



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Tecnología de explotación de minas

|                     |                                                           |            |       |              |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|------------|-------|--------------|
| Asignatura          | Tecnología de explotación de minas                        |            |       |              |
| Código              | V09G310V01612                                             |            |       |              |
| Titulación          | Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos |            |       |              |
| Descriptores        | Creditos ECTS                                             | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                     | 6                                                         | OP         | 3     | 2c           |
| Lengua              |                                                           |            |       |              |
| Impartición         |                                                           |            |       |              |
| Departamento        | Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente     |            |       |              |
| Coordinador/a       | García Menéndez, Julio Francisco                          |            |       |              |
| Profesorado         | García Menéndez, Julio Francisco                          |            |       |              |
| Correo-e            | jgarcia@cippinternacional.com                             |            |       |              |
| Web                 |                                                           |            |       |              |
| Descripción general |                                                           |            |       |              |

## Competencias de titulación

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A22    | CEEM1 Extracción de materias primas de origen mineral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A23    | CEEM2 Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| B1     | CG1 Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna.                                                                                                                                                                                                 |
| B2     | CG2 Capacidad de desarrollar un proyecto completo en cualquier campo de esta ingeniería, combinando de forma adecuada los conocimientos adquiridos, accediendo a las fuentes de información necesarias, realizando las consultas precisas e integrándose en equipos de trabajo interdisciplinar.                                                                                        |
| B3     | CG3 Proponer y desarrollar soluciones prácticas, utilizando los conocimientos teóricos, a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana propios de la ingeniería, desarrollando las estrategias adecuadas.                                                                                                                                                                  |
| B7     | CG7 Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar y gestionar toda la información necesaria para desarrollar su labor, manejando las herramientas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para ello.                                                                                                                                                            |
| B10    | CG10 Tomar conciencia de la necesidad de una formación y mejora continua de calidad, desarrollando valores propios de la dinámica del pensamiento científico, mostrando una actitud flexible, abierta y ética ante opiniones o situaciones diversas, en particular en materia de no discriminación por sexo, raza o religión, respeto a los derechos fundamentales, accesibilidad, etc. |

## Competencias de materia

| Resultados previstos en la materia                                                                                                                                                                                                                                                               | Resultados de Formación y Aprendizaje |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|
| CEEM1 Extracción de materias primas de origen mineral.                                                                                                                                                                                                                                           | A22                                   |    |
| CEEM2 Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.                                                                                                                                                                                                                                | A23                                   | B7 |
| CG1 Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna.                                                                                                          |                                       | B1 |
| CG2 Capacidad de desarrollar un proyecto completo en cualquier campo de esta ingeniería, combinando de forma adecuada los conocimientos adquiridos, accediendo a las fuentes de información necesarias, realizando las consultas precisas e integrándose en equipos de trabajo interdisciplinar. |                                       | B2 |
| CG3 Proponer y desarrollar soluciones prácticas, utilizando los conocimientos teóricos, a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana propios de la ingeniería, desarrollando las estrategias adecuadas.                                                                           |                                       | B3 |

CG7 Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar y gestionar toda la información necesaria para desarrollar su labor, manejando las herramientas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para ello.

B7

CG10 Tomar conciencia de la necesidad de una formación y mejora continua de calidad, desarrollando valores propios de la dinámica del pensamiento científico, mostrando una actitud flexible, abierta y ética ante opiniones o situaciones diversas, en particular en materia de no discriminación por sexo, raza o religión, respeto a los derechos fundamentales, accesibilidad, etc.

B10

## Contenidos

### Tema

LABOREO MINERO. TECNOLOGÍA MINERA.  
ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE PROYECTOS  
MINEROS: LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD Y  
EL MODELO ECONÓMICO APLICADO A  
PROYECTOS MINEROS. VALOR DE LA  
PRODUCCIÓN MINERA Y LEY EQUIVALENTE.  
DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE EXPLOTACIONES  
MINERAS. PARÁMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO.  
RATIOS Y LEYES DE CORTE.  
DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE LA MCA  
CONSIDERACIONES GEOMÉTRICAS EN EL DISEÑO.  
GEOMETRÍA DEL BANCO, LOS FRENTE DE  
TRABAJO, Y DISEÑO Y DIMENSIONAMIENTO DE  
PISTAS.  
INVERSIONES Y COSTES MINEROS.  
SISTEMAS DE ARRANQUE DIRECTO EN MCA.  
INVERSION Y COSTES MINEROS

## Planificación

|                                           | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|-------------------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Resolución de problemas y/o ejercicios    | 17.5           | 20                   | 37.5          |
| Tutoría en grupo                          | 5              | 5                    | 10            |
| Prácticas en aulas de informática         | 10             | 15                   | 25            |
| Estudio de casos/análisis de situaciones  | 10             | 10                   | 20            |
| Trabajos tutelados                        | 0              | 10                   | 10            |
| Sesión magistral                          | 7.5            | 12.5                 | 20            |
| Pruebas de respuesta larga, de desarrollo | 2.5            | 25                   | 27.5          |

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

|                                          | Descripción                                                                                                          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución de problemas y/o ejercicios   | Se resolverán casos sencillos que servirán como base de los estudios posteriores                                     |
| Tutoría en grupo                         | Se resolverán las dudas que pudieran surgir tanto de las clases magistrales como de los ejercicios y casos prácticos |
| Prácticas en aulas de informática        | Se implementará la resolución de casos con el ordenador y se enseñará el uso de un programa                          |
| Estudio de casos/análisis de situaciones | Se expondrán y analizarán de forma integral casos generales participando el alumnado en el desarrollo de los mismos  |
| Trabajos tutelados                       | El alumno desarrollará y presentará un trabajo descriptivo sobre contenidos aplicados de la asignatura               |
| Sesión magistral                         | Se impartirán los conocimientos fundamentales sobre los contenidos de la asignatura                                  |

## Atención personalizada

| Metodologías     | Descripción                          |
|------------------|--------------------------------------|
| Tutoría en grupo | Tutorías individualizadas y en grupo |

## Evaluación

|                                        | Descripción                                                                    | Calificación |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Se valorará la resolución de los ejercicios que el profesor planteará en clase | 10           |

|                                           |                                                                                               |    |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Prácticas en aulas de informática         | Se valorará la resolución de un proyecto que el profesor planteará en clase                   | 10 |
| Trabajos tutelados                        | Se valorará la elaboración y presentación de un trabajo sobre los contenidos de la asignatura | 10 |
| Pruebas de respuesta larga, de desarrollo | Se expondrá un caso a desarrollar así como varias preguntas sobre la asignatura               | 70 |

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Los exámenes se realizarán en la fecha, horario y lugar aprobado por la Junta del Centro estando la información más actualizada en la dirección web siguiente:

<http://webs.uvigo.es/etseminas/cms/index.php?id=57,0,0,1,0,0>

- 1er período: 29/05/2014 a las 16h Aula M-108
- 2º período: 11/07/2014 a las 16h Aula M-106
- Convocatoria fin de carrera: 24/10/2014 a las 16h Aula M-108

### Fuentes de información

Arteaga Rodríguez, R. et al. **mineros de inversión**. Madrid: ITGE, 1997.

Bustillo Revuelta, M. et al. **mineras**. Madrid: Entorno Gráfico, 1997.

Gómez de las Heras J. et al. **ITGE, 1991.**

Hustrulid, W. **Rotterdam. Balkema, 1998.**

Mining Engineering Handbook

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Explotación sostenible de recursos mineros I/V09G310V01501