



Universidad de Jaén

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Geología II

2024-2025

Grado en Ciencias Ambientales



GRATIS



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PEvAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 10411011 - Geología II

Volver

Ver guía PATIE (Inglés)

TITULACIÓN: Grado en Ciencias ambientales
CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Geología II

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Geología II

CÓDIGO: 10411011

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Troncal / Básica

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 2

CUATRIMESTRE: PC

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: GEA GUILLÉN, GINÉS ALFONSO DE

IMPORTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U117 - GEOLOGÍA

ÁREA: 280 - ESTRATIGRAFÍA

N. DESPACHO: B3 - 321

E-MAIL: gadegea@ujaen.es

TLF: 953212030

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/52535>URL WEB: <http://www4.ujaen.es/~gadegea/>ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7763-6443>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Materia básica del módulo de Medio Físico que procede de la subdivisión de los 18 créditos ECTS asignados a la materia Geología

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Se recomienda haber cursado la asignatura Geología I del primer curso de la Titulación en Ciencias Ambientales

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
CB1	Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB5	Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CE-1	Conocimientos generales básicos
CE-2	Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental
CE-32	Ser capaz de aplicar los principios básicos de la Física, la Química, las Matemáticas, la Biología y la Geología al conocimiento del Medio
CE-33	Ser capaz de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran
CE-4	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos

CE-48	Capacidad para tomar conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales y su sucesión a lo largo de la Historia de la Tierra
CT-1	Capacidad de análisis y síntesis
CT-2	Capacidad de organización y planificación
CT-24	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica

Resultados de aprendizaje

Resultado 411005A	Conocerá los aspectos básicos de los procesos geológicos externos y la dinámica de medios sedimentarios
Resultado 411005B	Llegará a instalarse en una posición relativa que le permita valorar las dimensiones espacio-temporales en las que se desenvuelve la Tierra y los procesos naturales, frente a los valores de estas magnitudes que están al alcance del ser humano.
Resultado 411005C	Habrá desarrollado su espíritu crítico y su capacidad de síntesis.
Resultado 411005D	Será capaz de interpretar mapas geológicos sencillos, reconociendo las sucesiones estratigráficas representadas en los mismos así como las principales estructuras tectónicas que les afectan.
Resultado 411005E	Habrá constatado la aplicabilidad práctica de los conocimientos geológicos y su importancia en los estudios y comprensión del medio ambiente y de su dinámica

5. CONTENIDOS

- Meteorización, erosión y modelado del relieve: procesos.
- Sedimentación y rocas sedimentarias. El suelo.
- Tiempo Geológico e Historia de la Tierra.
- Geología de España.

Programa de Clases Teóricas

I. EL MEDIO FÍSICO

- Meteorización y erosión. El transporte de los materiales: agentes de transporte.
- Modelado del relieve I. Evolución de las vertientes. Procesos gravitacionales. Procesos fluviales y aguas subterráneas.
- Modelado del relieve II. Procesos litorales. Morfología submarina. Procesos glaciares y periglaciares. Procesos eólicos.
- La sedimentación. Clasificación de los ambientes sedimentarios. Principales ambientes sedimentarios continentales, de transición y marinos.

II. LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

- 5. Las rocas sedimentarias. Textura y estructura. Clasificación. Rocas detríticas y no detríticas.

III. EL SUELO

- 6. El suelo. Composición del suelo. Textura y estructura. Horizontes. Clasificación. Principales tipos.

IV. EL TIEMPO GEOLÓGICO Y LA HISTORIA DE LA TIERRA.

- 7. El registro estratigráfico. Los fósiles. Dataciones. Escala de tiempo geológico. La edad de la Tierra.
- 8. Principales acontecimientos en la Historia de la Tierra. Cambios Ambientales: Cambios Climáticos y cambios del nivel del mar.

V. GEOLOGÍA DE ESPAÑA.

- 9. Las grandes unidades geológicas de la península Ibérica. Geología de las islas Baleares y de las islas Canarias.

Programa de Clases Prácticas

1. Reconocimiento de Rocas sedimentarias y fósiles.
2. Introducción a los mapas topográficos y ortoimágenes.
3. Interpretación de Mapas Geológicos.
4. Prácticas de campo.

INTEGRACIÓN DE LOS ODS.

Los contenidos de esta asignatura conectan con los ODS que siguen:

- 4: Educación de calidad.

7: Energía asequible y no contaminante.

11: Ciudades y comunidades sostenibles.

12: Producción y consumos responsables.

