



GUÍA DOCENTE 2017-2018
Eficiencia Energética en las Instalaciones Agropecuarias

1. Denominación de la asignatura:

Eficiencia Energética en las Instalaciones Agropecuarias

Titulación

Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Agrosostenible

Código

7657

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

Módulo 5: Agroenergía y Medio Ambiente

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

CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS E ING. CONST. Y DEL TERRENO

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

Ismael Martín Para

4.b Coordinador de la asignatura

Ismael Martín Para

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

1er y 3er 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 alumno/a 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

CE3: Capacidad de identificar procesos productivos, elementos constructivos y maquinaria susceptibles de mejora en cuanto a su eficiencia energética, proponiendo soluciones viables técnica y económicamente.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Conocimiento de todos los puntos y procesos en los que se pueden obtener ahorros energéticos y mejoras de funcionamiento en el ámbito de la agroindustria y de las explotaciones agrarias.

Aplicación de técnicas existentes en el mercado a las instalaciones agropecuarias , con la capacidad para el reconocimiento de distintos materiales constructivos y su metodología de uso y puesta en obra .

2.- Interpretación de la normativa y legislación aplicable en el ámbito de la eficiencia energética , tanto en edificación agroindustrial como en procesos agropecuarios

Capacitación para la valoración económica de los retornos de las inversiones y actuaciones en eficiencia energética. Cuantificación de los retornos a nivel ambiental mediante metodologías reconocidas internacionalmente.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Conceptos generales de eficiencia energética
Demanda Térmica de los edificios agroindustriales.
Optimización de la distribución del calor y frío. Regulación y control.
Iluminación en entornos agropecuarios. Reducción del consumo y potencia eléctrica
Certificación energética de edificios
Eficiencia energética en maquinaria agrícola de cultivo, cosecha y transformación
Termografía infrarroja y sus usos en la agroindustria
9.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
Antonio Carretero Peña y Juan Manuel García Sánchez, (2012) Gestión de la eficiencia energética: cálculo del consumo, indicadores y mejora, AENOR, Ángela Matesanz Parellada, Eficiencia energética , 2008, http://habitat.aq.upm.es/temas/a-eficiencia-energetica.html , IDAE, (2005) Ahorro y Eficiencia Energética en Instalaciones Ganaderas, IDAE Ministerio de Industria, 84-86850-95-9, IDAE, (2009) Ahorro y Eficiencia Energética con Agricultura de Conservación, IDAE, 978-84-96680-44-9, JOSE MARIA FERNANDEZ SALGADO , (2011) EFICIENCIA ENERGETICA EN LOS EDIFICIOS, ANTONIO MADRID VICENTE, 9788496709713, Luis García Márquez, OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN LA AGRICULTURA, revista ambiente, http://www.revistaambiente.es/WebAmbienta/mar m/Dinamicas/secciones/articulos/Marquez.htm . Luis García Márquez, (2005) Ahorrar combustible , Agrotécnica. Cuadernos de agronomía y tecnología, MAPA IDAE, (2004) onsumos energéticos en las operaciones agrícolas en España.Serie: Estudios de Mecanización Agraria de MAPA , MAPA, varios autores, (2014) Guía sobre Gestión de la Demanda Energética del Edificio, Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, MADRID,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el 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,CE3	7	0	7
elaboración de trabajos prácticos individuales y trabajo autónomo	CG3, CG4, CG10, CE3	0	48	48
Asistencia a conferencias y visitas a instalaciones y centros productivos	CB7	0	10	10
exposición de trabajos y seminarios	CB9	5	0	5
pruebas de evaluación		2	0	2
Total		17	58	75

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 sistemas y actuaciones de eficiencia energética 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:

Este proceso queda regulado por el Artículo 9 del Reglamento de la evaluación de la UBU que establece entre otras cosas que se deberá solicitarla por escrito a la Dirección del Centro. Los procedimientos de evaluación específicos se determinarán según necesidades requeridas por el tipo de excepcionalidad de cada alumno. En general, la evaluación de las competencias se hará a través de diferentes pruebas escritas u orales específicas

PRIMERA CONVOCATORIA:

Una prueba escrita , presencial o no, sobre temas del programa de la asignatura.

Tendrá una duración máxima de dos horas y su peso en la calificación final será del 40%

Una prueba oral sobre exposición, presencial u online, y justificación de un trabajo realizado por un compañero con un tiempo de preparación máxima de 1 hora . Tendrá una duración máxima de 30 minutos y su peso en la calificación final será del 40%

Una prueba oral de conocimientos de la actualidad energética . Tendrá una duración máxima de media hora y su peso en la calificación final será del 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 Proyectors

Páginas Webs relacionadas

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

Calendario académico de la UBU y EPS

14. Idioma en que se imparte:

Español