22-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



COMPLEMENTOS DE GEOLOGÍA

CÓDIGO 23300357

UNED

22-23

COMPLEMENTOS DE GEOLOGÍA

CÓDIGO 23300357

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	COMPLEMENTOS DE GEOLOGÍA
Código	23300357
Curso académico	2022/2023
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura “Complementos de Geología” es de carácter obligatorio dentro del bloque de formación específica del Master de Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Tiene un reconocimiento académico de 5 créditos ECTS y se cursa en el primer semestre.
Esta asignatura pretende proporcionar al alumno aquellos conocimientos curriculares y didácticos del ámbito de la geología, contemplados en los niveles de enseñanza secundaria de esa materia.
En esta Guía se proporciona la información necesaria para poder conocer las principales características y requisitos de la asignatura. Se orienta al estudiante sobre los contenidos, metodología de estudio y método de evaluación.

El papel de la geología en las ciencias naturales

El término ciencias naturales comprende un conjunto de disciplinas que estudian las características del medio natural de nuestro planeta. En particular, la geología estudia la estructura y dinámica de la Tierra, su composición y los procesos geodinámicos que intervienen en su modelado.
A lo largo de la historia, el conocimiento geológico ha permitido descubrir y aprovechar recursos minerales y energéticos empleados como materia prima, esenciales para el desarrollo de las civilizaciones. Por ejemplo, el único recurso de agua dulce disponible en muchas zonas del mundo se realiza con agua subterránea. Para su aprovechamiento se requiere de un conocimiento geológico preciso que permita saber dónde se almacena y cómo se mueve a través del subsuelo.
La geología también tiene una parte aplicada, que tiene por objeto solucionar problemas cotidianos que afectan a la sociedad, tales como gestión de inundaciones, problemas geotécnicos, explotación de recursos naturales, etc. La geología también estudia los procesos naturales catastróficos, responsables de algunos de los grandes cambios morfológicos que tienen lugar sobre la superficie de la Tierra, y que también pueden afectar a la supervivencia de millones de personas en todo el mundo. Algunos ejemplos de estos procesos naturales son: los tsunamis, huracanes, erupciones volcánicas o terremotos. La investigación geológica permite conocer y evaluar los efectos negativos de estos fenómenos, contribuyendo a prevenir y minimizar sus efectos sociales y económicos.

La asignatura Complementos de Geología

La asignatura Complementos de Geología consta de ocho temas de carácter general, que se consideran básicos y esenciales para cualquier docente que se dedique a la enseñanza de las ciencias naturales, en particular de la geología.
Las competencias que se trabajan en esta asignatura derivan del contenido del estudio general de la geología, adecuadas a las competencias específicas y genéricas del Master.

Competencias específicas

•Conocer el valor formativo de la geología referente a los contenidos que se cursan en la Enseñanza Secundaria.
•Conocer y poder transmitir los métodos y técnicas actuales empleados en estudios geológicos.
•Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los contenidos curriculares de la geología.
•Desarrollar la capacidad crítica del estudiante para que pueda hacer frente a la interpretación de los diversos procesos que modelan la superficie de la Tierra.
•Aprender a buscar y utilizar correctamente las fuentes bibliográficas en trabajos de geología.

Competencias genéricas

La asignatura también contribuirá a la adquisición por parte del estudiante de las siguientes competencias generales:

•Gestionar el trabajo planificando autónomamente su dedicación.
•Fomentar la búsqueda de información relevante, análisis de datos y observación del medio físico.
•Gestionar y organizar la información.
•Planificar el esfuerzo de estudio, especialmente en la lectura.
•Desarrollar capacidad de análisis y síntesis.
•Desarrollar un razonamiento crítico y reflexivo.
•Aprender a expresarse de forma correcta.
•Conocer las posibilidades que ofrece Internet para el estudio de la Geología.
•Usar productivamente las TIC.
•Desarrollar interacciones con docentes y otros estudiantes.
•Aprender a trabajar en equipo y establecer consensos.
•Aplicar conocimientos teóricos a la práctica profesional.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Para cursar esta asignatura el único requisito que debe cumplir el alumnado es que haya cursado alguna de las titulaciones exigidas para matricularse en el presente Máster.
Se considera recomendable que el alumno disponga de conocimientos básicos de geología general, adquiridos al cursar las asignaturas de contenido geológico de los planes docentes

