

# **GUÍA DOCENTE MINERALOGIA**

## **GRADO EN CIENCIAS EXPERIMENTALES**

### **CURSO 2023-24**

Fecha de publicación: 06-07-2023

<b>I.-Identificación de la Asignatura</b>	
<b>Tipo</b>	OBLIGATORIA
<b>Período de impartición</b>	2 curso, 2Q semestre
<b>Nº de créditos</b>	6
<b>Idioma en el que se imparte</b>	Castellano

<b>II.-Presentación</b>
<p>Esta materia está encaminada a que el alumno adquiera una serie de conocimientos de estructura cristalina y mineralogía considerados básicos en la formación del graduado en Ciencias Experimentales y desarrollar en él una serie de aptitudes y actitudes. De acuerdo con esto, se entiende que la asignatura de Mineralogía debe ser objeto de estudio durante el segundo curso del grado. Dado el carácter del grado, dedicado al estudio de las principales disciplinas científicas básicas, es obvia la importancia de una buena formación geológica y, particularmente de la materia cristalina, para entender posteriormente las interacciones y procesos que ocurren en la naturaleza.</p> <p>Por otro lado, sería deseable que los alumnos hubiesen cursado, en Enseñanza Media, el Bachillerato Tecnológico o Científico, o en su defecto, asignaturas relacionadas con la Geología o el Medio Ambiente. Si bien debido a su carácter básico y general no es imprescindible tener importantes conocimientos sobre Ciencias de la Tierra.</p>

<b>III.-Competencias</b>
<b>Competencias Generales</b>
<p>CG01. Capacidad de análisis y síntesis            CG02. Capacidad de organización y planificación            CG03. Comunicación oral y escrita            CG05. Capacidad de gestión de la información            CG06. Resolución de problemas            CG08. Trabajo en equipo            CG10. Habilidades en las relaciones interpersonales            CG11. Razonamiento crítico            CG13. Aprendizaje autónomo            CG17. Habilidad para trabajar de forma autónoma            CG18. Iniciativa y espíritu emprendedor            CG20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica            CG21. Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información            CG26. Sensibilidad hacia temas medioambientales</p>

### Competencias Específicas

CE10. Medir, interpretar y diseñar experiencias en el laboratorio o en el entorno

CE11. Modelar fenómenos complejos, demostrando poseer pensamiento crítico para construir modelos físicos. Destrezas de modelado y de resolución de problemas.

CE17. Trabajar de manera segura en el laboratorio

CE19. Conocimiento y comprensión de los fundamentos conceptuales básicos relativos a la fase mineral como componente esencial de los materiales geológicos.

#### IV.-Contenido

##### IV.A.-Temario de la asignatura

###### Bloque I. INTRODUCCION

1. Introducción
2. Estructura, simetría y propiedades físicoquímicas de la materia cristalina
3. Técnicas de identificación y caracterización mineral
4. Estabilidad e inestabilidad mineral
5. Yacimientos minerales

###### Bloque II. SISTEMATICA MINERAL

6. Silicatos
7. Elementos nativos
8. Haluros
9. Sulfuros y sulfosales
10. Carbonatos, nitratos y boratos
11. Sulfatos
12. Fosfatos
13. Óxidos e hidróxidos

###### Bloque III. YACIMIENTOS Y MINERALOGIA APLICADA

14. Mineralogía aplicada
15. Mineralogía y medioambiente

##### IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Trabajos colectivos	Trabajo en grupo sobre temas propuestos
Laboratorios	El objetivo de estas prácticas son: - identificación de elementos de simetría y cristalización - familiarización y manejo de técnicas de identificación mineral - la identificación de los minerales y las rocas principales que componen la corteza terrestre Las prácticas se dividen en cinco sesiones de dos horas de duración cada una con la temática especificada en el punto correspondiente de la presente Guía Docente. Es altamente recomendable tener bien claros los conceptos y elementos tratados en las prácticas anteriores para asistir a la siguiente. Serán de carácter individual, no teniendo el alumno que entregar informe alguno al finalizar cada una de ellas.
Prácticas	El objetivo de esta práctica de campo es la identificación en campo de los minerales que más comúnmente forman las rocas, así como el reconocimiento de diferentes litologías in situ en una zona de campo próxima a Madrid.
Laboratorios	Práctica de cristalización

<b>V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)</b>	
Clases teóricas	36
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	8
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	10
Realización de pruebas	6
Tutorías académicas	10
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	8
Preparación de clases teóricas	48
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	34
Preparación de pruebas	20
Total de horas de trabajo del alumnado	180

<b>VI.-Metodología y plan de trabajo</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>Contenido</b>
Clases Teóricas	Semana 20 a Semana 34	Clases magistrales presenciales. El alumno dispondrá de material de apoyo audiovisual y recursos en Aula Virtual para preparar los contenidos del temario.
Pruebas	Semana 26 a Semana 26	Prueba escrita prácticas 4-5.
Pruebas	Semana 24 a Semana 24	Prueba escrita prácticas 1-3
Pruebas	Semana 23 a Semana 23	Prueba escrita Temas 1-5.
Trabajos colectivos	Semana 35 a Semana 35	Entrega a través de Aula Virtual de trabajo en grupo
Pruebas	Semana 34 a Semana 34	Prueba escrita Práctica de campo.
Tutorías académicas	Semana 20 a Semana 34	Realización de las tutorías.
Pruebas	Semana 34 a Semana 34	Prueba escrita Temas 11 a 15
Prácticas	Semana 30 a Semana 30	Práctica de campo al granito de La Cabrera.
Prácticas	Semana 32 a Semana 32	Práctica de cristalización grupal (una hora cada día los días 23 y 25 de abril, y media hora el día 7 de mayo).
Pruebas	Semana 27 a Semana 27	Prueba escrita Tema 6.

