

Guía de aprendizaje

Gestión de Proyectos de Energías Renovables

Curso: Primero

Código: P943001108

Profesor coordinador: Ricardo Latorre Dardé

Titulación: Máster Universitario en Energías Renovables 100% on-line

Escuela/ Facultad: Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño

Idiomas: Español

La misión de la Universidad Europea de Madrid es proporcionar a nuestros estudiantes una educación integral, formando líderes y profesionales preparados para dar respuesta a las necesidades de un mundo global, para aportar valor en sus profesiones y contribuir al progreso social desde un espíritu emprendedor y de compromiso ético. Generar y transferir conocimiento a través de la investigación aplicada, contribuyendo igualmente al progreso y situándonos en la vanguardia del desarrollo intelectual y técnico.

Índice

1. Datos básicos de la asignatura/módulo	4
2. Presentación de la asignatura/modulo	4
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
4. Seguimiento y evaluación.....	9
4.1. Convocatoria ordinaria	9
4.2. Convocatoria extraordinaria	10
5. Bibliografía	10
6. Cómo comunicarte con tu profesor	11
7. Recomendaciones de estudio	11
Anexo con información detallada en el Campus Virtual	¡Error! Marcador no definido.

1. Datos básicos de la asignatura/módulo

ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	On-line
Trimestre/Semestre	Tercer trimestre

2. Presentación de la asignatura/modulo

En este módulo se presenta al estudiante las actividades más representativas de la gestión de proyectos de energías renovables. Comienza con una visión general sobre la gestión de proyectos, acercando la figura emergente del Project Manager y los roles que representa desde el diseño de la instalación, pasando por la construcción hasta la entrega al cliente. Posteriormente se analizan las características principales de los proyectos de energía eólica, energía térmica de baja temperatura, fundamentalmente a instalaciones domésticas e industriales de aprovechamiento energético. Posteriormente se abordan los proyectos termosolares, de alta temperatura y concentración, para concluir con los aprovechamientos de biomasa e hidráulicos. Este módulo complementa los aprovechamientos que se han desarrollado en módulos anteriores con lo que es necesario que se cursen antes estos aprovechamientos para poder impartir el módulo.

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.
- 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.
- 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.

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: 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 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:

- CE16. Conocer los elementos de gestión y desarrollo de proyectos prácticos reales relacionados con los diferentes módulos de energías para un futuro sostenible 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.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Analizar el ciclo de vida de un proyecto de energías renovables
- RA2: Conocer la figura del Project Manager.
- RA3: Recordar los aspectos relevantes y específicos de la gestión de proyectos de cada uno de los aprovechamientos energéticos renovables.
- RA4: Desarrollar, evaluar y gestionar proyectos complejos sobre energías renovables, con criterios técnicos, económicos y ambientales de forma eficaz y realista, respondiendo a la transformación energética del país.

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, CB3, CB4, CB5 CG1 CT3, CT4, CT6, CT7, CT9, CT10 CE16	RA1: Analizar el ciclo de vida de un proyecto de energías renovables
CB1, CB4, CB5 CG1, CG2, CG3 CT4, CT5, CT6, CT7, CT9 CE16, CE17	RA2: Conocer la figura del Project Manager
CB3, CB4	RA3: Recordar los aspectos relevantes y específicos de la gestión de proyectos de cada uno de los

CG1, CG3, CG5 CT3, CT6, CT7, CT9 CE16, CE17	aprovechamientos energéticos renovables.
CB1, CB3, CB4, CB5 CG1, CG2, CG3, CG5 CT3, CT5, CT6, CT7, CT9, CT10 CE16	RA4: Desarrollar, evaluar y gestionar proyectos complejos sobre energías renovables, con criterios técnicos, económicos y ambientales de forma eficaz y realista, respondiendo a la transformación energética del país.

A continuación, se detalla la distribución de tipos de actividades formativas y la dedicación en horas a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Número de horas
Seminario virtual	25
Lectura y consulta de temas y otros recursos	12,5
Actividades de aplicación individuales	12.5
Actividades de aplicación colaborativas	12.5
Resolución de problemas y casos	6.25
Tutorías	12.5
Seguimiento y revisión de actividades	18.75
Estudio autónomo	50
TOTAL	150 h

Para desarrollar las competencias y alcanzar los resultados de aprendizaje indicados, deberás realizar las actividades que se indican en la tabla inferior:

Resultados de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Tipo de actividad formativa	Contenidos
RA1, RA2, RA4	Actividad 1	Seminario virtual Lectura y consulta de temas y otros recursos Actividades de aplicación individuales Resolución de problemas y casos Tutorías Seguimiento y revisión de actividades Estudio autónomo	UA 2
RA3, RA4	Actividad 2	Seminario virtual Lectura y consulta de temas y otros recursos Actividades de aplicación individuales Resolución de problemas y casos Tutorías Seguimiento y revisión de actividades Estudio autónomo	UA 3
RA4	Actividad 3	Seminario virtual Lectura y consulta de temas y otros recursos Actividades de aplicación colaborativas Tutorías Seguimiento y revisión de actividades Estudio autónomo	UA 3
RA1, RA2, RA4	Actividad 4	Seminario virtual Lectura y consulta de temas y otros recursos Actividades de aplicación individuales Resolución de problemas y casos Tutorías Seguimiento y revisión de actividades Estudio autónomo	UA 4
RA1, RA3	Actividad 5	Seminario virtual Lectura y consulta de temas y otros recursos Actividades de aplicación individuales Tutorías Seguimiento y revisión de actividades Estudio autónomo	UA 5
RA4	Actividad 6	Seminario virtual Lectura y consulta de temas y otros recursos Actividades de aplicación colaborativas Tutorías Seguimiento y revisión de actividades Estudio autónomo	UA 6
RA1, RA2, RA3, RA4	Actividad 7	Seminario virtual Tutorías Seguimiento y revisión de actividades Estudio autónomo	UA 6

