

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Europea de Canarias	Escuela de Arquitectura	38012216	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Energías Renovables		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Energías Renovables por la Universidad Europea de Canarias			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JULIÁN MINGO GONZÁLEZ	Técnico de Calidad		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	78721738Y		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
RUTH MARIA GUIROLA COMPTE	Coordinadora de Calidad		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	45704766V		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
CRISTIANA DANIELA PEREIRA TEIXEIRA DE OLIVEIRA	Rectora		
Tipo Documento	Número Documento		
NIE	Y4125077H		
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
Calle Inocencio García Feo, 1	38300		659547768
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
ruthmaria.guirola@universidadeuropea.es	Santa Cruz de Tenerife		000000000



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: Santa Cruz de Tenerife, AM 28 de marzo de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Energías Renovables por la Universidad Europea de Canarias	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Electricidad y energía		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Europea de Canarias				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
079	Universidad Europea de Canarias			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
6	48	6
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad Europea de Canarias

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
38012216	Escuela de Arquitectura

1.3.2. Escuela de Arquitectura

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	Sí
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
100	100	
	TIEMPO COMPLETO	



	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	60.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	60.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://universidadeuropeadecanarias.es/conoce-la-uec/modelo-educativo/normativa		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG3 - Elaborar adecuadamente y con creatividad y flexibilidad, soluciones técnicas factibles a los problemas que aparecen en los proyectos de producción de energía a partir de fuentes renovables
CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.
CG2 - Aprender a aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares), los conceptos, principios, teorías o modelos relacionados con su área de estudio.
CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.
CG5 - Presentar ideas, procedimientos o informes de investigación y de asesorar a personas y a organizaciones en referencia a los aprovechamientos energéticos de recursos naturales renovables y a la eficiencia energética de los mismos.
CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.
CT2 - Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.
CT3 - Conciencia de los valores éticos: Capacidad del estudiante para sentir, juzgar, argumentar y actuar conforme a valores morales de modo coherente, persistente y autónomo.
CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.
CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.
CT6 - Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas y culturas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.
CT7 - Trabajo en equipo: Que el alumno sea capaz de participar de una forma activa en la consecución de un objetivo común, escuchando, respetando y valorando las ideas y propuestas del resto de miembros de su equipo.
CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.
CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.
CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS



CE1 - Conocer el contexto energético y eléctrico actual desde distintas perspectivas: estructura del sistema eléctrico, funcionamiento del mercado eléctrico, entorno normativo, análisis y evolución del sistema de generación eléctrica a corto y medio y largo plazo.
CE2 - Conocer los criterios técnico-económico de los sistemas de generación basado en la utilización de las energías convencionales: energía nuclear, grandes hidráulicas, térmicas convencionales, ciclo combinado y el entorno normativo actual de los sistemas de generación tanto convencionales como renovables y su dinámica de evolución.
CE3 - Analizar y evaluar los problemas medioambientales relacionados con la producción, transformación, distribución y consumo de la energía y los causados por las diferentes tecnologías de generación eléctrica renovables y convencionales.
CE4 - Conocer los conceptos básicos relacionados con las centrales hidráulicas, el funcionamiento de las centrales hidráulicas reversibles y sus diferentes regímenes de funcionamiento así como el entorno normativo aplicable a los sistemas de generación hidráulicos dentro del régimen especial y presentar su influencia en el sistema eléctrico y energético nacional.
CE5 - Analizar y describir las diferentes fases de un proyecto hidráulico básico, incidiendo especialmente en los aspectos técnicos, económicos y medioambientales del proyecto
CE6 - Obtener una visión profunda de las fuentes y tipos de biomasa y de los biocombustibles, destacando los procesos de transformación inherentes a estas fuentes, la importancia del uso y comercialización de los mismos en nuestros días.
CE7 - Conocer las plantas industriales de producción de biomasa, biodiesel y bioetanol, e identificar los principales problemas de estos procesos y cuáles son las estrategias que se pueden ejecutar para solventarlos así como identificar y analizar las diferentes fases de un proyecto de biomasa y biocombustibles básico.
CE8 - Conocer los conceptos básicos del diseño y dimensionado de sistemas fotovoltaicos conectados a red y aislados.
CE9 - Aplicar criterios técnicos y económicos de selección de los componentes eléctricos, mecánicos y de control estos sistemas fotovoltaicos, así como la aplicación de la normativa vigente y realizar el dimensionado y diseño de las diferentes fases de un proyecto fotovoltaico básico.
CE10 - Describir los conceptos básicos del diseño y dimensionado de sistemas térmicos y termoeléctricos.
CE11 - Conocer los criterios técnicos y económicos de selección de los componentes eléctricos, mecánicos y de control estos sistemas térmicos y termoeléctricos, así como la aplicación de la normativa vigente y realizar el dimensionado y diseño de las diferentes fases de un proyecto solar térmico básico.
CE12 - Describir los conceptos básicos del diseño y dimensionado de sistemas eólicos.
CE13 - Aplicar criterios técnicos y económicos de diseño y dimensionado de parques eólicos, así como la aplicación de la normativa vigente y estudios de viabilidad económica y realizar el dimensionado y diseño de las diferentes fases de un proyecto eólico básico.
CE14 - Conocer las principales características de sistemas renovables emergentes, que actualmente se encuentran en estado demostrativo pero que en pocos años serán sistemas de generación con gran aplicación en los sistemas energéticos.
CE15 - Describir y analizar las diferentes fases de un proyecto geotérmico básico, incidiendo especialmente en los aspectos técnicos, económicos y medioambientales del proyecto.
CE16 - Conocer los elementos de gestión y desarrollo de proyectos prácticos reales relacionados con los diferentes módulos de energías renovables anteriormente descritos.
CE17 - Conocer los métodos de trabajo de las empresas de Energías Renovables y redactar informes sobre las tareas relacionadas con la actividad de las mismas.
CE18 - Adoptar soluciones técnicas basadas en la capacidad de análisis y síntesis de la información obtenida durante los módulos precedentes mediante la aportación de soluciones técnicas desarrolladas durante el dimensionado y diseño del Trabajo de fin de Máster
CE19 - .

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Acceso:

Para el acceso al Máster se exige al estudiante el requisito legal conforme a lo previsto en el RD 1393/2007 (art. 16):

- Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro estado integrante del Espacio Europeo de Educación superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.

Admisión



El estudiante solicitará al departamento de admisiones de la universidad la admisión al Máster de referencia. El expediente de solicitud será remitido a dicho departamento, quien verificará si el estudiante reúne los requisitos de acceso, si procede el reconocimiento de determinadas materias por su trayectoria profesional o expediente académico, o de si en su caso, acredita la formación necesaria para cursar el título del programa correspondiente.

