

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## RECICLADO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

CÓDIGO 01605141

8-09  
60

RECICLADO Y TRATAMIENTO DE  
RESIDUOS

CÓDIGO 01605141

# ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

El estudio de esta asignatura tiene como objetivo fundamental que el estudiante alcance los conocimientos suficientes sobre el reciclado y tratamiento de los residuos, orientando el estudio de los temas hacia la resolución activa de los diferentes problemas ambientales existentes en la actualidad. Todo ello le permitirá tener una base sólida para profundizar en otros temas relacionados a lo largo de la carrera.

Al finalizar el estudio de la asignatura el estudiante será capaz de escoger el tratamiento adecuado para eliminar o gestionar una amplia variedad de residuos.

## CONTENIDOS

El programa de esta asignatura se ha distribuido en tres Unidades Didácticas, cuyo contenido es el siguiente: en la primera Unidad Didáctica se aborda la clasificación general de los residuos, los fundamentos del reciclado, y se dedican dos temas al estudio del tratamiento de las aguas residuales urbanas e industriales. La segunda Unidad Didáctica trata de los residuos urbanos y los métodos de formación de compostaje, aborda el estudio del impacto de los residuos en el suelo y su recuperación, y dedica otro tema a la problemática de los vertederos y termina con los residuos industriales y su tratamiento. En la tercera Unidad Didáctica se desarrolla el estudio y tratamiento de los residuos agrarios, poliméricos, y una amplia gama de residuos específicos.

Temario

Unidad Didáctica I

- Tema 1.** Residuos: definición, clasificación y tratamiento

- Tema 2.** Tratamiento de aguas residuales urbanas

- Tema 3.** Tratamiento de aguas residuales industriales

Unidad Didáctica II

- Tema 4.** Residuos sólidos urbanos

- Tema 5.** Tratamiento de la materia orgánica. Compostaje

- Tema 6.** El suelo como medio de reciclado

- Tema 7.** Vertederos

**•Tema 8.** Tratamiento de residuos industriales

Unidad Didáctica III

**•Tema 9.** Residuos agrarios**•Tema 10.** Reciclado de materiales poliméricos**•Tema 11.** Tratamiento de residuos específicos I**•Tema 12.** Tratamiento de residuos específicos II

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos

Correo Electrónico

Teléfono

Facultad

Departamento

MARIA DE LOS ANGELES FARRAN MORALES

afarran@ccia.uned.es

91398-7325

FACULTAD DE CIENCIAS

QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

Nombre y Apellidos

Correo Electrónico

Teléfono

Facultad

Departamento

MARTA PEREZ TORRALBA

mtaperez@ccia.uned.es

91398-7332

FACULTAD DE CIENCIAS

QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436255041

Título:RECICLADO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Autor/es:Esteban Santos, Soledad ; Cornago Ramírez, Pilar ; Cabildo Miranda, M<sup>a</sup> Del Pilar ; Santa María Gutiérrez, M<sup>a</sup> Dolores ; López García, Concepción ; Claramunt Vallespí, Rosa M<sup>a</sup> ; Farrán Morales, M<sup>a</sup> Ángeles ; Escolástico León, Consuelo ; Pérez Torralba, Marta ; Cabildo, P. ; Pérez Esteban, Javier ; García Fernández, M<sup>a</sup> Ángeles ; Sanz Del Castillo, Dionisia ;

Editorial:U.N.E.D.

