

Energía de la Biomasa III

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES, PILAS
DE COMBUSTIBLE E HIDRÓGENO**

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.



DATOS GENERALES

Título asignatura

Energía de la Biomasa III

Código asignatura

100730

Curso académico

2017-18

Planes donde se imparte

[MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES, PILAS DE COMBUSTIBLE E HIDRÓGENO](#)

Créditos ECTS

3

Carácter de la asignatura

OBLIGATORIA

Duración

Cuatrimestral

Idioma

Castellano

CONTENIDOS

Contenidos

- Tecnologías de gasificación de biomasa.
- Uso de biocombustibles en motores de automoción.
- Energía geotérmica. Recursos. Producción eléctrica. Bombas de calor.
- Instalaciones industriales de combustión de Residuos Sólidos Urbanos. Ingeniería. Plantas industriales de producción de biocombustibles.
- Eliminación de residuos por plasma.

COMPETENCIAS

Generales

CG1.- Adquirir conocimientos avanzados sobre los problemas relacionados con la generación y uso de la energía, desde una perspectiva integradora y multidisciplinar que abarca áreas de las ciencias experimentales y la tecnología, situándolos en su contexto social y jurídico.

CG2.- Que los alumnos conozcan las metodologías de investigación, nuevas tecnologías y métodos avanzados de producción en las áreas relacionadas con las distintas formas de generación de energías limpias y a partir de fuentes renovables.

CG3.- Desarrollar la capacidad de profundizar en el análisis social y económico de los modelos energéticos y para conocer y utilizar las herramientas jurídicas y normativas que afectan a la generación y uso de la energía.

CG4.- Que los alumnos adquieran los conocimientos fundamentales y específicos y herramientas, que permitan su acceso a estudios de doctorado y a la realización de la tesis doctoral, integrados en los distintos grupos de investigación, del CSIC y de los departamentos universitarios implicados en el Máster.

CG5.- Aumentar la capacidad del alumno de resolver problemas en entornos nuevos y en contextos multidisciplinares. El trabajo en equipo facilita al alumno el enfrentarse a estos entornos.

Transversales

CT1.- Poner en práctica, para el desarrollo de su profesión, las aptitudes, rasgos de personalidad, conocimientos y valores adquiridos.

CT2.- Formar profesionales competentes capaces de utilizar los conocimientos y destrezas que ha aprendido en su formación.

CT3.- Aplicar los conocimientos adquiridos a diversas situaciones profesionales y adaptarlos en función de los requerimientos de su trabajo.

CT4.- Que el alumno sea capaz de relacionarse y participar con sus compañeros de trabajo en las acciones de equipo necesarias para su tarea profesional.

CT5.- Que el alumno sea capaz de resolver problemas de forma autónoma y flexible, colaborar en la organización del trabajo.

CT6.- Aumentar la capacidad de los alumnos de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios.

Específicas

CE1.- Proporcionar una comprensión general del marco económico y social y condicionantes medioambientales en que se fundamenta la necesidad de implantar un modelo energético que garantice un desarrollo sostenible y presentar de forma sistemática 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, la implantación y una óptima gestión de las energías renovables.

CE2.- Proporcionar los conocimientos fundamentales y las herramientas necesarias para la investigación aplicada en temas relacionados con las tecnologías de generación de energías renovables: hidráulica, solar, de la biomasa, eólica y geotérmica.

CE3.- Proporcionar conocimientos actuales sobre las metodologías de investigación, nuevas tecnologías y métodos avanzados de producción en las áreas relacionadas con las distintas formas de generación de energías limpias y a partir de fuentes renovables.

CE6.- Desarrollar la capacidad de los alumnos para comunicar sus conocimientos técnicos en la captura, transformación, almacenamiento y uso de fuentes de energía renovable, tanto en el ámbito profesional y de investigación como en el de difusión y concienciación social.

CE7.- Fomentar las habilidades personales y técnicas de actualización y adquisición de conocimiento en el campo de la energía, caracterizado por una acelerada evolución de los sistemas y metodología en la generación, transporte y demanda.

PLAN DE APRENDIZAJE

Actividades formativas

AF1.- Clases lectivas

AF2.- Conferencias invitadas y seminarios

AF3.- Prácticas

AF4.- Visitas a empresas y centros de investigación

AF5.- Trabajo personal del alumno. Consulta de la bibliografía proporcionada por el profesor. Resolución de problemas y casos prácticos de forma individual y en grupo. Tiempo de preparación de los test.

