

# Guía docente

## 330464 - MUR - Minería Urbana y de Residuos

Última modificación: 16/06/2023

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

**Titulación:** GRADO EN INGENIERÍA DE RECURSOS MINERALES Y SU RECICLAJE (Plan 2021). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2023      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán, Castellano

### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Bascompta Massanès, Marc

**Otros:** Bascompta Massanès, Marc  
Hoffmann Sampaio, Carlos

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

#### Transversales:

06 URI N3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales acompañadas de ejercicios prácticos.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Saber solucionar problemas relacionados con la minería urbana y la transición a una economía circular. Considerando los aspectos tecnológicos, ambientales y sociales asociados a la gestión de las materias primas.

### HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo mediano	60,0	40.00

**Dedicación total:** 150 h

### CONTENIDOS

#### 1. Introducción a la minería urbana

##### Descripción:

Conocer los conceptos de: geología económica y minería, economía medioambiental y de los recursos, criticalidad de los recursos y los impactos ambientales y sociales asociados al aprovechamiento de las materias primas.

##### Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 13h

Aprendizaje autónomo: 12h

## 2. Materiales para la circularidad

### Descripción:

En este tema se trabajarán los siguientes contenidos:

- Ecodiseño y diseño de materiales
- Gestión sostenible de materias primas críticas
- Evaluación del ciclo de vida y ecología industrial
- Flujos de los recursos
- SLCA y LCA

### Dedicación: 46h

Grupo grande/Teoría: 10h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Aprendizaje autónomo: 30h

## 3. Tratamiento y gestión de residuos

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- Caracterización de materiales
- Control y garantía de calidad
- Tecnologías de reciclado y sistemas de gestión

### Dedicación: 42h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Aprendizaje autónomo: 30h

## 4. Innovación y gestión del cambio

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- Modelos empresariales circulares
- Gobierno ambiental, social y corporativo (ESG)

### Dedicación: 14h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Aprendizaje autónomo: 6h

## 5. Ordenación territorial para una economía circular

### Descripción:

Aprendizaje en el uso de un sistema de información geográfica (SIG)

### Dedicación: 23h

Grupo grande/Teoría: 8h

Grupo pequeño/Laboratorio: 12h

Aprendizaje autónomo: 3h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---

La calificación final se calcula con la siguiente fórmula:

$$N_{\text{final}} = 0,4 \cdot \text{par1} + 0,4 \cdot \text{par2} + 0,2 \cdot N_{\text{tp}}$$

N<sub>final</sub>: calificación final.

par1: calificación del primer examen parcial.

par2: calificación del segundo examen parcial.

N<sub>tp</sub>: calificación de actividades de las prácticas. Esta calificación se obtendrá atendiendo a la actitud y resultado de la clase de prácticas, y de la corrección de los trabajos e informes presentados.

Los exámenes constan de ejercicios de aplicación y teoría, en base a los conocimientos de clases magistrales, clases de problemas y clases de prácticas. Los trabajos de la asignatura que serán calificados son diferentes actividades realizadas en grupos de carácter sumatorio y formativo, realizadas durante el curso en la clase, en el aula de informática en casa.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Cossu, Raffaello; Salieri, Viviana; Bisinella, Valentina. Urban mining : a global cycle approach to resource recovery from solid waste. CISA Publ., 2012. ISBN 9788862650014.
- Nakamura, Takashi; Halada, Kohmei. Urban mining systems [en línea]. Tokyo: Springer, 2015 [Consulta: 24/07/2023]. Disponible a: <https://link-springer-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/10.1007/978-4-431-55075-4>. ISBN 4431550755.
- Ghosh, Sadhan Kumar. Urban mining and sustainable waste management [en línea]. Singapore: Springer, 2020 [Consulta: 18/09/2023]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=6138223>. ISBN 9789811505324.