Además de por medio de la librería virtual, este libro se puede adquirir en las librerías de la UNED o bien en las librerías de los Centros Asociados.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- AZNAR, A. *Técnica de Aguas. Problemática y Tratamiento*, Ed. Alción, Madrid, 1997.
- CORBIT, R. A., *Manual de referencia de la Ingeniería Ambiental*. Mc Graw Hill, Madrid, 2003.
- DOMÉNECH, X.: *Química del suelo*, Ed. Miraguano, 3.<sup>a</sup> Ed., Madrid, 2000
- GRUDNEY, K. *Tratamiento de los Residuos Agrícolas y Ganaderos*, Ed. Gea, Barcelona, 1982.
- HONTORIA, E.; ZAMORANO, M. *Fundamentos del manejo de los residuos urbanos*, Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos, 2000.
- KIELY, G. *Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de Gestión*, Mc Graw Hill, Madrid, 2001.
- OROZCO, C.; PÉREZ, A.; GONZÁLEZ, M. N.; RODRÍGUEZ, F. J.; ALFAYATE, J. M.: *Contaminación Ambiental. Una Visión desde la Química*, Thomson/Paraninfo, Madrid, 2003.
- RAMOS, P; JÁUREGUI, A.; DE LA FUENTE, J. A.; SALAZAR, J. A.; REY, J. L.; PRIETO, S.; ROMERO, C.; FERNÁNDEZ, J.; CALVO, J.; GÓMEZ, M. R.; CERRO, A.; MASEGOSA, R. M.; MARTÍNEZ, T.; BAO, M.; CARBALLEIRA, A. *Residuos: Alternativas de Gestión*, Ed. Universidad de Salamanca, Salamanca, 2003.
- SEOÁNEZ, M. *Tratado de reciclado y recuperación de los productos de los residuos*, Ed. Mundi-Prensa, 2000.
- TCHOBANOGLIOUS, G. *Gestión Integral de Residuos Sólidos*, Madrid, España: McGraw Hill Inc., 1998.
- VAQUERO DÍAZ, I. *Manual de diseño y construcción de vertederos de residuos sólidos urbanos*. 2004. U. D. de Proyectos, E.T.S.I. de Minas.
- VEGA DE KUYPER, J.C.: *Manejo de Residuos de la Industria Química y Afín*, Alfaomega, Méjico, 2000.

•Lund H. *Manual McGraw Hill de Reciclaje*, Madrid, España: McGraw Hill Inc., 1996.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### Pruebas Presenciales

Al corresponder la asignatura al segundo cuatrimestre, habrá una Prueba Presencial en la convocatoria de junio y, para los estudiantes que no la superen habrá otra en la convocatoria de septiembre. El examen constará de dos partes: la primera de tipo test con diez preguntas y la segunda cinco preguntas abiertas cortas. Las preguntas versarán sobre contenidos de la totalidad del programa.

Todos los estudiantes que deseen efectuar la revisión del examen podrán dirigirse al Equipo Docente de la asignatura a tal efecto.

### Trabajo práctico

Para superar la asignatura el estudiante deberá realizar un trabajo práctico que podrá realizarse según una de las siguientes modalidades:

1. Visita a una instalación de depuración, reciclado o incineración de residuos
2. Realización de un tema monográfico

Para mayor información consultar en el curso virtual en el apartado correspondiente

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El horario de atención a los estudiantes será:

Martes de 15.00 a 19.00 h.

Tel.: 91 398 8961, 91 398 7331, 91 398 8188

Lugar: Departamento de Química Orgánica y Bio-OrgánicaFacultad de Ciencias de la UNED  
Senda del Rey 928040-Madrid (junto al Puente de los Franceses)

### Otros medios de apoyo

#### Virtualización

La asignatura Reciclado y Tratamiento de Residuos está virtualizada y los estudiantes podrán encontrar un medio de apoyo de forma telemática con información adicional a las Unidades Didácticas.

#### Tutorías

Como esta asignatura es optativa, no hay Profesores-Tutores en los Centros Asociados por lo que las dudas serán resueltas por el Equipo Docente en el horario de atención al alumno por teléfono o a través del curso virtual en los foros.

En el foro del Equipo Docente-Guardia virtual, deben realizarse dudas de contenidos y en el de Consultas Generales sobre la asignatura se resolveran otras dudas.

Para las emisiones radiofónicas de la asignatura se deberá consultar la Guía de Medios Audiovisuales 2008/2009.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.