de las titulaciones que dan acceso al Máster.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MANUEL GARCIA RODRIGUEZ (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	manu.garo@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7360
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La atención al estudiante se realiza a través de los foros de la asignatura, por medio de correo electrónico o bien o presencialmente en los horarios de guardia del profesor.
Profesor: Manuel García Rodríguez.
Edificio: UNED Las Rozas.
Urbanización Monte Rozas, Avda. Esparta s/n. Ctra. de Las Rozas al Escorial Km. 5. 28232 Las Rozas –Madrid. Primera Planta.
Teléfono: 91 3987360
E-mail: manu.garo@ccia.uned.es
Horario de atención al alumno (guardia): martes, de 9,30 a 13,30 h.
Horario de atención con cita previa: jueves, de 9,30 a 13,30 h.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados generales del aprendizaje de esta materia serán:

- Conocer el desarrollo histórico de la implantación de los principios actuales de la Geología.
- Conocer las bases conceptuales y procedimientos de análisis de la estructura de la Tierra utilizados por la Geología.
- Conocer los factores que determinan el modelado del relieve de la Tierra. Conocer los principales tipos de modelados.
- Conocer el papel de las aguas subterráneas dentro del ciclo hidrológico. Sus técnicas de estudio y las estrategias de uso sostenible.
- Conocer la historia del clima en el planeta a partir de su registro geológico. Aprender las causas y consecuencias de los cambios climáticos a lo largo de la historia.
- Comprender la importancia de la geodiversidad como fuente de información de la historia del planeta y como componente fundamental de la diversidad en la Tierra.
- Conocer la historia de la vida en el planeta a través del registro geológico. Conocer la historia de la biodiversidad a partir del registro fósil.

•Conocer los aspectos de la geología que tienen una aplicación directa en la resolución de problemas de interés social, como cambio climático, desertización, catástrofes naturales. Geología y ordenación del territorio.

CONTENIDOS

1. Marco conceptual de la Geología

Principios fundamentales.Desarrollo de los conceptos en la historia reciente de la Geología. El método científico en Geología.

2. Estructura y evolucion del planeta Tierra

Introducción a los métodos de estudio de la estructura, composición y evolución de la Tierra.

3. Elementos de Geomorfología

El modelado del relieve. Factores condicionantes y tipos de modelado.

4. Elementos de Hidrogeología

Analisis de los recursos hidrogeológicos. Caracterización de acuíferos y gestión.

5. El clima a lo largo del tiempo geológico

Fundamentos de análisis climático en el registro geológico.

6. Geodiversidad y Patrimonio geológico

Introducción al concepto de geodiversidad y análisis de elementos para su gestión.

7. Historia geológica de la vida.

Historia geológica de la vida en la tierra. Los fósiles y el tiempo geológico. Extinciones.

8. Interes social de la Geología

Aplicaciones del conocimiento geológico a la resolución de problemas de interes social.

METODOLOGÍA

El estudio de la asignatura se aborda desde la metodología propia de la Enseñanza a Distancia. Para ello el material docente utilizado se presentan en diferentes formatos; bibliografía básica, artículos en pdf y sitios www de Internet. Todo el material empleado para el estudio de la asignatura, será proporcionado por el equipo docente o bien será de fácil acceso a través de dominios universales de Internet. En esta asignatura, la enseñanza y seguimiento del aprendizaje se realizará a partir de los siguientes recursos:

Material de estudio.

- Bibliografía obligatoria, bibliografía complementaria voluntaria, enlaces de Internet y material audiovisual específico de cada tema.

Comunicación con el profesorado.

- La comunicación de los alumnos con el equipo docente se realizará preferentemente a través del foro de la asignatura, del correo electrónico o por teléfono (en las horas de tutoría).

Interacción con otros estudiantes.

- Los alumnos que lo deseen podrán interactuar entre sí de forma voluntaria a través de un foro específico que se habilitará para tal fin.

La asignatura "Complementos de Geología" consta de 8 temas. Para cada tema se habilitará un foro específico, que contendrá toda la información necesaria (material de estudio) y exigible en el proceso de aprendizaje.

