

## 1. DATOS BÁSICOS

|                            |                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Asignatura</b>          | Módulo 10: Trabajo Fin de Máster            |
| <b>Titulación</b>          | Máster Universitario en Energías Renovables |
| <b>Escuela/ Facultad</b>   | EAID                                        |
| <b>Curso</b>               | 1                                           |
| <b>ECTS</b>                | 6                                           |
| <b>Carácter</b>            | Obligatorio                                 |
| <b>Idioma/s</b>            | Español                                     |
| <b>Modalidad</b>           | Online                                      |
| <b>Semestre</b>            | Segundo semestre                            |
| <b>Curso académico</b>     | 24-25                                       |
| <b>Docente coordinador</b> | Raquel Páez Pavón                           |

## 2. PRESENTACIÓN

Proyectos de Energías Renovables y Proyecto Fin de Máster es un módulo obligatorio dentro del Máster Oficial de Energías Renovables correspondiente al segundo trimestre con un valor de 6 créditos ECTS, al igual que es resto de las asignaturas obligatorias de la titulación.

La primera unidad de aprendizaje de este módulo permitirá al alumno conocer la metodología de asignación de los proyectos fin de máster, así como las normas o bases que deberán cumplirse en la fase de la redacción y presentación de los mismos.

A continuación, se presentarán los diferentes enunciados del caso entre los cuales el alumno podrá elegir para desarrollar su proyecto fin de máster de acuerdo a la metodología de asignación de proyectos.

El alumno deberá leer detenidamente los diferentes enunciados del caso previo a la elección del proyecto fin de máster.

Los enunciados del caso entre los cuales se realizará la elección serán: 1) proyecto de un parque eólico en tierra, 2) proyecto de un parque eólico en el mar, 3) proyecto de una central hidráulica, 4) proyecto de una central termoelectrónica, 5) proyecto de una central solar fotovoltaica, 6) proyecto del uso de las energías renovables en la edificación, 7) proyecto de una instalación de

aprovechamiento de la biomasa o biogás y 8) proyecto de la integración de recursos renovables de pequeña potencia en edificios de viviendas colectivas ya existentes.

### 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- *CB1: 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.*
- *CB2: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio*
- *CB3: 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.*
- *CB4: 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.*
- *CB5: 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.*

Competencias generales:

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

*Competencias 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: Compresión 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 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.*

*Competencias específicas:*

- *CE20: 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 Fin de Máster.*

*Resultados de aprendizaje:*

- *RA1: Elaborar una solución integral de negocio y tecnología en el sector de las energías renovables como respuesta a los requerimientos de un mercado o un cliente.*

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

| Competencias                                               | Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CB1, CB2, CB3, CB4, CB5<br>CG1, CG2, CG3, CG4, CG5,<br>CG6 | RA1: <i>Elaborar una solución integral de negocio y tecnología en el sector de las energías renovables como respuesta a los requerimientos de un mercado o un cliente.</i> |

CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT9,  
CT10  
CE20

## 4. CONTENIDOS

Realización individual o en grupo de un TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM), Tanto la memoria como la presentación en la defensa del TFM serán evaluadas individualmente.

En los TFM elaborados en grupo, 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

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

MD2: Aprendizaje Cooperativo

MD4: Aprendizaje Basado en Proyectos

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

| Actividad formativa                                 | Número de horas |
|-----------------------------------------------------|-----------------|
| 1 Seminario virtual                                 | 60              |
| 2 Lectura y consulta de temas y otros recursos      | 20              |
| 3 Actividades de aplicación individuales            | 0               |
| 4 Actividades de aplicación colaborativas           | 0               |
| 6 Tutorías                                          | 16              |
| 7 Seguimiento y revisión de actividades             | 10              |
| 8 Estudio autónomo                                  | 20              |
| 9. Proyectos                                        | 22              |
| 10. Exposición oral y pública del TFM ante Tribunal | 2               |
| <b>TOTAL</b>                                        | <b>150,00</b>   |

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### Modalidad presencial:

| Actividad evaluable | Sistema de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Actividad Unidad 1  | Exposición pública ante tribunal del TFM que evaluará: <ul style="list-style-type: none"> <li>- calidad científica y técnica del TFM presentado</li> <li>- calidad del material entregado</li> <li>- claridad expositiva</li> <li>capacidad de debate y defensa argumental</li> </ul> | 100% |

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

| Actividades evaluables | Fecha                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Unidad 1               | Se anunciará la fecha de la defensa cuando dé comienzo la asignatura. |

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La búsqueda bibliográfica es parte del trabajo autónomo del alumno. El profesor podrá orientar al alumno en esta búsqueda.

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 10. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.