



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2020/2021

## DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	GEOLOGÍA Y ECONOMÍA DE LOS RECURSOS MINERALES	SUBJECT	GEOLOGY AND ECONOMY OF MINERAL RESOURCES
CÓDIGO	757914327		
MÓDULO	MATERIAS COMPLEMENTARIAS	MATERIA	GEOLOGÍA APLICADA AL MEDIO AMBIENTE
CURSO	6º	CUATRIMESTRE	2º
DEPARTAMENTO	CIENCIAS DE LA TIERRA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA
CARÁCTER	OPTATIVA	CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

	TOTAL	TEÓRICOS GRUPO GRANDE	TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO	PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE CAMPO
ECTS	6	4	0	0	0	2

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE	JOSÉ MIGUEL NIETO LIÑÁN		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS DE LA TIERRA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA		
UBICACIÓN	FAC. CCEE P3N208		
CORREO ELECTRÓNICO	jmnieto@uhu.es	TELÉFONO	959219824
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

La asignatura proporciona al alumno una formación introductoria a la Geología y Economía de los Recursos Minerales, complementado la formación obtenida en las asignaturas del módulo de Geología Económica y en otras asignaturas optativas de geología aplicada. Se imparte en el cuarto curso y se fundamenta en el conocimiento previo de las materias fundamentales que constituyen los conocimientos básicos de Geología adquiridos por el alumno en los cursos anteriores.

#### ABSTRACT

The main objective of this course is to provide students with a general knowledge of mineral resources, from their exploration and exploitation to their most important applications and markets.

#### OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2020/2021

El objetivo fundamental de esta asignatura es proporcionar al alumno los conocimientos y herramientas suficientes para que sepa afrontar la resolución de problemas relacionados con la investigación, exploración y explotación de sustancias minerales.

## REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

Los alumnos, después de cursar esta asignatura, deben poseer una formación que los habilite para integrarse con solvencia en empresas dedicadas a la exploración y explotación de recursos minerales.

## RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

La asignatura de Geología y Economía de los Recursos Minerales se fundamenta en el conocimiento previo en Mineralogía, Estratigrafía, Petrología, Geoquímica y Geología Estructural. Por lo que es importante haber cursado y superado las asignaturas básicas de los tres primeros cursos.

## COMPETENCIAS

**Las competencias básicas, generales, transversales y específicas se encuentran detalladas en las guías docentes de estas asignaturas en el Grado en Geología y/o Ciencias Ambientales.**

## TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

### TEORÍA

#### INTRODUCCIÓN

Tema 1. Clasificación y origen de los recursos minerales

Tema 2. Explotación y procesado de recursos minerales

#### RECURSOS MINERALES METÁLICOS

Tema 3. Hierro, acero y metales férreos

Tema 4. Metales ligeros y metales base

Tema 5. Metales preciosos y metales industriales

#### RECURSOS MINERALES NO METÁLICOS

Tema 6. Minerales de interés gemológico

Tema 7. Minerales industriales

Tema 8. Cemento, áridos y rocas ornamentales

#### RECURSOS MINERALES ENERGÉTICOS

Tema 9. Combustibles fósiles

Tema 10. Combustibles radiactivos

#### ECONOMÍA DE LOS RECURSOS MINERALES Y MINERÍA SOSTENIBLE

Tema 11. Economía de los recursos minerales

Tema 12. Minería sostenible

## PRÁCTICAS DE CAMPO

Las prácticas de campo consistirán en cuatro jornadas de campo en yacimientos minerales en explotación, en antiguas zonas



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2020/2021

mineras ya abandonadas, o en zonas en las que se desarrollen programas de exploración. Al final de cada jornada de campo el alumno deberá entregar un informe sobre el trabajo realizado, teniendo en cuenta la información obtenida en las explicaciones y aportando sus conclusiones.