El informe favorable del Director del Máster se eleva a la Comisión de Postgrados de la Universidad para que se emita la admisión al Máster correspondiente, a los efectos de que el estudiante proceda a la realización de la entrevista establecida como prueba de ingreso y, superada ésta, a su matrícula en Secretaría Académica.

La admisión al Máster no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

La Normativa de admisión a los estudios de Máster Universitario se encuentra publicada en <http://canarias.universidadeuropea.es/normativa>

Asimismo, tal y como se señala en la mencionada normativa interna de la Universidad (art. 4.3) cada programa de Máster Universitario podrá fijar criterios propios de admisión y podrá fijar los contenidos formativos previos al Máster necesarios para la admisión al programa o complementarios al mismo.

El Máster está enfocado principalmente a alumnos con el siguiente perfil de ingreso:

- Arquitectos.
- Arquitectos Técnicos.
- Ingenieros de Edificación.
- Ingenieros de Caminos Canales y Puertos.
- Ingenieros de Obras Públicas.
- Ingenieros Civiles.
- Ingenieros Industriales.
- Graduados en áreas de la Edificación y Construcción Civil e Industrial.
- Profesionales del sector de la Energía Renovables que posean cualquier titulación Universitaria. y que acrediten experiencia suficiente en el campo de las energías renovables.

Los alumnos que estudien el título en inglés deberán acreditar un nivel B2 según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) mediante documento emitido por cualquier centro autorizado oficialmente que pueda acreditar dicho nivel.

Para **acreditar la experiencia laboral y profesional**, el estudiante deberá adjuntar a su solicitud un portafolio (dossier de evidencias) que incluya la siguiente información:

- Carta de motivación.
- Vida Laboral.
- Currículum Vitae.
- Evidencias documentales (cartas de recomendación, títulos de cursos de formación, o cualesquiera otros que estén vinculados con el grado al que se solicita el acceso).
- Idiomas.

Como se ha indicado anteriormente, la prueba de ingreso consistirá en una entrevista del director del máster con el candidato en la que el entrevistador valorará diversos aspectos:

La entrevista personal tiene el **objetivo** de evaluar la adecuación del perfil del estudiante para acometer con éxito estos estudios. Así, se exploran, mediante preguntas abiertas, los siguientes elementos:

- Valorar la motivación del estudiante para realizar el máster de manera que se pueda evaluar, por una parte, su predisposición involucrarse de una manera responsable en su propio proceso de aprendizaje y, por otra, comprobar la coherencia de su itinerario formativo y sus intereses profesionales respecto del máster.
- Conocer las expectativas del estudiante con respecto al máster, tanto desde el punto de vista laboral como formativo.
- Descubrir si el estudiante tiene los conocimientos y las capacidades técnicas necesarias para realizar el máster con posibilidades de éxito.
- Conocer si el estudiante tiene definida su proyección futura, de manera que con sus respuestas se pueda saber si tiene una planificación de su futuro formativo y laboral y, en caso de que no sea así, valorar la pertinencia de establecer mecanismos de ayuda si fuera aceptado en el máster.
- Contrastar la información aportada en la documentación con su propio discurso.
- Comprobar su compromiso respecto a la consecución de sus objetivos profesionales.
- Conocer los puntos fuertes y débiles del estudiante a partir de experiencias reales en su relato.

En cuanto a su **desarrollo**, la entrevista es individual en persona o bien telefónica, tiene una duración de 30 minutos

El Director del Máster será el encargado de realizar la valoración personal del expediente académico y la entrevista personal. Los criterios de valoración para la admisión de alumnos se ponderarán de la siguiente forma:

- Entrevista personal: 40%
- Expediente académico: 40%
- Experiencia profesional: 20%

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Una vez matriculados, los estudiantes disponen de medios para introducirse en la dinámica de la UEC y de los servicios que la UEC ofrece a sus alumnos. Así sucede en la primera sesión del Máster, en la que se realiza la presentación y explicación del programa formativo, tanto en lo correspondiente a objetivos, métodos de aprendizaje y formas de evaluación, como a los recursos para la enseñanza e instalaciones.

El estudiante de postgrado sigue recibiendo de la UE Canarias un apoyo y seguimiento constante para su aprendizaje, a través del contacto diario con el personal del departamento de atención al alumno y de la coordinación académica de posgrado.

Los alumnos dispondrán de un tutor para el trabajo fin de máster. Así mismo, en el caso de que algún alumno necesite apoyo especial para alcanzar los objetivos del programa, el Centro pone a disposición de los alumnos sesiones de seguimiento y tutorías impartidas por los mismos profesores, en horario a convenir, facilitando el contacto entre profesores y alumnos y poniendo a disposición de ambos el Centro.



El Campus Virtual es una herramienta imprescindible para la comunicación, apoyo y orientación continua de los estudiantes, así como para la coordinación del profesorado participante en el máster.

Antes de cursar por primera vez una materia online en la modalidad a distancia el estudiante realizará un curso de introducción al estudio en un entorno de enseñanza online. Este curso, de 5 horas de duración, tiene como finalidad ayudar al estudiante a familiarizarse con el Campus Virtual, a comprender su funcionamiento y a interiorizar la metodología de estudio de una materia online.

Los objetivos de aprendizaje del curso son los siguientes:

- Conocer la estructura del Campus Virtual para poder utilizar sus herramientas, materiales y recursos de aprendizaje con autonomía.
- Comprender la metodología de estudio de una materia en un entorno virtual de enseñanza- aprendizaje.
- Identificar y saber utilizar las herramientas que permitirán al estudiante establecer una comunicación con sus profesores y compañeros, gestionar su perfil y visualizar el de su profesor y compañeros, acceder a los contenidos, recursos y actividades, y consultar sus calificaciones.

En este curso, los estudiantes realizan el mismo tipo de actividades que en la mayoría de materias de contenido teórico- práctico: actividades individuales y colaborativas. Además, la realización de estas actividades incluye la participación en foros, wikis y aula virtual.

En relación al seguimiento académico de los estudiantes que cursan materias en modalidad a distancia existe un procedimiento de calidad asociado al mismo. Para asegurar dicho seguimiento se ha incorporado la figura del asistente de programa que realiza informes periódicos y los envía a los responsables correspondientes según el caso. Además, se registran todas las acciones de seguimiento realizadas y se contacta con los alumnos para ofrecerles ayuda para resolver las situaciones puntuales que puedan estar afectando a su rendimiento académico. Por otra parte, estudiantes y profesores disponen de una herramienta de seguimiento de la actividad académica realizada en cada una de las materias, que permitirá a los alumnos ser conscientes de su propio avance en las materias cursadas en modalidad a distancia y a los profesores realizar el seguimiento de sus estudiantes evaluando además del resultado de las actividades propuestas, otros indicadores como los tiempos de conexión, la participación en foros y chats, etc.