Metodologías docentes

MD1.- Comentario de lecturas

MD2.- Análisis de bibliografía

MD3.- Resolución de problemas y casos prácticos de forma individual y en grupo

MD4.- Tutoría académica

MD5.- Asistencia a las actividades docentes

MD6.- Debates

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Descripción del sistema de evaluación

- El nivel de conocimientos se evalúa mediante la realización de un examen escrito en cada una de las asignaturas y de forma continua a partir de los problemas y casos prácticos que el alumno debe resolver en relación a los contenidos del módulo (ponderación mínima 55 y máxima 75).
- La capacidad del alumno de emitir juicios se evalúa a partir de su participación en los debates, formulación de preguntas y en determinados casos a partir de la exposición pública de la resolución de los casos prácticos propuestos en los seminarios impartidos en las distintas asignaturas del módulo (ponderación mínima 25 y máxima 45).

Calendario de exámenes

Fecha de examen en convocatoria ordinaria: 6 de enero de 2018

PROFESORADO

Profesor responsable

Moreno Rodríguez, Guillermo Manuel

*Consejero Delegado
Materiales Renovados, S.L.*

Profesorado

Tur Salamanca, Pilar

*Directora Técnica
Urbaser, S.A.*

Reneo Tardón, Alberto

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Urbaser, S.A.*

García de la Noceda Márquez, Celestino

*Ingeniero de Minas
Instituto Geológico y Minero de España (IGME)*

Gómez Medina, Juan Antonio

*Ingeniero Industrial
Central Térmica de Biomasa Energías de la Mancha, S.A.*

Torio Acha, Roberto

*Ingeniero Químico
Socamex S.A.U.(Grupo Urbaser)*

Montes Ponce de León, Julio

*Investigador y Profesor
Instituto de Investigación Tecnológica
Universidad Pontificia de Comillas*

HORARIO

Horario

17/01/2018

16:00 - 18:00

Tema 1: Metanización de residuos urbanos

Pilar Tur Salamanca

Directora Técnica
Urbaser, S.A.

18:00 - 20:00

Tema 2: Incineración de residuos

Pilar Tur Salamanca

Directora Técnica
Urbaser, S.A.

18/01/2018

16:00 - 18:00

Tema 3: Emplazamientos geotérmicos

Celestino García de la Noceda Márquez

Ingeniero de Minas
Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

18:00 - 20:00

Tema 4: Vertederos controlados

Alberto Reneo Tardón

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Urbaser, S.A.

19/01/2018

16:00 - 17:00

Tema 5: Recuperación energética de residuos biomásicos

Julio Montes Ponce de León

Investigador y Profesor
Instituto de Investigación Tecnológica
Universidad Pontificia de Comillas

17:00 - 18:00

Tema 6: Geoterminas de alta temperatura

Julio Montes Ponce de León

Investigador y Profesor
Instituto de Investigación Tecnológica
Universidad Pontificia de Comillas

18:00 - 20:00

Tema 7: Residuos agrícolas: Planta térmica.

Juan Antonio Gómez Medina

Ingeniero Industrial

Central Térmica de Biomasa Energías de la Mancha, S.A.

22/01/2018

16:00 - 18:00

Tema 8: Climatización geotérmica

Julio Montes Ponce de León

Investigador y Profesor
Instituto de Investigación Tecnológica
Universidad Pontificia de Comillas

18:00 - 20:00

Tema 9: Gasificación de residuos plasma

Guillermo Manuel Moreno Rodríguez

Consejero Delegado
Materiales Renovados, S.L.

23/01/2018

16:00 - 18:00

Tema 10: Redes inteligentes

Julio Montes Ponce de León

Investigador y Profesor
Instituto de Investigación Tecnológica
Universidad Pontificia de Comillas

18:00 - 20:00

Tema 11: Recuperación energética de las EDAR.

Roberto Torio Acha

Ingeniero Químico
Socamex S.A.U.(Grupo Urbaser)

24/01/2018

16:00 - 18:00

Tema 12: Fracking y Geoterminada estimulada

Celestino García de la Noceda Márquez

Ingeniero de Minas
Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

18:00 - 20:00

Tema 13: Aplicaciones especiales de la energía eólica

Celestino García de la Noceda Márquez

Ingeniero de Minas
Instituto Geológico y Minero de España (IGME)