## METODOLOGÍA DOCENTE

Grupo grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método expositivo (lección magistral).</li> <li>• Exposiciones audiovisuales.</li> <li>• Realización de proyectos.</li> <li>• Aprendizaje autónomo.</li> </ul>
Prácticas de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Realización de proyectos.</li> <li>• Visitas a centros, instituciones, empresas u otros lugares de interés docente.</li> <li>• Aprendizaje cooperativo.</li> </ul>

## CRONOGRAMA ORIENTATIVO I

SEMANAS (S):	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
GRUPO GRANDE	T1-2	T3-4	T5-6	T7-8	T9-10	T11	T12								
GRUPO REDUCIDO															
PRÁCTICAS DE LABORATORIO															
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO					C1	C2	C3	C4							

## EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

### PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

#### EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación constará de dos fases: 1) el examen teórico que supondrá un 70% de la nota, y 2) la calificación obtenida en las prácticas y por la realización de las actividades formativas, supondrá el 30% de la calificación de la asignatura. En este último caso, se evaluará la asistencia, la actitud del alumno y su participación activa en clase, los informes de las prácticas y la calidad de las actividades formativas realizadas. Si el alumno no supera este apartado por falta de asistencia a clase y/o de entrega de trabajos y tareas programadas, realizará un examen sobre los contenidos desarrollados en las prácticas de campo y el resto de actividades programadas.

#### EVALUACIÓN FINAL

La evaluación única final consistirá en una prueba escrita en la que el 70% de la nota corresponderá a preguntas relacionadas con los contenidos del programa de teoría de la asignatura y el 30% restante a los contenidos desarrollados en las prácticas de campo y el resto de actividades programadas.

¿Contempla una evaluación parcial?

NO

### SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA



Universidad  
de Huelva

# Doble Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2020/2021

Examen final que supondrá un 100% de la nota. En dicho examen se podrán incluir cuestiones de las tratadas en las prácticas de campo. Para los alumnos acogidos al Sistema de Evaluación Continua en la convocatoria I, la nota obtenida en el apartado de prácticas se mantendrá para la convocatoria II.

## TERCERA EVALUACIÓN ORDINARIA Y OTRAS EVALUACIONES

Examen final que supondrá un 100% de la nota. En dicho examen se podrán incluir cuestiones de las tratadas en las prácticas de campo.

## OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

¿Contempla la posibilidad de subir nota una vez realizadas las pruebas?

NO

Requisitos para la concesión de matrícula de honor

Dado que el número de alumnos matriculados en esta asignatura viene siendo siempre inferior a 20, se concederá, en su caso, una sola Matrícula de Honor a la calificación más alta de entre los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.5.

## REFERENCIAS

### BÁSICAS

- Craig, J.R., Vaughan, D.J. & Skinner, B.J. (2011). Earth Resources and the Environment. 4rd Ed. Prentice Hall, New Jersey, 520 pp.
- **Kesler S.E. & Simon A.C. (2015). Mineral Resources, Economics and the Environment 2nd Ed. Cambridge University Press.**
- O'Hara, K.D. (2014). Earth Resources and Environmental Impacts. John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 538 pp.

### ESPECÍFICAS

- Arndt, N. & Ganino C. (2012). Metals and Society: An Introduction to Economic Geology. Springer-Verlag, 160 pp.
- Bustillo Revuelta, M. y López Gimeno, C. (2000). Recursos Minerales: Tipología, Prospección, Evaluación, Explotación, Mineralurgia, Impacto Ambiental. Entorno Gráfico, Madrid, 372 pp.
- Carr, D.D. y Herz, N. (Eds.) (1989). Concise Encyclopaedia of Mineral Resources. Pergamon Press, Oxford.
- Evans, A.M. (1993). Ore Geology and Industrial Minerals. An Introduction. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Guilbert, J.M. y Park, C.F.Jr. (1986). The Geology of Ore Deposits. Freeman and Company, New York, 985 p.
- Manning, D.A.C. (1995). Introduction to Industrial Minerals. Chapman & Hall, London.

## OTROS RECURSOS

<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/> - Información general sobre recursos minerales

<http://www.info-mine.com/> - Información general sobre minería

<http://energy.gov/science-innovation/energy-sources> - Información sobre recursos energéticos

<http://www.iied.org/natural-resource-management> - Minería y Desarrollo Sostenible

<http://www.empr.gov.bc.ca/Mining/Geoscience/MetallicMinerals/Pages/default.aspx> - Minerales metálicos

<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/recycle/> - Reciclado de metales

<http://www.empr.gov.bc.ca/Mining/Geoscience/MineralDepositProfiles/ListbyDepositGroup/Pages/default.aspx> - Tipos de depósitos minerales