En los casos en que se detecte ausencia de actividad académica por parte del estudiante o rendimiento insuficiente, el asistente de programas informa al tutor personal del estudiante para que realice un seguimiento más exhaustivo.

El profesor realizará el seguimiento individual y grupal del trabajo del alumno en base a los siguientes aspectos:

- Pruebas de conocimientos presenciales y a través de videoconferencia.
- Participación en seminarios a distancia y foros de discusión, donde se valorará, según el tipo de actividad:
 1. Las aportaciones exhaustivas, profundas y orientadas al tema objeto de discusión.
 2. La aportación de ejemplos relacionados con la propia experiencia profesional.
 3. La aplicación de los conocimientos obtenidos a lo largo del módulo.
 4. La aplicación de una guía de estilo para expresarse.
- Actividades de aplicación y trabajo integrador, donde se valorará, según el tipo de actividad:
 1. La aplicación de las destrezas y conocimientos obtenidos a través de los recursos de aprendizaje propuestos.
 2. La adecuación y coherencia (claridad, facilidad de comprensión) de la exposición en cada una de las actividades.
 3. La utilización de fuentes adecuadas y fiables.

Puntualidad: Se valorará la puntualidad del alumno en la entrega de sus actividades de evaluación.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

El máximo de créditos que se podrán reconocer por experiencia laboral y por títulos propios es el 15% del total de ECTS del máster, esto supone 9 ECTS, como se puede observar en la tabla superior.

La Universidad Europea de Canarias valorará los créditos que pueden ser objeto de transferencia y de reconocimiento a la vista del expediente y de los documentos académicos oficiales del/la estudiante y relativos a las enseñanzas oficiales cursadas, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial en la misma o en otra universidad.

A estos efectos, **la transferencia de créditos** implica la inclusión, en los documentos académicos oficiales del/la estudiante, de la totalidad de los créditos obtenidos en las enseñanzas oficiales cursadas y no finalizadas en la misma u otra universidad.



Asimismo, **el reconocimiento de créditos** supone la aceptación por parte de la universidad, y a los efectos de la obtención del título oficial, de los créditos obtenidos en unas enseñanzas oficiales en la misma u otra universidad. También podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos.

El procedimiento de reconocimiento de créditos se recoge en el [Reglamento de Enseñanzas Universitarias Oficiales de Máster Universitario](http://canarias.universidadeuropea.es/soy-alumno-uec/informacion-academica/normativa) que indica, en su artículo 16: <http://canarias.universidadeuropea.es/soy-alumno-uec/informacion-academica/normativa>

Artículo 16. Reconocimiento de créditos.

1. Los estudiantes que hayan superado materias con objetivos competenciales similares en enseñanzas universitarias oficiales de la Universidad Europea de Canarias o de otra Universidad, podrán solicitar el reconocimiento de los créditos correspondientes.
2. Se podrán reconocer créditos obtenidos en enseñanzas universitarias conducentes a titulaciones propias si el estudiante ha superado materias con objetivos competenciales similares en otros estudios de postgrado cursados en ésta u otra universidad, así como la experiencia profesional demostrada, hasta el 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios. Se excluye de este reconocimiento el Trabajo Fin de Máster.
3. El reconocimiento de créditos se solicitará al órgano responsable del programa (Facultad o Escuela) que, a la vista de la documentación aportada, emitirá informe para su resolución por la Comisión de Postgrado.
4. El estudiante no tendrá que cursar aquellas materias reconocidas. Las materias equivalentes a los créditos reconocidos figurarán en el expediente académico del estudiante como reconocidas. Las materias de un título oficial que hayan resultado reconocidas, figurarán con esta denominación y con los correspondientes créditos ECTS en el expediente del alumno y tendrán la misma calificación que la obtenida en la materia de origen.

Las materias reconocidas de otros estudios de postgrado sin calificación, no computarán a efectos de la media del expediente académico.
5. La universidad podrá reconocer materias o módulos parcialmente.
6. Para la conversión de las calificaciones de universidades extranjeras al sistema español se estará a lo dispuesto en el Anexo I al presente Reglamento.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No procede



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Prácticas profesionales (modalidad semipresencial)
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)
Seminario virtual (modalidad semipresencial)
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)
Seminario virtual (modalidad a distancia)
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)
Tutoría virtual (modalidad a distancia)
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)
Estudio autónomo (modalidad a distancia)
Exposición de trabajos presenciales o a través de webconference (modalidad a distancia)
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Método del caso
Aprendizaje cooperativo
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)
Clase magistral
Práctica en empresas
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)
Proyecto (modalidad semipresencial)
Debate / Participación en foros (modalidad semipresencial)
Informes (modalidad semipresencial)
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)
Participación en foros (modalidad a distancia)
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)



Elaboración de informes (modalidad a distancia)		
Proyecto (modalidad a distancia)		
5.5 NIVEL 1: Contexto energético y eléctrico actual		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Contexto energético y eléctrico actual		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Adquiere comprensión general del marco económico y social y los condicionantes medioambientales en los que se fundamenta el modelo energético capaz de garantizar un desarrollo sostenible. • Presenta los puntos más relevantes de la normativa legal y de las políticas específicas de apoyo a la I+D, a la tecnología y a la producción, que afectan el desarrollo, implantación y una óptima gestión de las energías renovables. • Contextualiza el Sector Energético y conoce el mix de generación energética tradicional. Conoce las formas de generación tradicional: Energía Hidráulica, Nuclear, Térmica, Ciclo Combinado. • Conoce la aplicabilidad de las medidas de eficiencia energética en cuanto a su política y normativa y en los factores que lo determinan. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



El contexto energético y eléctrico (1 ECTS)

- Introducción
- Contexto energético
- Conceptos básicos de energía
- El sistema eléctrico español
- Energías renovables en el suministro eléctrico
- Las redes de transporte y distribución

Energías convencionales (1,5 ECTS)

- Centrales Hidráulicas
- Centrales Nucleares
- Centrales Térmicas
- Centrales de Ciclo Combinado



Energías y medio ambiente (1 ECTS)

- Estrategias de minimización de los efectos ambientales de la generación de energía
- Desarrollo del caso práctico



Marco regulador comunitario y nacional (1,5 ECTS)

- Factores dinamizadores de las energía renovables:
- Políticas y normativa sobre cambio climático
- El primer paso concreto: El Protocolo de Kioto y repercusiones en el contexto energético
- La política Europea sobre la energía: la seguridad energética y el PECC
- Las renovables en España: dependencia energética y Protocolo de Kyoto
- Trabajo en equipo. Simulación de Plan Estratégico de una empresa del sector eléctrico.



