

# Guía docente

## 33115 - GTR - Gestión y Tratamiento de Residuos

Última modificación: 05/05/2020

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa  
**Unidad que imparte:** 750 - EMIT - Departamento de Ingeniería Minera, Industrial y TIC.

**Titulación:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS NATURALES (Plan 2015). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2020      **Créditos ECTS:** 5.0      **Idiomas:** Castellano

### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Bonsfills Pedros, Anna

**Otros:** Busquets Rubio, Pere

### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

#### Específicas:

1. Conocer los tipos de residuos que se pueden generar a partir de los recursos naturales, y aplicar la gestión y los tratamientos más adecuados.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases explicativas en las que se tratarán los conceptos relacionados con los objetivos específicos de la asignatura. se plantearán ejercicios, y tareas de iniciación a la investigación, que el estudiante deberá resolver y entregar, y formarán parte de la evaluación continua de la asignatura.

Se realizarán dos pruebas escritas individuales a lo largo del cuatrimestre. En cada una de ellas deberá responder un test, y resolver los problemas planteados.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- 1.- Tener un conocimiento amplio del tratamiento y de la gestión de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos procedentes de las actividades extractivas; así como la influencia de los contaminantes en estas actividades, haciendo especial énfasis en los metales pesados.
2. Incidir en la minimización de residuos en origen, el aprovechamiento durante el proceso de fabricación, y el reciclaje y la recuperación de los materiales que han terminado su vida útil.
3. Valorizar al máximo los residuos, siguiendo criterios de sostenibilidad.
4. Aplicar los conocimientos adquiridos en la realización de simples tareas de investigación.

### HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	30,0	66.67
Horas grupo mediano	15,0	33.33

**Dedicación total:** 45 h



## CONTENIDOS

### DESCRIPCIÓN

**Descripción:**

1. Introducción.
2. Caracterización de los residuos.
3. Gestión de los residuos industriales.
4. Sistemas de tratamiento de los residuos industriales.
5. Residuos de la construcción y de la minería.
6. Residuos de la minería metálica.
7. Residuos de la minería no metálica y potásica.
8. Residuos radiactivos.

**Dedicación:** 50h

Grupo grande/Teoría: 30h

Grupo mediano/Prácticas: 20h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación final se obtiene aplicando los siguientes porcentajes:

Actividades de evaluación continua 30%

Prueba escrita individual I (test y problemas) 35%

Prueba escrita individual II (test y problemas) 35%

## BIBLIOGRAFÍA

**Básica:**

- Gil, Manel, i altres. De residu a recurs: 20 anys de gestió de residus a Catalunya. Barcelona: Clipmèdia Edicions. Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat: Agència de Residus de Catalunya, 2013. ISBN 9788494184000.
- Pérez Dueñas, Lara, i altres. Guía de caracterización de residuos peligrosos. Bilbao: Atregus, 2008. ISBN 9788461229628.
- Lagrega, Michael D.; Buckingham, Phillip L.; Evans, Jeffrey C. Gestión de residuos tóxicos: tratamiento, eliminación y recuperación de suelos. Madrid: McGraw-Hill, 1996. ISBN 8448107128.
- Aguado Alonso, José, i altres. Los residuos peligrosos: caracterización, tratamiento y gestión. Madrid: Síntesis, 1999. ISBN 8477387036.
- Elías Castells, Xavier, dir. Tratamiento y valorización energética de residuos. Madrid: Díaz de Santos, 2005. ISBN 8479786949.
- Tchobanoglous, George; Theisen, Hilary; Vigil, Samuel. Gestión integral de residuos sólidos. Madrid: McGraw Hill, 1994. ISBN 8448118308.
- Panorama minero [en línea]. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 1981- [Consulta: 15/01/2018]. Disponible a: <http://www.igme.es/panoramaminero/pmlin.htm>.