



DATOS IDENTIFICATIVOS

Explotación e Xestión do Espazo Soterráneo e o seu Impacto Ambiental

Materia	Explotación e Xestión do Espazo Soterráneo e o seu Impacto Ambiental			
Código	V09M068V01106			
Titulación	Máster Universitario en Tecnoloxía Medioambiental			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1º	1C
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Alonso Prieto, Elena Mercedes			
Profesorado	Alonso Prieto, Elena Mercedes			
Correo-e	ealonso@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código			
A4	ESPECÍFICA DEL ITINERARIO 1- RECURSOS NO RENOVABLES: Adquirir una visión global de las tecnologías actuales utilizadas en el aprovechamiento de los recursos no renovables, especialmente mineros, y de su aplicación integral desde la perspectiva medioambiental		
A5	ESPECÍFICA DEL ITINERARIO 1- RECURSOS NO RENOVABLES: Adquirir los criterios de decisión sobre cómo actuar ante una modificación del terreno, asociada o no a la explotación de un recurso, de manera medioambientalmente respetuosa pero aplicando también criterios económicos y sociales		
B1	Dada la característica interdisciplinaridad de cualquier actividad investigadora en Medio Ambiente, es fundamental que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio, así como aplicar el diálogo interprofesional y el trabajo en equipo.		
B4	En tanto que el futuro del planeta depende de la actividad respetuosa del hombre hacia sus recursos, el investigador no sólo debe esforzarse en la búsqueda de herramientas con base científica para tal fin, si no también, en divulgarlas tanto en el ámbito académico como en el social; por ello, se considera relevante que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Dominar la terminología básica e identificar los elementos principales de una excavación subterránea	saber	A4 B4
Diferenciar y caracterizar los principales mecanismos de inestabilidad en una excavación subterránea	saber hacer	A5
Identificar y cuantificar las afecciones que sobre el Medio Ambiente puede tener una excavación subterránea (en fase de ejecución y/o en fase de explotación)	saber hacer	A4 A5 B1
Comunicarse con otros profesionales del ámbito y expresarse correctamente	Saber estar / ser	A4 B4

Contidos	
Tema	
Naturaleza y ámbito de las obras subterráneas	Minería, obra civil, cavernas, otras excavaciones. Tipos de excavaciones. Características
El concepto de estabilidad de una obra subterránea	Mecanismos de inestabilidad en excavaciones subterráneas. Concepto de área de influencia de una excavación. Distribución de tensiones alrededor de una excavación
Efectos de las excavaciones subterráneas en el Medio Ambiente	Subsistencia. Socavones. Llixiviación. Contaminación del aire. Contaminación acústica. Vibraciones. Contaminación de aguas
Estudio, análisis y resolución de casos prácticos	Túneles carreteros. Minería subterránea. Cavernas. Otras excavaciones subterráneas
Medidas de protección y seguridad del entorno en la construcción de obras subterráneas	Boquillas. Vertederos. Asientos y deformaciones. Subsistencia. Riesgos de edificios próximos
Tratamientos del terreno	Jet grouting. Inyecciones. Medidas para control del nivel freático

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	20	25	45
Estudo de casos/análises de situacións	4	10	14
Resolución de problemas e/ou exercicios	4	20	24
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	0	4
Probas de resposta curta	1	20	21
Resolución de problemas e/ou exercicios	3	10	13
Observación sistemática	1	0	1
Traballos e proxectos	3	25	28

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio
Estudo de casos/análises de situacións	Análisis de casos reales con el objetivo de conocer, interpretar, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos y proponer soluciones alternativas
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividad en la que se formulan problemas o exercicios relacionados con la materia y que el alumno deberá resolver aplicando metodoloxías y algoritmos.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas. Se propone realizar visitas a explotaciónes subterráneas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado durante el desarrollo de las metodoloxías planteadas. Asimismo se atenderán las dudas o las aclaraciones solicitadas por el alumnado a través de correo electrónico.
Estudo de casos/análises de situacións	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado durante el desarrollo de las metodoloxías planteadas. Asimismo se atenderán las dudas o las aclaraciones solicitadas por el alumnado a través de correo electrónico.
Sesión maxistral	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado durante el desarrollo de las metodoloxías planteadas. Asimismo se atenderán las dudas o las aclaraciones solicitadas por el alumnado a través de correo electrónico.
Probas	Descrición
Traballos e proxectos	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado durante el desarrollo de las metodoloxías planteadas. Asimismo se atenderán las dudas o las aclaraciones solicitadas por el alumnado a través de correo electrónico.

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Probas de resposta curta	Realización de una prueba teórica	30 de la puntuación total (sobre 10 puntos)
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de exercicios tipo	20 de la puntuación total (sobre 10 puntos)

Observación sistemática	Valoración de la participación del alumno en el desarrollo de las actividades formativas	10% de la puntuación (sobre 10 puntos)
Trabajos e proyectos	Elaboración de un trabajo sobre uno de los temas propuestos. Elaboración de una memoria con extensión y formato determinado. Exposición del trabajo.	40 de la puntuación total (sobre 10 puntos)

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Varios, **Manual de túneles y obras subterráneas**, López Jimeno, Carlos, Edit.,

Se proporcionará información sobre diferentes fuentes de información y consulta de la materia (artículos, referencias en Internet, entre otros).

Recomendacións
