el tipo de experiencia laboral o profesional que podrá ser objeto de reconocimiento, así como los requisitos mínimos exigidos (tiempo, relación con los resultados de aprendizaje y número máximo de créditos reconocibles, número mínimo de horas de experiencia por cada crédito reconocido, etc.), conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021.*



Respuesta UCA:

Se ha incluido el enlace al documento aprobado en Junta de Escuela en enero de 2026 con toda la información requerida en la tabla del inicio del apartado 3.2

Criterio 4. Planificación de las enseñanzas

Aspectos que deben ser modificados con el objetivo de alcanzar una propuesta definitiva de informe favorable:

- *Se debe aportar información detallada sobre los mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical.*

Respuesta UCA:

Se ha incluido la información requerida al final del apartado 4

- *Se debe indicar qué métodos van a emplearse para que las actividades de evaluación puedan considerarse también de formación o, en su defecto, eliminar dicha AF08 del plan de estudios como actividad formativa.*

Respuesta UCA:

Se ha incluido la información requerida en el apartado 4.2

- *Se debe revisar la contribución de cada tipo de prueba de evaluación, para evitar que ocurra el caso de que, si dos pruebas ponderan, en conjunto, como mínimo el 100%, no sería posible la contribución del resto de pruebas incluidas, ya que no hay margen para que contribuyan a la evaluación*

Respuesta UCA:

Se ha revisado exhaustivamente la información indicada y corregido los errores.

- *Se debe revisar y adecuar el listado de actividades propuestas para la evaluación de las diferentes materias/asignaturas.*

Respuesta UCA:

Se ha revisado exhaustivamente la información indicada.

Criterio 5. Personal académico y de apoyo a la docencia



Aspectos que deben ser modificados con el objetivo de alcanzar una propuesta definitiva de informe favorable:

- *Se debe aportar evidencia de la estabilidad a futuro del profesorado actualmente interino o, en su caso, justificación de la sostenibilidad del título en este sentido en independencia de la situación de interinidad del profesorado.*

Respuesta UCA:

La sostenibilidad del título se fundamenta en un compromiso institucional de la Universidad de Cádiz por la excelencia docente, independientemente de la vinculación contractual coyuntural de parte del profesorado.

Si bien el índice de interinidad es una realidad transversal al sistema universitario español, la UCA está ejecutando planes de estabilización de plantilla de alto impacto para revertir esta situación. Destaca especialmente la movilización de recursos a través del Programa María Goyri, que permite la creación de plazas estructurales y la estabilización de investigadores y docentes bajo criterios de mérito y capacidad.

Además, la planificación estratégica del centro garantiza que las áreas de conocimiento implicadas en el Grado, como Electricidad y Electrónica Industrial, cuenten con una dotación de profesorado permanente que actúa como núcleo tractor, asegurando la continuidad pedagógica.

En última instancia, la viabilidad del título está respaldada por la propia Universidad como entidad pública, la cual asume la responsabilidad de proveer los recursos humanos necesarios para la impartición de las enseñanzas, garantizando que cualquier vacante sea cubierta mediante los cauces reglamentarios previstos en la Ley.



1.14. Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas y profesiones reguladas

Perfiles de egreso:	Ingenieros altamente capacitados para proyectos y soluciones innovadoras de energías renovables: generación, almacenamiento, distribución y uso eficiente.		
Habilita para la profesión regulada:	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Condición de acceso para título profesional:	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Título profesional:	----		
Condición/Tipo de Vinculación:	----		
Normas:	----		

El título forma profesionales con un perfil técnico integral capacitados para proyectar, dirigir y supervisar sistemas de energía renovable, abarcando desde la infraestructura de potencia hasta el control inteligente de los activos.

El perfil de egreso se detalla en las siguientes dimensiones competenciales. Por una parte, un perfil común, Generación y Uso Eficiente: el egresado poseerá una base sólida para la ejecución de proyectos de energías renovables, integrando criterios de sostenibilidad y eficiencia energética. Estará capacitado para el diseño de soluciones de generación distribuida, el análisis de viabilidad técnica y el cumplimiento del marco regulatorio del sector energético.

