

MÁSTER EN GEOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS RECURSOS MINERALES

Asignatura	Caracterización del medio y análisis de riesgos				
Carácter	optativa	ECTS	4	Duración	cuatrimestral
Lenguas en las que se imparte	Español				
Profesorado	Juan Carlos Fernández Caliani (Universidad de Huelva) Rafael Pérez López (Universidad de Huelva)				
Resultados de aprendizaje.					
<p>Conocer la metodología para caracterizar escombreras mineras. Conocer el proceso de generación de aguas ácidas en escombreras. Conocer los métodos de restauración de escombreras. Conocer los agentes y procesos contaminantes de origen minero. Conocer el comportamiento geoquímico de los metales pesados en el suelo. Conocer el procedimiento administrativo y técnico para declarar un suelo contaminado. Evaluar los riesgos para la salud humana de los suelos mineros. Conocer los principales métodos de recuperación de suelos de mina.</p>					
Contenidos.					
<p>Tipología de escombreras mineras. Caracterización físico-química. Régimen hidrológico. Caracterización mineralógica. Generación y desarrollo de aguas ácidas. Restauración e integración paisajística de escombreras. Reutilización y aprovechamiento de residuos mineros. Principios de edafología ambiental. Impacto ambiental de la minería sobre el suelo. Agentes y procesos contaminantes de origen minero. Dinámica de metales pesados en suelos de mina. Procesos de adsorción, disolución-precipitación y reacciones de complejación. Disponibilidad ambiental de metales pesados. Gestión de suelos contaminados por actividades mineras. Análisis de riesgos para la salud humana. Introducción a los métodos de descontaminación de suelos. Recuperación natural asistida de suelos mineros.</p>					
Competencias					
<ul style="list-style-type: none"> • Básicas y generales 	<p>CB1 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> <p>CB2 - 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</p> <p>CB3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</p> <p>CB4 - 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</p> <p>CB15 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Transversales 	<p>CT1 - Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.</p> <p>CT2 - Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>CT3 - Gestionar la información y el conocimiento.</p> <p>CT4 - Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.</p> <p>CT5 - Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional.</p> <p>CT6 - Sensibilización en temas medioambientales.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Específicas 	<p>CE2 - Utilizar los métodos y técnicas aplicables al estudio de los recursos minerales y al resto de los materiales terrestres.</p> <p>CE3 - Conocer y gestionar los diversos aspectos de los proyectos geológico-mineros y ambientales relacionados con recursos minerales.</p> <p>CE4 - Conocer los mecanismos de interacción entre la actividad humana, los materiales terrestres y los procesos geológicos.</p>				

Actividades formativas	Horas	Presencial			Horas	Presencial	
		Si	No			Si	No
Clases teóricas	18	x		Seminarios y AAD			
Prácticas de laboratorio				Tutorías			
Prácticas de campo	3	x		Informes			
Prácticas de gabinete	8	x		Trabajo individual	20		x
Prácticas de informática				Evaluación	1	x	
Metodologías docentes							
MD1 Clases magistrales.							
MD3 Prácticas de gabinete para la resolución de problemas, trabajo con mapas, representación e interpretación de datos, etc.							
MD4 Prácticas para el manejo de programas informáticos genéricos y para utilización de software específicos que facilitan la representación e interpretación de datos							
MD6 Métodos docentes participativos en grupo, como conferencias, seminarios, mesas redondas, coloquios							
MD7 Elaboración de informes por parte del estudiante sobre actividades de prácticas de campo, prácticas de laboratorio, o de otras actividades que requieran la presentación o comunicación de información							
MD8 Resolución de problemas y cuestionarios teórico-prácticos							
MD9 Resolución de dudas y asesoramiento personalizado y en grupo en relación con el desarrollo del master y sus diferentes contenidos							
MD10 Consulta y trabajo sobre páginas Web del "campus virtual" y búsqueda bibliográfica sobre aspectos teóricos y prácticos.							
MD11 Realización de presentaciones orales por los alumnos de aspectos relativos a los contenidos de las materias							
MD12 Pruebas de evaluación por escrito o de forma oral para valorar la asimilación de conocimientos y el progreso del estudiante							
Sistemas de evaluación (indicar ponderación mínima y máxima).							
SE1 Seguimiento de la participación activa del estudiante 10-30%							
SE2 Resolución de problemas, cuestionarios y otras actividades 20-60%							
SE3 Elaboración de informes 10-30%							
SE4 Presentación oral de trabajos 0-30%							
SE5 Pruebas escritas 0-60%							