

GUÍA DOCENTE

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS		
PLAN DE ESTUDIOS:	DE	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AMBIENTAL	
MATERIA:	VALORIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS		
FACULTAD:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	OBLIGATORIA		
ECTS:	3		
CURSO:	1		
SEMESTRE:	1		
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	CASTELLANO		
PROFESORADO:	Dra. María Luisa Sámano		
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	marialuisa.samano@uneatlantico.es		

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica
CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Tema 1. Política y estrategia en la gestión de los residuos sólidos <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Antecedentes 1.2. Concepto de residuo 1.3. Tipologías de residuos sólidos 1.4. Estrategia para la gestión de los residuos sólidos 1.5. Estrategia de la Unión Europea sobre la gestión de residuos 1.6. Política futura en la gestión de los residuos - Tema 2. Planificación operativa de un sistema de gestión integral de RSU <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Introducción

- 2.2. Fracciones valorizables
- 2.3. Pre-recogida de los residuos (separación en origen)
- 2.4. Recogida de residuos
- 2.5. Instalaciones de selección, recuperación y tratamiento
- 2.6. Procesos de reciclaje
- 2.7. Valorización energética
- 2.8. Disposición final del rechazo

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS GENERALES:

CG1. Analizar y sintetizar información sobre temas relacionados con la ingeniería ambiental.

CG2. Comunicar de forma idónea a través del medio oral y escrito en lengua nativa y lenguaje técnico propio de la disciplina de ingeniería ambiental.

CG3. Tomar decisiones ante situaciones que puedan plantearse en el ámbito de la ingeniería ambiental.

CG4. Aplicar las tecnologías de la información y comunicación relativas a la ingeniería ambiental.

CG5. Trabajar en equipo y colaborar de forma efectiva en el cumplimiento y solución de tareas relacionadas con la ingeniería ambiental.

CG6. Aprender de forma autónoma la gestión y aprendizaje para la aplicación de herramientas comprendidas en el ámbito de la ingeniería ambiental.

CG8. Aprender de forma autónoma la gestión y aprendizaje de la aplicación de herramientas comprendidas en el marco de la ingeniería ambiental.

CG9. Resolver problemas de forma creativa e innovadora en el ámbito de la ingeniería ambiental.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE1: Explicar los antecedentes y el cambio de paradigma en las políticas y estrategias en la gestión de los residuos sólidos en un contexto global

CE2: Relacionar los valores ambientales, económicos y sociales implicados en los elementos operativos de un sistema integrado de gestión de residuos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos sean capaces de:

- Interpretar la definición de residuo dada por la legislación y argumentar los principales problemas derivados de su generación.
- Clasificar los residuos en función de su origen doméstico e industrial y explicar sus características en el marco legislativo.
- Interpretar las prioridades en la gestión integral de los residuos sólidos, desde la minimización a la disposición del rechazo.

- Relacionar las fracciones valorizables de los RSU con las posibilidades de reciclaje material y valorización energética en función de sus características.
- Explicar los procesos y recursos necesarios para realizar una correcta gestión de los residuos desde la separación en origen hasta la eliminación final.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno llevará a cabo las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas	
Actividades supervisadas	Actividades de foro
	Supervisión de actividades
	Tutorías (individual / en grupo)
	Laboratorios experimentales y visitas
Actividades autónomas	Sesiones expositivas virtuales
	Preparación de actividades de foro
	Estudio personal y lecturas
	Elaboración de trabajos (individual / en grupo)
Actividades de evaluación	Realización de actividades de autoevaluación
	Actividades de evaluación

El día de inicio del período lectivo de la asignatura, el profesor proporciona información detallada al respecto para que el alumno pueda organizarse.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Prueba de desarrollo o tipo test en línea	45%
Trabajos: ensayos, investigación documental, caso práctico, etc.)	35%
Actividades de debate	20%

Para más información, consúltese [aquí](#).

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Calificación obtenida en la actividad de debate de la convocatoria ordinaria	20%
Trabajo individual	35%
Prueba de desarrollo o tipo test en línea	45%

Para más información, consúltese [aquí](#).

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- [1]. Da Silva, A. O., De Fátima Oliveira, D., De Paiva, W., Severo, M. C., De Almeida Lopes, T.S., & Miranda, C. B. (2016). Resíduos sólidos industriais: uma fonte alternativa para o desenvolvimento de tijolos ecológicos de solo cimento. *Blucher Engineering Proceedings*, 3(2), 981-990.
- [2]. Ferri, G. L., & Chaves, G. D. L. D. (2016). Eficiência energética dos resíduos sólidos por meio da coleta seletiva e processos de recuperação. *Latin American Journal of Energy Research*, 1(2), 9-18.

- [3]. Ilarri, J. R., Clavero, M. E. R., & González, J. M. F. (2014). Alternativas de valorización y eliminación de residuos sólidos urbanos. España: Entornos.
- [4]. Leme, M. M. V., Rocha, M. H., Lora, E. E. S., Venturini, O. J., Lopes, B. M., & Ferreira, C. H. (2014). Techno-economic analysis and environmental impact assessment of energy recovery from Municipal Solid Waste (MSW) in Brazil. Resources, Conservation and Recycling, 87, 8-20
- [5]. Pino Miklavec, N. (2017). Gestión Integral de Residuos Domiciliarios. Actualidad Jurídica Ambiental, (73), 50-53.
- [6]. Sadeh, Y., Nizami, A. S., Batool, S. A., Chaudary, M. N., Ouda, O. K. M., Asam, Z. Z.,... & Demirbas, A. (2016). Waste-to-energy and recycling value for developing integrated solid waste management plan in Lahore. Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy, 11(7), 569-579.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable. Están ordenadas alfabéticamente:

- [1]. Elías, X. (2000). Reciclaje de residuos industriales. Residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora. Xavier Elías. Ediciones Díaz de Santos. España.
- [2]. Ripoll, X. F. e Mauri, F. S. (2008). Situación actual en el tratamiento de los residuos orgánicos: aspectos científicos, económicos y legislativos. Compostaje, 43.

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

- Base de datos EBSCO – Acceso a través del campus virtual.