Eficiencia Energética (1 ECTS)

- 1. Factores que determinan las políticas de ahorro y eficiencia energética
- 2. Políticas y normativa sobre eficiencia energética
- 3. Ejemplos concretos en diferentes sectores

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.

Sistema de Evaluación :

Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.

En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.

Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.

Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.

Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

Para consolidar la evaluación y emitir una calificación en el módulo en la modalidad de impartición a distancia l es necesario comprobar la autoría de las pruebas evaluatorias mediante una entrevista entre el profesor y el estudiantes por videoconferencia o de manera presencial.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Aprender a aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares), los conceptos, principios, teorías o modelos relacionados con su área de estudio.

CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.

CG5 - Presentar ideas, procedimientos o informes de investigación y de asesorar a personas y a organizaciones en referencia a los aprovechamientos energéticos de recursos naturales renovables y a la eficiencia energética de los mismos.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES



CT1 - Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.
CT3 - Conciencia de los valores éticos: Capacidad del estudiante para sentir, juzgar, argumentar y actuar conforme a valores morales de modo coherente, persistente y autónomo.
CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.
CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.
CT6 - Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas y culturas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.
CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer el contexto energético y eléctrico actual desde distintas perspectivas: estructura del sistema eléctrico, funcionamiento del mercado eléctrico, entorno normativo, análisis y evolución del sistema de generación eléctrica a corto y medio y largo plazo.
CE2 - Conocer los criterios técnico-económico de los sistemas de generación basado en la utilización de las energías convencionales: energía nuclear, grandes hidráulicas, térmicas convencionales, ciclo combinado y el entorno normativo actual de los sistemas de generación tanto convencionales como renovables y su dinámica de evolución.
CE3 - Analizar y evaluar los problemas medioambientales relacionados con la producción, transformación, distribución y consumo de la energía y los causados por las diferentes tecnologías de generación eléctrica renovables y convencionales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos,	12.5	0



resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)		
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método del caso		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)	40.0	50.0
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)	40.0	50.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	20.0	30.0
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Energía hidráulica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Energía hidráulica		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los fundamentos teóricos y físicos de la generación eléctrica con tecnología hidráulica • Conoce las características de la generación hidráulica: equipamiento, elementos y obras características. Elementos de proyecto. Análisis de costes. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción y fundamentos físicos (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Tipos de centrales hidroeléctricas • Fundamentos físicos de las centrales hidráulicas • Componentes de las centrales • Conceptos y parámetros hidráulicos • Estudio hidrológico. Definición de los parámetros del recurso hidráulico <p>Equipamiento de las infraestructuras (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azudes, presas y tomas. Canales y cámaras de carga • Tuberías forzadas y distribuidores. Compuertas y limpiarrejas • Turbinas hidráulicas y válvulas <p>Sistemas de control, operación y mantenimiento (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regulación de turbinas y automatismos de la central • Modos de operación y transitorios • Pruebas y ensayos. Normas y códigos aplicables • Programa de mantenimiento preventivo. Puntos críticos. <p>Proyecto de una central hidráulica (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases del proyecto • Especificaciones técnicas. Cláusulas técnicas contractuales <p>Costes de infraestructura. Costes de equipamiento. Costes de mantenimiento</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.</p> <p>Sistema de Evaluación :</p> <p>Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.</p> <p>La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.</p> <p>Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.</p> <p>En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.</p> <p>Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.</p> <p>Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.</p>		



Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.

CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.

CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.

CT2 - Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.

CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.

CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.

CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.

CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.

CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Conocer los conceptos básicos relacionados con las centrales hidráulicas, el funcionamiento de las centrales hidráulicas reversibles y sus diferentes regímenes de funcionamiento así como el entorno normativo aplicable a los sistemas de generación hidráulicos dentro del régimen especial y presentar su influencia en el sistema eléctrico y energético nacional.

CE5 - Analizar y describir las diferentes fases de un proyecto hidráulico básico, incidiendo especialmente en los aspectos técnicos, económicos y medioambientales del proyecto

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0



Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)	12.5	0
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método del caso		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)	40.0	50.0
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Informes (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)	40.0	50.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	20.0	30.0



Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Elaboración de informes (modalidad a distancia)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Biomasa y biocombustibles		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Biomasa y biocombustibles		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los fundamentos teóricos y físicos de la generación eléctrica con tecnología de biocombustibles y biomasa. • Conoce las características de la generación con biomasa. Elementos de proyecto. Análisis de costes. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos generales (1 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto y tipos de biomasa • Evolución histórica del aprovechamiento de la biomasa • Origen de la biomasa. Fuentes de biomasa • Procesos de transformación de la biomasa <p>Tratamientos termoquímicos (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustión de la biomasa • Pirolisis de la biomasa • Gasificación de la biomasa <p>Tratamientos biológicos (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digestión anaerobia de la biomasa • Fermentación alcohólica de la biomasa <p>Biocombustibles (1 ECTS)</p>		



- Cultivos energéticos y biocombustibles
- Biodiesel de 1ra generación y 2da generación
- Bioetanol de 1ra generación y 2da generación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.

Sistema de Evaluación:

Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.

En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.

Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.

Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.

Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Elaborar adecuadamente y con creatividad y flexibilidad, soluciones técnicas factibles a los problemas que aparecen en los proyectos de producción de energía a partir de fuentes renovables

CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.

CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.

CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.

CT2 - Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.

CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.



CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.

CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.

CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.

CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Obtener una visión profunda de las fuentes y tipos de biomasa y de los biocombustibles, destacando los procesos de transformación inherentes a estas fuentes, la importancia del uso y comercialización de los mismos en nuestros días.

CE7 - Conocer las plantas industriales de producción de biomasa, biodiesel y bioetanol, e identificar los principales problemas de estos procesos y cuáles son las estrategias que se pueden ejecutar para solventarlos así como identificar y analizar las diferentes fases de un proyecto de biomasa y biocombustibles básico.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)	12.5	0
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0



Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método del caso		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)	40.0	50.0
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Informes (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)	40.0	50.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	20.0	30.0
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Elaboración de informes (modalidad a distancia)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Energía fotovoltaica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Energía fotovoltaica		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los fundamentos teóricos y físicos de la generación eléctrica con tecnología Fotovoltaica • Conoce las características de la generación fotovoltaica: equipamiento. Elementos de proyecto. Análisis de costes. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción (1 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de sistemas fotovoltaicos • Características de la radiación solar • Componentes de los sistemas fotovoltaicos <p>Diseño de sistemas conectados a red (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno normativo • Criterios técnicos de diseño • Procedimiento de legalización • Análisis de la inversión <p>Diseño del sistema de evacuación (1 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normativa de conexión de sistemas fotovoltaicos • Criterios de diseño del sistema de evacuación • Caso práctico de diseño <p>Diseño de sistemas aislados (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de componentes • Criterios de dimensionado y diseño 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.</p> <p>Sistema de Evaluación :</p> <p>Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.</p> <p>La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.</p> <p>Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.</p> <p>En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.</p> <p>Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.</p>		



Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.

Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Elaborar adecuadamente y con creatividad y flexibilidad, soluciones técnicas factibles a los problemas que aparecen en los proyectos de producción de energía a partir de fuentes renovables

CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.

CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.

CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.

CT2 - Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.

CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.

CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.

CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.

CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.

CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE8 - Conocer los conceptos básicos del diseño y dimensionado de sistemas fotovoltaicos conectados a red y aislados.

CE9 - Aplicar criterios técnicos y económicos de selección de los componentes eléctricos, mecánicos y de control estos sistemas fotovoltaicos, así como la aplicación de la normativa vigente y realizar el dimensionado y diseño de las diferentes fases de un proyecto fotovoltaico básico.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0



Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)	12.5	0
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método del caso		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)	40.0	50.0
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Informes (modalidad semipresencial)	10.0	20.0



Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)	40.0	50.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	20.0	30.0
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Elaboración de informes (modalidad a distancia)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Energía térmica y termoelectrica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Energía térmica y termoelectrica		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los fundamentos teóricos y físicos de la generación eléctrica con tecnología Térmica • Conoce las características de la generación térmica. Ventajas e inconvenientes. Elementos de un proyecto de generación térmica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Descripción de sistemas térmicos (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de sistemas térmicos • Características de la radiación solar • Componentes de los sistemas fotovoltaicos • Ventajas e inconvenientes de los sistemas solares térmicos <p>Criterios de diseño de sistemas térmicos (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno normativo 		



- Criterios técnicos de diseño
- Procedimiento de legalización
- Análisis de la inversión
- Realización de caso práctico

Descripción de sistemas termoeléctricos (1 ECTS)

- Clasificación de los sistemas termoeléctricos
- Descripción de los elementos de un sistema termoeléctrico
- Descripción de proyectos termoeléctricos reales

Criterios de diseño de sistemas termoeléctricos (2 ECTS)

- Datos de partida de los sistemas termoeléctricos
- Criterios de dimensionado y diseño
- Análisis de viabilidad económicos
- Impacto medioambiental de los sistemas termoeléctricos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.

Sistema de Evaluación :

Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.

En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.

Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.

Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.

Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Elaborar adecuadamente y con creatividad y flexibilidad, soluciones técnicas factibles a los problemas que aparecen en los proyectos de producción de energía a partir de fuentes renovables

CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.

CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.

CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación



CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.		
CT2 - Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.		
CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.		
CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.		
CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.		
CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.		
CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Describir los conceptos básicos del diseño y dimensionado de sistemas térmicos y termoelectrónicos.		
CE11 - Conocer los criterios técnicos y económicos de selección de los componentes eléctricos, mecánicos y de control estos sistemas térmicos y termoelectrónicos, así como la aplicación de la normativa vigente y realizar el dimensionado y diseño de las diferentes fases de un proyecto solar térmico básico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0



Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)	12.5	0
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método del caso		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)	40.0	50.0
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Informes (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)	40.0	50.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	20.0	30.0
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Elaboración de informes (modalidad a distancia)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Energía eólica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Energía eólica		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los fundamentos teóricos y físicos de la generación eléctrica con tecnología eólica • Conoce las características de la generación eólica: equipamiento. Elementos de proyecto. Análisis de costes. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estudio del recurso eólico (1 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de sistemas eólicos • Caracterización del recurso eólico • Conversión aerodinámica <p>Descripción de aerogeneradores (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de aerogeneradores • Generadores eléctricos • Sistemas de control <p>Diseño de parques eólicos (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de un parque eólico • Criterios de diseño y dimensionad de parques eólicos • Caso práctico de diseño y estudio de viabilidad económica <p>Integración de parques eólicos en la red eléctrica (1 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integración en el mercado eléctrico • Control de tensión y potencia reactiva • Huecos de tensión y predicción de potencia eólica 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.

Sistema de Evaluación :

Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.

En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.

Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.

Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.

Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Elaborar adecuadamente y con creatividad y flexibilidad, soluciones técnicas factibles a los problemas que aparecen en los proyectos de producción de energía a partir de fuentes renovables

CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.

CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.

CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.

CT2 - Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.

CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.

CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.

CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.



CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.		
CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Describir los conceptos básicos del diseño y dimensionado de sistemas eólicos.		
CE13 - Aplicar criterios técnicos y económicos de diseño y dimensionado de parques eólicos, así como la aplicación de la normativa vigente y estudios de viabilidad económica y realizar el dimensionado y diseño de las diferentes fases de un proyecto eólico básico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)	12.5	0
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método del caso		



Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)	40.0	50.0
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Informes (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)	40.0	50.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	20.0	30.0
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Elaboración de informes (modalidad a distancia)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Energías renovables emergentes		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Energías Renovables Emergentes		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conoce los fundamentos teóricos y físicos de la generación eléctrica con tecnologías geotérmica, de pilas de combustible o del mar
- Conoce las características de la generación con estas tecnologías: equipamiento. Elementos de proyecto. Análisis de costes.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Energía geotérmica (3 ECTS)

- Conceptos básicos de geotermia
- Descripción de los sistemas de transformación geotérmicos
- Diseño y dimensionado de sistemas geotérmicos
- Proyectos geotérmicos

Energía del hidrogeno y pilas de combustible (2 ECTS)

- Hidrogeno : vector energético
- La economía del hidrogeno
- Pilas de combustibles

Energías del mar (1 ECTS)

- Energía mareomotriz
- Energía undimotriz
- OTEC

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.

Sistema de Evaluación :

Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.

En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.

Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.

Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.

Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Elaborar adecuadamente y con creatividad y flexibilidad, soluciones técnicas factibles a los problemas que aparecen en los proyectos de producción de energía a partir de fuentes renovables

CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.



CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.		
CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.		
CT2 - Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.		
CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.		
CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.		
CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.		
CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.		
CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE14 - Conocer las principales características de sistemas renovables emergentes, que actualmente se encuentran en estado demostrativo pero que en pocos años serán sistemas de generación con gran aplicación en los sistemas energéticos.		
CE15 - Describir y analizar las diferentes fases de un proyecto geotérmico básico, incidiendo especialmente en los aspectos técnicos, económicos y medioambientales del proyecto.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0



Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)	12.5	0
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método del caso		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)	40.0	50.0
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)	40.0	50.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	20.0	30.0
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Gestión y desarrollo de proyectos de energías renovables		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión y desarrollo de proyectos de energías renovables		
5.5.1.1 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
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Gestión y redacción de proyectos con distintas tecnologías de generación eléctrica.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Gestión y desarrollo de proyectos hidráulicos (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de proyectos hidráulicos reales • Análisis de proyectos hidráulicos • Gestión y desarrollo de proyectos hidráulicos <p>Gestión y desarrollo de proyectos de biomasa y biocombustible (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de proyectos de biomasa y biocombustibles reales • Análisis de proyectos de biomasa y biocombustibles • Gestión y desarrollo de proyectos de biomasa y biocombustibles <p>Gestión y desarrollo de proyectos solares (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de proyectos solares reales • Análisis de proyectos solares • Gestión y desarrollo de proyectos solares <p>Gestión y desarrollo de proyectos eólicos (1,5 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de proyectos eólicos reales • Análisis de proyectos eólicos • Gestión y desarrollo de proyectos eólicos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.

Sistema de Evaluación:

Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.

En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.

Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.

Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.

Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

Para consolidar la evaluación y emitir una calificación en el módulo en la modalidad de impartición a distancia es necesario comprobar la autoría de las pruebas evaluatorias mediante una entrevista entre el profesor y el estudiante por videoconferencia o de manera presencial.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Elaborar adecuadamente y con creatividad y flexibilidad, soluciones técnicas factibles a los problemas que aparecen en los proyectos de producción de energía a partir de fuentes renovables

CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.

CG2 - Aprender a aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares), los conceptos, principios, teorías o modelos relacionados con su área de estudio.

CG5 - Presentar ideas, procedimientos o informes de investigación y de asesorar a personas y a organizaciones en referencia a los aprovechamientos energéticos de recursos naturales renovables y a la eficiencia energética de los mismos.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Conciencia de los valores éticos: Capacidad del estudiante para sentir, juzgar, argumentar y actuar conforme a valores morales de modo coherente, persistente y autónomo.

CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.

CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.

CT6 - Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas y culturas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.



CT7 - Trabajo en equipo: Que el alumno sea capaz de participar de una forma activa en la consecución de un objetivo común, escuchando, respetando y valorando las ideas y propuestas del resto de miembros de su equipo.		
CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.		
CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE16 - Conocer los elementos de gestión y desarrollo de proyectos prácticos reales relacionados con los diferentes módulos de energías renovables anteriormente descritos.		
CE17 - Conocer los métodos de trabajo de las empresas de Energías Renovables y redactar informes sobre las tareas relacionadas con la actividad de las mismas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)	12.5	0
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



Método del caso		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad semipresencial)	40.0	50.0
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Pruebas de evaluación de conocimiento (modalidad a distancia)	40.0	50.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	20.0	30.0
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Empresa		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas en empresas		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> Itinerario 1 : El estudiante presentará un informe sobre el trabajo de prácticas realizado que incluirá los objetivos del mismo, así como, el análisis de la problemática, la solución dada, la planificación de acciones para llevarla a cabo, el resultado final obtenido y las conclusiones y posibles mejoras a la solución implantada.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Itinerario 1 : Prácticas en empresas</p> <p>Este itinerario podrá cursarse exclusivamente en la modalidad semipresencial.</p> <p>El estudiante desarrollará una actividad profesional en el área asignada en una de las empresas colaboradoras y entregará un informe a su tutor en la empresa que servirá para evaluar su desempeño</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
<p>Sistema de Evaluación :</p> <p>Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.</p> <p>La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.</p>
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG2 - Aprender a aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares), los conceptos, principios, teorías o modelos relacionados con su área de estudio.
CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT3 - Conciencia de los valores éticos: Capacidad del estudiante para sentir, juzgar, argumentar y actuar conforme a valores morales de modo coherente, persistente y autónomo.
CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.
CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.
CT6 - Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas y culturas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.
CT7 - Trabajo en equipo: Que el alumno sea capaz de participar de una forma activa en la consecución de un objetivo común, escuchando, respetando y valorando las ideas y propuestas del resto de miembros de su equipo.
CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.
CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE17 - Conocer los métodos de trabajo de las empresas de Energías Renovables y redactar informes sobre las tareas relacionadas con la actividad de las mismas.
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas profesionales (modalidad semipresencial)	125	100
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	25	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Práctica en empresas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes (modalidad semipresencial)	100.0	100.0
NIVEL 2: Creación de empresas		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Itinerario 2 : Los estudiantes desarrollarán y presentarán un plan de viabilidad de una empresa de Energía renovables.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Itinerario 2 : Este itinerario se cursará obligatoriamente en la modalidad a distancia.</p> <p>Organización y dirección de la empresa (1 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura y funcionamiento de la empresa • Dirección y estrategia empresarial <p>Gestión del producto, marketing y comunicación (1 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del producto y marca • Marketing y comunicación 		



- Gestión del cliente y gestión comercial
- Gestión financiera y contable (2 ECTS)**
- La función financiera
 - Aspectos básicos sobre contabilidad
 - Análisis financiero de proyectos y tramitación
- Creación de empresas (2 ECTS)**
- Constitución de una empresa
 - Plan de negocio

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La materia correspondiente al itinerario 2 (Creación y gestión de empresas de Energías Renovables) está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.

Sistema de Evaluación :

Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados.

La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.

En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.

Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.

Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.

Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.

En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.

En este itinerario, se desarrollarán las siguientes competencias específicas:

- Presentar propuestas prácticas, que permitan obtener una visión útil del proceso de constitución, organización, gestión y dirección de una empresa, así como las pautas y procedimientos claves para ser capaces de elaborar un plan de negocios de una Empresa de Energías Renovables.
- Desarrollar un plan de negocio y gestionar su propia empresa de Energías renovables

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.

CG5 - Presentar ideas, procedimientos o informes de investigación y de asesorar a personas y a organizaciones en referencia a los aprovechamientos energéticos de recursos naturales renovables y a la eficiencia energética de los mismos.

CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios



CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Conciencia de los valores éticos: Capacidad del estudiante para sentir, juzgar, argumentar y actuar conforme a valores morales de modo coherente, persistente y autónomo.		
CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.		
CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.		
CT6 - Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas y culturas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.		
CT7 - Trabajo en equipo: Que el alumno sea capaz de participar de una forma activa en la consecución de un objetivo común, escuchando, respetando y valorando las ideas y propuestas del resto de miembros de su equipo.		
CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.		
CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	12	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	10	0
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	28	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación individuales (modalidad semipresencial)	10	0
Actividades de aplicación colaborativas (modalidad semipresencial)	10	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	10	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	5	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	50	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	25	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación individuales: Ejercicios, problemas, casos, análisis de documentos, portafolios, informes, etc., (modalidad a distancia)	12.5	0
Actividades de aplicación colaborativas: trabajos de investigación breves, estudio	12.5	0



de casos, análisis de documentos, resolución de ejercicios, wikis, debates, etc. (modalidad a distancia)		
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	6.3	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	12.5	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	18.7	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
Clase magistral		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Observaciones del desempeño (modalidad semipresencial)	10.0	20.0
Resolución de casos / problemas (modalidad semipresencial)	20.0	30.0
Informes (modalidad semipresencial)	50.0	70.0
Observación del desempeño en entornos virtuales (modalidad a distancia)	10.0	20.0
Resolución de casos y problemas propuestos (modalidad a distancia)	20.0	30.0
Elaboración de informes (modalidad a distancia)	50.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Proyectos de energías renovables y Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Proyectos de energías renovables y Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE ESPECIALIDADES
No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
La realización y presentación del Trabajo Fin de Máster que implica la aplicación de los conocimientos obtenidos en el dimensionado, diseño de un proyecto de energías renovables, así como su redacción y presentación para su evaluación final.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Trabajo Fin de Máster</p> <p>Realización en grupo de un Trabajo fin de Master. Tanto la memoria como la presentación en la defensa del TFM serán realizadas individualmente. Se valorará especialmente en la defensa el dominio del estudiante de la totalidad de los apartados del TFM, lo que garantizará que todos los componentes del grupo hayan trabajado en la totalidad del TFM y adquirido por tanto las competencias y resultados de aprendizaje</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
<p>Esta materia está diseñada para que pueda ser seguida por el alumno, en modalidad semipresencial como en modalidad a distancia. La diferencia es que en modalidad semipresencial la actividad se realiza en el aula, con las metodologías activas propias del aula, y en la modalidad a distancia se realiza con el soporte del campus virtual y las metodologías propias del campus virtual.</p> <p>Sistema de Evaluación :</p> <p>Se aplicará el sistema de evaluación continua por materia a lo largo del módulo ponderando y valorando de forma integral los resultados obtenidos por el alumno por medio de los procedimientos de evaluación indicados así como el progreso del proyecto según lo planificado.</p> <p>La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. La evaluación se completa con la defensa del proyecto fin de master ante tribunal, en acto público y de manera presencial.</p> <p>Identificación de los alumnos en la parte no-presencial.</p> <p>En un entorno virtual resulta de vital importancia asegurar que la evaluación de los estudiantes refleja realmente el grado de consecución de los objetivos marcados, tanto desde el punto de verificar que el alumno los ha entendido, como desde el punto de vista de controlar que es el alumno que opta al título el que realmente ha realizado la evaluación.</p> <p>Cualquier mecanismo basado en la identificación remota del individuo (DNI electrónico, Reconocimiento biométrico, etc.) se presta a acciones fraudulentas de suplantación de identidad, pues siempre es posible que el alumno se identifique y que luego sea otro el que realiza la prueba de evaluación.</p> <p>Por eso los mecanismos de evaluación previstos para las partes no presenciales de las materias se basan en la interacción mediante videoconferencia entre alumno y profesor en diferentes puntos del programa. Dicha interacción llevaría una calificación asociada (a través de una rúbrica diseñada al efecto) y sería lo que podríamos denominar puntos de control. Estos puntos servirían básicamente para establecer un vínculo que relacione al alumno físicamente con su identidad y con algunas de sus calificaciones en el programa.</p> <p>Será obligatoria la identificación del alumno en su perfil de estudiante en la plataforma mediante una fotografía reciente.</p> <p>En cualquier caso, las pruebas de conocimiento y exposiciones orales serán siempre obligatorias y se desarrollarán en formato presencial o mediante videoconferencia.</p>
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG3 - Elaborar adecuadamente y con creatividad y flexibilidad, soluciones técnicas factibles a los problemas que aparecen en los proyectos de producción de energía a partir de fuentes renovables
CG1 - Capacidad para la dirección técnica y la dirección de proyectos en el ámbito de las energías renovables.
CG2 - Aprender a aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares), los conceptos, principios, teorías o modelos relacionados con su área de estudio.
CG4 - Analizar, sintetizar y emitir juicios en función de criterios técnicos, económicos y medioambientales.
CG5 - Presentar ideas, procedimientos o informes de investigación y de asesorar a personas y a organizaciones en referencia a los aprovechamientos energéticos de recursos naturales renovables y a la eficiencia energética de los mismos.
CG6 - Capacidad para integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares de manera eficaz y cooperativa
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio



CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Conciencia de los valores éticos: Capacidad del estudiante para sentir, juzgar, argumentar y actuar conforme a valores morales de modo coherente, persistente y autónomo.		
CT4 - Habilidades comunicativas: Que el alumno sea capaz de expresar conceptos e ideas de forma efectiva, incluyendo la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad, así como hablar en público de manera eficaz.		
CT5 - Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.		
CT6 - Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas y culturas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.		
CT7 - Trabajo en equipo: Que el alumno sea capaz de participar de una forma activa en la consecución de un objetivo común, escuchando, respetando y valorando las ideas y propuestas del resto de miembros de su equipo.		
CT9 - Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.		
CT10 - Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE18 - Adoptar soluciones técnicas basadas en la capacidad de análisis y síntesis de la información obtenida durante los módulos precedentes mediante la aportación de soluciones técnicas desarrolladas durante el dimensionado y diseño del Trabajo de fin de Máster		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones magistrales (modalidad semipresencial)	10	100
Exposición de trabajos (modalidad semipresencial)	2	100
Seminario virtual (modalidad semipresencial)	50	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad semipresencial)	20	0
Caso, problema o proyecto (modalidad semipresencial)	22	0
Tutoría virtual (modalidad semipresencial)	16	0
Seguimiento y revisión de actividades (modalidad semipresencial)	10	0
Estudio autónomo (modalidad semipresencial)	20	0
Seminario virtual (modalidad a distancia)	60	0
Lectura y consulta de temas y otros recursos (modalidad a distancia)	20	0
Caso, problema o proyecto (modalidad a distancia)	22	0
Tutoría virtual (modalidad a distancia)	16	0



