

Guía docente

330428 - IAR - Impacto Ambiental y Restauración

Última modificación: 04/05/2023

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 MINERA (Plan 2016). (Asignatura obligatoria).
Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 7.5 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Oliva Moncunill, Josep

Otros:

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

1. Todos los campos relacionados con las actividades extractivas y medio ambiente.
2. Conseguir dominar la aplicación de los estudios de impacto ambiental y los programas de restauración en las actividades extractivas.
3. Capacidad para analizar, organizar y desarrollar.

Transversales:

4. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 3: Tener en cuenta las dimensiones social, económica y ambiental al aplicar soluciones y llevar a cabo proyectos coherentes con el desarrollo humano y la sostenibilidad.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Todas las clases están abiertas a la participación de los alumnos; se imparten con el apoyo de diapositivas, transparencias e internet.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El alumno debe conocer la legislación y gestión de los EIA y del medioambiente para integrar en el territorio las explotaciones mineras una vez finalizada su explotación. Orientar al alumnado para conocer los conceptos ecológicos que lo capacite para el desarrollo de un estudio de impacto ambiental y de un Programa de Restauración de la actividad extractiva. También conocer la normativa sobre los residuos generados en la explotación minera así como la gestión de los mismos.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo mediano	75,0	40.00
Horas aprendizaje autónomo	112,5	60.00

Dedicación total: 187.5 h

CONTENIDOS

Título del contenido 1: LEGISLACIÓN EIA Y DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL APLICADA A LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

Descripción:

Exposición de la Normativa sobre la Evaluación de Impacto Ambiental y la que afecta directamente a los proyectos relacionados con la restauración e integración de las actividades extractivas. Especialmente toda la relacionada con los estudios de impacto ambiental, los programas de restauración y la prevención y el control ambiental de las actividades, especialmente la minera.

Actividades vinculadas:

Ecología del paisaje. La contaminación lumínica. La afeción por ruido y búsqueda de tratamientos que la disminuyen. Estudio de las diferentes alternativas que se pueden presentar en la implantación de cualquier actividad, particularizando para la actividad minera.

Dedicación: 62h

Grupo grande/Teoría: 24h

Aprendizaje autónomo: 38h

Título del contenido 2: DEFINICIÓN DEL ESTADO INICIAL DEL TERRITORIO AFECTADO POR LA ACTIVIDAD

Descripción:

Desarrollo de un estudio detallado sobre todos los aspectos medioambientales que están presentes sobre los terrenos y su entorno cercano antes del inicio de la actividad.

Actividades vinculadas:

Realizar una descripción exhaustiva del territorio que se va a afectar a la actividad; también el entorno próximo: desde el paisaje, tipo de suelo, infraestructuras afectables, visuales hasta los aspectos económicos y sociales.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

Título del contenido 3: ESTUDIO DETALLADO DE LA ACTIVIDAD CON ESPECIAL ÉNFASIS EN LOS ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL Y LA DETECCIÓN DE SU AFECTACIÓN AL MEDIO

Descripción:

Identificación de los efectos provocados por la actividad sobre el medio.

Actividades vinculadas:

Descripción del proyecto de explotación de la actividad extractiva y de las plantas de tratamiento con el suficiente detalle para poder evaluar sus efectos. Identificación de todos los puntos de vertidos y de emisión a la atmósfera, así como la descripción del tipo y cantidad de residuos que se produzcan.

Dedicación: 40h

Grupo grande/Teoría: 16h

Aprendizaje autónomo: 24h



Título del contenido 4: DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS A TOMAR PARA LA ELIMINACIÓN/DISMINUCIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO.

Descripción:

Se aplicarán los métodos y avances tecnológicos que permitan eliminar los efectos perniciosos sobre el medio.

Actividades vinculadas:

Conocidos y graduados los efectos que se producirán durante la gestión de la actividad minera es necesario tomar las medidas tendentes a eliminarlos. Los efectos que no se puedan eliminar totalmente necesario disminuir por debajo de los valores máximos permitidos por la normativa vigente.

Dedicación: 20h

Grupo grande/Teoría: 8h

Aprendizaje autónomo: 12h

Título del contenido 5: PROYECTO DE RESTAURACIÓN PARA RECUPERAR EL TERRITORIO

Descripción:

Contenido y desarrollo del proyecto de restauración para integrar el terreno afectado por la actividad extractiva en el medio.

Actividades vinculadas:

Exposición teórico/práctico sobre ejemplos de actividades de restauraciones realizadas en otras explotaciones extractivas. Se calculará el coste de los trabajos de restauración previstos. Cuando los mismos se realizan por fases habrá que determinar igualmente, por fases, el coste de cada una, a fin de poder pedir, al final de cada fase, la devolución de la correspondiente fianza.

Dedicación: 30h

Grupo grande/Teoría: 12h

Aprendizaje autónomo: 18h

ACTIVIDADES

PRÁCTICA. SALIDA DE CAMPO EN UNA EXPLOTACIÓN MINERA EN ACTIVO

Descripción:

Practica a realizar en una explotación minera en activo donde se hayan realizado trabajos de restauración y donde se pueda observar las medidas que se toman durante la operación minera, tanto en la zona de extracción como en las instalaciones industriales.

Objetivos específicos:

Los alumnos deben adquirir los conocimientos que complementen y aclaren los conceptos explicados en clase y que les permita realizar un trabajo relacionado con la restauración de una extractiva para su integración en el medio ambiente.

Material:

Casco y botas de seguridad, material para toma de apuntes.

Entregable:

Cada alumno debe presentar un trabajo resumen de la salida describiendo y valorando los aspectos ambientales observados.

Dedicación: 10h

Grupo grande/Teoría: 7h

Aprendizaje autónomo: 3h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación final se calcula con la siguiente fórmula: $N_{\text{final}} = 0,2 N_{\text{ex1}} + 0,7 NT1 + 0,1 NT2$

N_{final}: calificación final.

N_{ex1}: calificación examen teórico.

NT1: calificación trabajos de restauración. NT2: calificación memoria salida de campo.

El examen teórico consiste en preguntas de los conceptos más importantes explicados durante las clases teóricas. Se pretende que los alumnos demuestren los conocimientos adquiridos.

La nota NT1 corresponde a la nota del trabajo que deben presentar relacionado con la restauración de una explotación minera y su integración en el territorio.

La nota NT2 será la calificación del trabajo resumen de la salida de campo.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

El trabajo de restauración a presentar, tendrá la estructura formal de un proyecto, con los documentos que forman parte. El profesor aclarará las dudas que planteen los alumnos durante el desarrollo de su trabajo individual.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Recomanacions tècniques per a la restauració i condicionament dels espais afectats per activitats extractives [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1987 [Consulta: 03/12/2021]. Disponible a: http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/recomanacions_tecniques_restauracio_espais_afectats_activitats_extractives.pdf. ISBN 8439308175.

Complementaria:

- Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería. 5a edició. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 2004. ISBN 8478400192.

- Ayala Carcedo, Francisco Javier, et al. Estabilidad de taludes en la minería de hullas y antracitas a cielo abierto de España. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, DL 1988. ISBN 8478400001.

- Tratamiento funcional y paisajístico de taludes artificiales. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 1983. ISBN 8460032612.

- Elias i Castells, Xavier, ed. Reciclaje de residuos industriales: residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora [en línea]. 2a ed. Madrid: Díaz de Santos, cop. 2009 [Consulta: 27/05/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=3219980>. ISBN 9788479788353.