Pruebas	Semana 30 a Semana 30	Prueba escrita Temas 7 a 10
Prácticas	Semana 21 a Semana 25	Realización de las Prácticas 1-5 de simetría, difracción de RX y reconocimiento mineral.

## VII.-Método de evaluación

### VII.A.-Ponderación para la evaluación

#### **Evaluación ordinaria continua:**

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la Guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados a comienzo de curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.

La suma de las actividades no reevaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima (salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado), evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.

**Evaluación extraordinaria:** Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables.

### Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

**EVALUACION ORDINARIA:**

El método de evaluación a utilizar será la evaluación continua, no siendo necesario acudir al examen de la convocatoria ordinaria. La asignatura se considera aprobada siempre que la puntuación final (suma ponderada de todas las actividades evaluadoras) sea mayor o igual que cinco.

La asistencia a las prácticas evaluables de laboratorio y de campo es obligatoria en un 100%. Las fechas de las pruebas de evaluación podrían variar por necesidades académicas.

Actividad evaluadora	Tipo		Ponderación	Periodo	Contenido
<b>Prueba:</b> Resolución de problemas	Acumulativa sin nota mínima	Presencial	15%	Semana 24	Prácticas 1-3
<b>Prueba:</b> Resolución de problemas	Acumulativa sin nota mínima	Presencial	15%	Semana 26	Prácticas 4-5
<b>Prueba:</b> Test	Liberatoria; Nota mínima: 5 Reevaluable conv. extraordinaria	Presencial	25%	Semana 23	Temas 1-5
<b>Prueba:</b> Test				Semana 27	Tema 6
<b>Prueba:</b> Test	Liberatoria; Nota mínima: 5 Reevaluable conv. extraordinaria	Presencial	25%	Semana 30	Temas 7-10
<b>Prueba:</b> Test				Semana 34	Temas 11-15
<b>Prueba:</b> Test	Acumulativa sin nota mínima	Presencial	10%	Semana 34	Práctica campo
<b>Trabajo colectivo:</b>	Acumulativa sin nota mínima	Entrega por Aula Virtual	10%	Semana 35	Trabajo grupo
<b>Total</b>			<b>100%</b>		



[1] Cada una de las actividades evaluables pueden tener una calificación liberatoria o acumulativa para la calificación final. Se indicará, si hay una puntuación mínima exigida a las pruebas para que se consideren aprobadas y sean liberatorias. Se especificará si las pruebas son orales o escritas, y si son o no reevaluables.

#### **VII.B.-Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase**

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica de asistencia a clase' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan. Una vez que se haya notificado la concesión de la Dispensa Académica, el docente deberá informar al estudiante a través del Aula Virtual acerca del plan de evaluación establecido en cada caso.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

#### **VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación**

Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la Universidad Rey Juan Carlos.

#### **VII.D.-Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales**

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

#### **VII.E.-Conducta Académica, integridad y honestidad académica**

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>). Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos ([https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa\\_conducta\\_academica\\_URJC.pdf](https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf)) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

### VIII.-Recursos y materiales didácticos

#### Bibliografía básica

Título  
Manual de Mineralogía.  
Autor  
C. S. Hurlbut, C. Klein .  
Editorial  
Ed. Reverte

Título  
Introduction to Mineralogy  
Autor  
W. D. Nesse  
Editorial  
Ed. Oxford

Título  
Minerals. Their constitution and origin  
Autor  
Hans-Rudolf Wenk y Andrei Bulakh  
Editorial  
Ed. Cambridge

Título  
Mineralogía aplicada  
Autor  
Ed. Emilio Galán Huertos  
Editorial  
Síntesis

Título  
Mineralogía aplicada. Salud y Medio Ambiente  
Autor  
M. Isabel Carretero y M. Pozo  
Editorial  
Ed. Thomson

#### Bibliografía complementaria

### IX.-Profesorado

**Nombre y apellidos**

ALBA MARTINEZ CORONADO

**Correo electrónico**

alba.mcoronado@urjc.es

<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Profesor/a Ayudante Doctor/a
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	1
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	DAVID GOMEZ ORTIZ
<b>Correo electrónico</b>	david.gomez@urjc.es
<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Titular de Universidad
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	4
<b>Nº de Sexenios</b>	3
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	6
<b>Nombre y apellidos</b>	JOSE LUIS GUERRERO MARQUEZ
<b>Correo electrónico</b>	joseluis.guerrero@urjc.es
<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Profesor/a Ayudante Doctor/a
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	No

<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	1
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	
	TOMAS MARTIN CRESPO
<b>Correo electrónico</b>	
	tomas.martin@urjc.es
<b>Departamento</b>	
	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	
	Titular de Universidad
<b>Titulación académica</b>	
	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	
	Si
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	4
<b>Nº de Sexenios</b>	4
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	6