Seguimiento y revisión de actividades (modalidad a distancia)	10	0
Estudio autónomo (modalidad a distancia)	20	0
Exposición de trabajos presenciales o a través de webconference (modalidad a distancia)	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exposiciones orales (modalidad semipresencial)	30.0	50.0
Proyecto (modalidad semipresencial)	50.0	70.0
Participación en foros (modalidad a distancia)	30.0	50.0
Proyecto (modalidad a distancia)	50.0	70.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Europea de Canarias	Profesor Adjunto	71.9	100	61,4
Universidad Europea de Canarias	Profesor Agregado	3.1	100	5,2
Universidad Europea de Canarias	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	9.4	100	,3
Universidad Europea de Canarias	Profesor colaborador Licenciado	15.6	0	33
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
95	5	100
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>La Universidad Europea de Canarias fija la evaluación continua como sistema de valoración de los conocimientos y las competencias genéricas y específicas de un área de estudio, de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de Evaluación de la Universidad.</p> <p>La evaluación continua supone valorar el progreso y los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes en cada módulo, materia o asignatura, de forma clara y transparente, a través de un conjunto de actividades.</p> <p>La metodología y las actividades de aprendizaje señaladas en los programas de los módulos y materias son coherentes con las competencias a desarrollar, así como con los procedimientos de evaluación propuestos, lo que garantiza la comprobación del logro de los objetivos de aprendizaje alcanzados por los estudiantes. Se trata de una evaluación planificada que refleja los progresos del estudiante, que ofrece información sobre su aprendizaje mientras se está produciendo, para ello, cuenta con el establecimiento de continuas sesiones de seguimiento académico.</p> <p>El mapa competencial de las titulaciones organiza y secuencia los objetivos de aprendizaje a lo largo del curso académico y la superación de éstos en cada uno de los módulos, materias y asignaturas, garantiza el progreso adecuado del/la estudiante. Este progreso pasa por un momento clave, como son las prácticas externas, y culmina con la realización del trabajo fin de Máster, cuya superación es imprescindible para obtener el título.</p> <p>Los/las estudiantes durante sus prácticas externas y los tutores de las mismas son fuente de información imprescindible para valorar si la formación del programa se ajusta a las competencias demandas del mercado laboral, además de aportar datos sobre la evolución de los perfiles profesionales.</p> <p>Por otra parte, los aspectos claves que caracterizan estos trabajos fin de máster en la UEC, además de los especificados en cada título, giran en torno a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La integración de los aprendizajes adquiridos en las materias cursadas. • La aplicación de conocimientos interdisciplinares en una situación de aprendizaje muy próxima al mundo profesional. • Permitir al estudiante la búsqueda de soluciones abiertas de manera que tenga la libertad de generar nuevo conocimiento. • Permitir que los estudiantes puedan hacer públicos los resultados de los mismos. <p>La participación de profesionales y académicos de otras universidades en las comisiones de evaluación de los trabajos fin de Máster y la valoración directa que sobre ellos realicen, constituye un elemento clave para el seguimiento y el aseguramiento de la calidad del proyecto formativo de los títulos.</p> <p>Por lo anterior, el sistema de evaluación continua establecido en la Universidad Europea de Canarias es formativo y ofrece una visión integral u holística de los conocimientos, capacidades y habilidades adquiridas por los estudiantes, en coherencia con los objetivos de cada materia o módulo y de la titulación.</p>		



La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.

A lo largo de cada curso académico los/las estudiantes recibirán su calificación final coincidiendo con el fin del trimestre al que esté adscrito el módulo o materia. Aquellos/las estudiantes que no hayan superado los objetivos de aprendizaje del módulo o materia, tendrán la posibilidad de hacerlo en un período de seguimiento académico intensivo, coincidiendo con la finalización del curso académico en el que esté matriculado. Todo ello, de acuerdo con lo previsto en el calendario académico que establezca la Universidad anualmente.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://canarias.universidadeuropea.es/sgic_uec
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2012
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

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

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIE	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Y4125077H	CRISTIANA DANIELA	PEREIRA	TEIXEIRA DE OLIVEIRA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C\Inocencio García, 1	38300	Santa Cruz de Tenerife	Orotava (La)
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectoradouec@universidadeuropea.es	626078948	000000000	Rectora

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
45704766V	RUTH MARIA	GUIROLA	COMPTE
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Inocencio García Feo, 1	38300	Santa Cruz de Tenerife	
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ruthmaria.guirola@universidadeuropea.es	659547368	000000000	Coordinadora de Calidad

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
78721738Y	JULIÁN	MINGO	GONZÁLEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Inocencio García Feo, 1	38300	Santa Cruz de Tenerife	Orotava (La)
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
julian.mingo@universidadeuropea.es	661438487	000000000	Técnico de Calidad



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2. Justificación_aleg+desglose plazas.pdf

HASH SHA1 :737396A220021218D525252CF9DFFD8AF386E24F

Código CSV :339699017868008430061438

Ver Fichero: 2. Justificación_aleg+desglose plazas.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. Sistemas de Información Previo.pdf

HASH SHA1 :9B52628657AE963F6B705631842065A4427A0000

Código CSV :338625247179222038416858

Ver Fichero: 4.1. Sistemas de Información Previo.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1.pdf

HASH SHA1 :E7967772C71950631895A151D7A070ABECD719E0

Código CSV :194027126915075087448178

Ver Fichero: 5.1.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1. Profesorado.pdf

HASH SHA1 :3E9F39A9036FF0D637CB10DB83F7E64E1E48212E

Código CSV :338586389923917306659003

Ver Fichero: 6.1. Profesorado.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2docx.pdf

HASH SHA1 :B8ED11F03C3E145F91E9226B79DD57ED3174BF85

Código CSV :189985149953605885350809

Ver Fichero: 6.2docx.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7. Recursos Materiales y Servicios.pdf

HASH SHA1 :C1D9E112B9E619AB859EA6F7BD66694A56E1F640

Código CSV :332132481992818691704225

Ver Fichero: 7. Recursos Materiales y Servicios.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1.pdf

HASH SHA1 :404113C1ABA3AFD5CF5E0515A6AA0270CDECBF08

Código CSV :175485342563211709979615

Ver Fichero: 8.1.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.pdf

HASH SHA1 :EF63A5DE8B1332FA4B1057B7B25EA045EE8DC69D

Código CSV :189969845635937741078469

Ver Fichero: 10.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre :Carta de Delegación - 02102017.pdf

HASH SHA1 :96C4EB4EC2265F4857E1CCF079F3378ABE5C4D13

Código CSV :332139676504542201965160

Ver Fichero: Carta de Delegación - 02102017.pdf