Y, por otro lado, el perfil se bifurca en dos especializaciones clave que garantizan una cobertura total de las necesidades del sector:

- Mención en Ingeniería Eléctrica: este perfil se centra en la macropotencia y la infraestructura. El egresado será experto en el diseño de centros de transformación, líneas de transporte y distribución, y sistemas de protección de red. Su capacidad técnica se orienta a la integración de grandes parques renovables en la red eléctrica, garantizando la estabilidad, la calidad del suministro y la gestión de sistemas de almacenamiento a gran escala.
- Mención en Ingeniería Electrónica Industrial: este perfil se enfoca en la inteligencia y el procesamiento de la energía. El egresado se especializa en la electrónica de potencia, esencial para transformar la energía de fuentes renovables. Asimismo, domina la automatización, el control de procesos industriales y la instrumentación, permitiendo la digitalización de las plantas de generación y la implementación de sistemas de gestión inteligente.



8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad

La Universidad de Cádiz (UCA) dirige sus esfuerzos hacia la consecución de la satisfacción de las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés, tanto internos como externos, y, desarrolla un Sistema Interno de Garantía de Calidad (en adelante SIGC) cuyo fin es garantizar la mejora continua de la calidad de sus planes de estudio, sus centros y de todos los procesos relacionados con la enseñanza que en ella se imparten. Para ello, se compromete a emplear todos los recursos técnicos, económicos y humanos a su disposición; siempre dentro del estricto cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz aprobó el 28 de junio de 2021 la versión 3 del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros y Títulos de la UCA, entrando en vigor el 1 de octubre del mismo año. Dicha versión ha sido revisada y actualizada, tras su primer año de implantación, obteniendo el visto bueno del Consejo de Calidad de la UCA el 23 de noviembre de 2022 y aprobada por Consejo de Gobierno en enero de 2023.

<https://ucalidad.uca.es/actualizacion-del-sistema-de-garantia-de-calidad-de-los-centros-en-vigor-a-partir-del-1-2-2023/>

A nivel de Centro es el/la director/a, o persona en quien delegue, quien actúa como persona de referencia y le corresponde liderar los procesos de implantación, revisión y propuestas de mejora del SGC del centro y de los títulos impartidos, auxiliado por la Comisión de Garantía de Calidad (CGC). Se garantiza la continuidad de las actuaciones propias del SGC en el caso de cambios en el equipo de dirección y se respaldan las decisiones tomadas por la CGC, asegurando que se alineen con los objetivos estratégicos de la institución. También se encarga la dirección del Centro de gestionar la documentación necesaria para el proceso de evaluación y mejora continua.

La CGC es un pilar fundamental en este proceso ya que debe coordinar, evaluar y promover la mejora continua del sistema interno de garantía de calidad. Además, la CGC se encarga de establecer directrices, identificar áreas de mejora, proponer acciones correctivas y evaluar la efectividad de las medidas implementadas.

La composición de la CGC del centro será propuesta por el/la director/a del Centro a la Junta de Centro para su aprobación.

La CGC del centro estará compuesta por:

- El/la Director/a del Centro (que actúa como presidente de la comisión).
- El/la Secretario/a del Centro (que actúa como secretario de la comisión).
- Los subdirectores de Ordenación Académica y de Títulos y Competencia.
- Los coordinadores de los Grados y Másteres.
- Representantes de PDI y alumnos de las distintas titulaciones.
- Representante del PTGAS.

La CGC se regula por el manual del Sistema de Garantía de Calidad aprobado en Junta de Gobierno de 16-12-2014 (https://ucalidad.uca.es/wp-content/uploads/2022/04/MANUAL-DE-CALIDAD_SGC_3.0.pdf?u) y por el Reglamento de Régimen Interno de la CGC de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras, aprobado en Junta de Escuela de 01-07-2013 (<http://epsalgeciras.uca.es/wp-content/uploads/2015/11/Reglamento-Regimen-Interno-SGC-EPSA.pdf>).