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás ver en detalle los enunciados de las actividades que tendrás que realizar, así como el procedimiento y la fecha de entrega de cada una de ellas.

4. Seguimiento y evaluación

En la tabla inferior se indican las actividades evaluables, los criterios de evaluación de cada una de ellas, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura.

Actividad evaluable	Criterios de evaluación	Peso (%)
Actividad 1	<ul style="list-style-type: none"> • Fiabilidad de las fuentes consultadas (bibliografía). • Redacción y presentación del estudio. • Capacidad de análisis. 	7,5%
Actividad 2	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción y presentación del estudio. • Capacidad de análisis. • Precisión en los cálculos. 	7,5%
Actividad 3	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción y presentación del estudio. • Capacidad de análisis. • Precisión en los cálculos. 	5 %
Actividad 4	<ul style="list-style-type: none"> • Fiabilidad de las fuentes consultadas (bibliografía). • Estructuración de las ideas. • Capacidad de análisis. 	7,5%
Actividad 5	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentación teórica. • Capacidad de análisis. • Claridad. 	7,5%
Actividad 6	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción y presentación del estudio • Capacidad de análisis. • Precisión en los cálculos. 	15 %
Actividad 7	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba del tipo elección múltiple, con solo una respuesta válida 	50%

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

4.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás....

- Entregar todas las actividades

- La nota media ponderada de todas las actividades que figuran en la tabla debe ser igual o superior a 5
- Has de obtener en la prueba de conocimiento una calificación igual o superior a 5.

4.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura convocatoria extraordinaria deberás

- La nota media ponderada de todas las actividades que figuran en la tabla debe ser igual o superior a 5
- Has de obtener en la prueba de conocimiento una calificación igual o superior a 5.

5. Bibliografía

A continuación se indica la bibliografía para cada Unidad de Aprendizaje.

- Unidad de Aprendizaje 1: Gestión de proyectos de plantas de energía solar fotovoltaica
 - Greer, M. The Project Manager's Partners. HRD Press: Amherst.
 - Project Management Institute. A Guide to Project Management Body of Knowledge.
 - Project Management Institute: Newtown Square.
- Unidad de Aprendizaje 2: Gestión de proyectos de parques eólicos
 - Greer, M. The Project Manager's Partners. HRD Press: Amherst.
 - Project Management Institute. A Guide to Project Management Body of Knowledge. Project Management Institute: Newtown Square.
- Unidad de Aprendizaje 4: Gestión de proyectos de plantas solares termoeléctricas
 - Ajenjo, A. Dirección y gestión de Proyectos. Un enfoque práctico. Ra-Ma: Madrid.
 - Pereña Brand, J. Dirección y gestión de proyectos. Ediciones Díaz de Santos: Madrid.
- Unidad 5. Gestión de proyectos de plantas de biomasa
 - Van Loo, Sjaak y Koppejan, J. The Handbook of Biomass Combustion & Cofiring. Earthscan: Londres.
 - Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Biomasa. Maquinaria agrícola y forestal. Madrid.

6. Cómo comunicarte con tu profesor

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros puedan leerla.

¡Es posible que alguno tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al profesor puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar con tu profesor una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por compañeros y profesores, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

7. Recomendaciones de estudio

La formación universitaria exige planificación y regularidad desde la primera semana. Es muy positivo el intercambio de experiencias y opiniones con profesores y demás estudiantes, ya que permiten el desarrollo de competencias básicas como la flexibilidad, la negociación, el trabajo en equipo, y, por supuesto, el pensamiento crítico.

Por ello te proponemos una metodología general de estudio basada en los siguientes puntos:

- Seguir un ritmo de estudio constante y sistemático.
- Asistir a clase y acceder a la asignatura en el Campus Virtual de manera continuada para mantenerte actualizado sobre el desarrollo de la misma.
- Participar activamente en ella enviando opiniones, dudas y experiencias sobre los temas tratados y/o planteando nuevos aspectos de interés para su debate.
- Leer los mensajes enviados por los compañeros y/o los profesores.

Se considera de especial interés y valor académico la participación activa en las actividades del aula física y virtual. La forma en que puedes participar es muy variada: preguntando, opinando, realizando las actividades que el profesor proponga, participando en las actividades colaborativas, ayudando a otros compañeros, etc. Esta forma de trabajar supone esfuerzo, pero permite obtener mejores resultados en tu desarrollo competencial.