Cada tema contará con un cuestionario de autoevaluación referente al contenido obligatorio del tema. El objetivo de estos cuestionarios es facilitar el aprendizaje focalizado en los contenidos aspectos más importantes de cada tema. La realización de los cuestionarios es voluntaria y no tiene nota asociada.

Dentro del Master de Formación del Profesorado, la asignatura “Complementos de Geología" tiene 5 créditos ECTS, equivalentes a 125 horas de trabajo del estudiante. Los alumnos estudiarán los contenidos teóricos y prácticos suministrados en los foros de cada tema. Con objeto de que los alumnos focalicen su formación en relación con los contenidos aplicables al aula de Geología en la ESO, el Bachillerato o Formación Profesional. Para ello, parte del material y metodología docente consistirá en estudiar y analizar artículos de índole científico y didáctico, que trate sobre las últimas novedades referente a la temática de cada tema del programa.

El ritmo orientativo de estudio que empleado por los alumnos será de aproximadamente un tema cada semana o semana y media, dependiendo de su dificultad. Se estima que el alumno deberá dedicar a cada tema entre unas 10 y 15 de trabajo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen tipo test
Preguntas test	
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

No está permitido ningún material para realizar el examen

Criterios de evaluación

Las preguntas del examen versarán sobre los contenidos obligatorios estudiados en cada tema de la asignatura.

Las preguntas serán tipo test y del mismo estilo que las preguntas de autoevaluación disponbles en foro de cada tema de la asignatura.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	
Comentarios y observaciones	

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	Si

Descripción

La prueba presencial (examen final) se realizará en las fechas ordinarias de las Pruebas Presenciales de la UNED.

Criterios de evaluación

El examen será tipo test del mismo estilo que las tareas de autoevaluación de cada tema disponibles en el foros de la asignatura.

Cada pregunta del test tendrá tres posibles respuestas, de las que sólo una será correcta.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final	La prueba presencial supondrá el 100% de la nota final
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La calificaión final será la nota obtendia en el examen presencial.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

El material docente de la asignatura será faciliatado por el equipo docente a través de foros del curso virtual. Además, en el curso virtual de la asignatura se darán las orientaciones generales para preparar y abordar de la mejor forma posible cada uno de los temas del programa.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788420531045
Título:INGENIERÍA GEOLÓGICA (1ª)
Autor/es:González De Vallejo, Luis ;
Editorial:PEARSON ALHAMBRA

ISBN(13):9788420544007
Título:CIENCIAS DE LA TIERRA. UNA INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA FÍSICA (8ª)
Autor/es:Tarbuck, Edwar J. ; Lutgens, Frederick K. ;
Editorial:PRENTICE-HALL

ISBN(13):9788428212090
Título:GEOMORFOLOGÍA CLIMÁTICA
Autor/es:
Editorial:: OMEGA

ISBN(13):9788436270143
Título:INTRODUCCIÓN A LOS RIESGOS GEOLÓGICOS (UNED)
Autor/es:Bardaji, Teresa ; Lario, J. ;
Editorial:UN.E.D.

ISBN(13):9798598393956
Título:APRENDIENDO HIDROGEOLOGÍA
Autor/es:Manuel García Rodríguez ;

Editorial:Amazon Kindle

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

La asignatura dispone de un curso virtual, en el que aparecerá todo el material obligatorio y complementario relacionado con cada tema de estudio.
En la página principal del curso virtual estará disponible el plan de trabajo de la asignatura, cronograma de estudio, bibliografía básica, e instrucciones generales para el estudio de la asignatura.
El curso virtual dispondrá de un foro de consultas generales posibilitando la comunicación entre el equipo docente y los estudiantes. También habrá un Foro de estudiantes reservado para la comunicación e interacción entre los propios estudiantes.
Por otra parte, el curso virtual contará con un Tablón de Noticias que permitirá informar a los estudiantes de forma inmediata de actividades formativas y de cuestiones generales de tipo organizativo.
Otras fuentes de acceso a webgrafía básica:
http://www.igme.es/
http://www.aepect.org/ect/numeros-publicados/

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.