



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Aplicación de Energías Renovables en el Medio Rural

1. Denominación de la asignatura:

APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL MEDIO RURAL

Titulación

Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Agrosostenible

Código

8195

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo 5 (Optativo) AGROENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS E ING. CONST. Y DEL TERRENO

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Ismael Martín Para

4.b Coordinador/a de la asignatura

Ismael Martín Para

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

1er curso y 2º semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

Competencias 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.

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.

Competencias generales:

CG1 : Capacidad de observación, generación de hipótesis y planteamiento de problemas experimentales.

CG3: Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas en bases de datos y para gestionar la información procedente de diversas fuentes

CG4: Capacidad de integración de los resultados experimentales en modelos y herramientas de gestión

CG10: Capacidad creativa

Competencias Específicas:

CE1 Capacidad de determinación de la viabilidad e idoneidad del uso de instalaciones que usen energías renovables en el ámbito agropecuario,

CE2 : Capacidad para su diseño y dimensionado.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Conocimiento de los distintos tipos de energías renovables con aplicación en el ámbito agroalimentario , su diseño, dimensionamiento y puesta en obra.

Interpretación de la normativa y legislación autonómica, nacional y de la UE aplicable a la implementación de las energías renovables, tanto en edificación agroindustrial como en procesos agropecuarios.

Capacidad de análisis económico de las inversiones en energías renovables y su comparativa con las energías de origen fósil.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Energía solar fotovoltaica Dimensionamiento y aplicaciones dimensionamiento y diseño de sistemas fotovoltaicos cálculo de costes de implantación de la tecnología fotovoltaica análisis económico financiero de inversiones fotovoltaicas operación y mantenimiento de plantas FV Energía solar térmica Dimensionamiento y usos Dimensionamiento, diseño y puesta en obra retornos económicos de la inversión. Operación y mantenimiento de instalaciones solares térmicas para procesos agroindustriales Energía minieólica Conceptos fundamentales análisis del recurso eólico usos y aplicaciones de distintas tecnologías de miniaerogeneradores costes geotermia y aerotermia Conceptos generales y aplicaciones Características, componentes, funcionamiento e instalación. dimensionamiento de equipos de geotermia y aerotermia Esquemas hidráulicos. Normativa y reglamentación. Ley de Cambio Climático y Transición energética Análisis Legislación
9.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Antonio Creus Solé,, (2009) Energías renovables, 2ª, amv ediciones, David Hernández, (2012) CLIMATIZACIÓN SOLAR. Tecnología, componentes e instalación de sistemas de frío solar, 1ª, amv ediciones, Eduardo Lorenzo, (2014) INGENIERÍA FOTOVOLTAICA, 1ª, amv ediciones, Ib Troen & Erik Lundtang Petersen, (1991) Recursos eólicos y cálculo de la producción de energía en aerogeneradore,, Risoe National Laboratory, Risoe , Dinamarca, IDAE IGME, (2008) Manual de geotermia, Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), Martin O.L. Hansen, (2000) ¿Cómo funciona un aerogenerador?, James & James Ltd, Miguel Alonso Abella, (2005) SISTEMAS FOTOVOLTAICOS. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y DIMENSIONADO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA, Ediciones S.A.P.T. Publicaciones Técnicas S.L.,



9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8195&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:

clases fundamentos teóricos , resolución casos prácticos, trabajo individual autónomo y visitas a instalaciones en funcionamiento.

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Lección magistral con apoyo de TICs	CB6 , CB7	3	0	3
clases resolución casos prácticos	CB8, CG1, CE2	7	0	7
elaboración de trabajos prácticos individuales /trabajo autónomo	CG3, CG4, CG10, CE1, CE2	0	48	48
Asistencia a conferencias y visitas a instalaciones y centros productivos	CB7	0	10	10
Total		10	58	68

11. Sistemas de evaluación:

Evaluación de conocimientos prácticos plasmados en la elaboración de una memoria técnica de aplicación de energías renovables sobre una base de un caso real.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación de conocimientos prácticos plasmados en la elaboración de una memoria técnica de aplicación de energías renovables sobre una base de un caso real.	40 %	40 %
Defensa pública de la memoria planteada	40 %	40 %
Participación activa en las distintas actividades planteadas (visitas, conferencias, tutorías,...)	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

“Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, y les haya sido concedida por el Director de la Escuela la posibilidad de acogerse a la «evaluación excepcional» (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU) deberán realizar las siguientes pruebas:”

PRIMERA CONVOCATORIA:

- Evaluación de conocimientos prácticos plasmados en la elaboración de una memoria técnica de aplicación de energías renovables sobre una base de un caso real., en las fechas oficiales publicadas por el Centro (nota mínima 5/10). - 40 % -
- Defensa pública, presencial u on-line, de la memoria planteada, en las fechas oficiales publicadas por el Centro (nota mínima 5/10). - 40 % -
- Valoración actividades y aportaciones realizadas durante el curso, en la fecha y forma que establezca el profesor de la asignatura, y que se dará a conocer al alumno en las 4 primeras semanas de docencia (nota mínima 4/10). - 20 % -

SEGUNDA CONVOCATORIA:

El alumno deberá realizar aquellas pruebas no superadas en la primera convocatoria, manteniendo la nota mínima en cada una de las pruebas.

Reglamento de Evaluación de la UBU:

<http://www.ubu.es/servicio-de-gestion-academica-0/normativa-en-gestion-academica/normativa-con-caracter-general/reglamento-de-evaluacion-de-la-universidad-de-burgos>

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyector.

Talleres

Páginas Webs relacionadas

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS E ING. CONST. Y DEL TERRENO

13. Calendarios y horarios:

calendario académico de la UBU y EPS.

14. Idioma en que se imparte:

Español