13: Acción por el clima.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo	32.0	48.0	80.0	3.2	▪ CB1 ▪ CB5 ▪ CE-1 ▪ CE-2 ▪ CE-32 ▪ CE-33 ▪ CE-4 ▪ CE-48 ▪ CT-1 ▪ CT-2
A2 - Clases en grupos de prácticas	26.0	39.0	65.0	2.6	▪ CE-32 ▪ CE-33 ▪ CE-4 ▪ CE-48 ▪ CT-1 ▪ CT-24
A3 - Tutorías colectivas	2.0	3.0	5.0	0.2	▪ CE-4 ▪ CE-48 ▪ CT-1
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Clases expositivas en gran grupo (3,2 ECTS): la exposición de los contenidos se realizará mediante clases magistrales, usando como material de apoyo recursos TICs y material que facilite el trabajo autónomo del alumnado. Se utilizarán imágenes y vídeos con ejemplos reales, que ayuden al alumnado a entender los conocimientos generales básicos. Se entregarán lecturas científicas y otros recursos para introducir los contenidos teóricos y profundizar en los temas tratados en el programa.

Clases prácticas de laboratorio y campo (2,6 ECTS): las clases prácticas de laboratorio se realizarán en grupos reducidos, con la aplicación de una metodología basada fundamentalmente en la observación y en la resolución de problemas geológicos. Se abordará el reconocimiento de los principales grupos de rocas sedimentarias y fósiles, así como la elaboración e interpretación de mapas geológicos. Se manejarán muestras reales de rocas y fósiles. Se trabajará sobre mapas geológicos, desde ejemplos teóricos muy sencillos hasta mapas más complejos, para terminar con la introducción a los mapas geológicos reales.

Las prácticas de campo comprenden dos salidas a áreas cercanas para observar y trabajar sobre ejemplos reales de los contenidos tratados en el aula. La primera salida se centra en el reconocimiento de las principales rocas sedimentarias y en la aplicación de las metodologías del trabajo estratigráfico. En la segunda salida de campo se aplicarán las metodologías para la elaboración e interpretación de los mapas geológicos en el entorno natural.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Valoración de la asistencia	Asistencia y participación	Control de asistencia y participación	0.0%
Conceptos teóricos de la materia	Nivel de conocimiento adquirido y grado de consecución de las competencias	Examen teórico	60.0%

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Realización de trabajos y ejercicios	Entrega y evaluación	10.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Valoración de la capacidad de elaboración de casos prácticos y ejercicios	Examen práctico	30.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

La calificación final de la asignatura será la media ponderada de considerar el examen teórico (60%), la realización de trabajos y ejercicios (10%) y el examen práctico (30%). Esta media se calculará siempre que la asistencia/participación a las clases prácticas y de campo sea igual o mayor al 80% y las calificaciones de los exámenes teórico y práctico sean superiores a 5.

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a través del descubridor de la Biblioteca\)](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Geología. Edición: -. Autor: Pozo Rodríguez, Manuel, coaut. Editorial: Paraninfo (C. Biblioteca)
- Physical geology. Edición: -. Autor: Skinner, Brian J.. Editorial: John Wiley (C. Biblioteca)
- Ciencias de la tierra: introducción a la geología física. Edición: 6ª ed., reimp. Autor: Tarbuck, Edward J.. Editorial: Prentice Hall (C. Biblioteca)
- Origen e historia de la tierra Francisco Anguita Virella. Edición: -. Autor: Anguita Virella, Francisco. Editorial: Rueda (C. Biblioteca)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Dynamic earth : an introduction to physical geology Brian J. Skinner, Stephen C. Porter, Jeffrey Park. Edición: 5th ed. Autor: Skinner, Brian J.. Editorial: Wiley (C. Biblioteca)
- Diccionario de Ciencias de la Tierra. Edición: 1ª ed., 2ª reimp. Autor: -. Editorial: Editorial Complutense, (C. Biblioteca)
- Geomorfología. Edición: -. Autor: Gutiérrez Elorza, Mateo. Editorial: Pearson Educación, (C. Biblioteca)
- Diccionario de geología por Alain Foucault y Jean-François Raoult ; versión castellana de ed. francesa, por M. Lago, A. Pocoví, J. Tena. Edición: -. Autor: Foucault, Alain. Editorial: Masson (C. Biblioteca)
- Essentials of geology Stephen Marshak. Edición: 3rd ed.. Autor: Marshak, Stephen.. Editorial: W. W. Norton (C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 9 - 15 sept. 2024	3.0	0.0	0.0	6.0	OBSERVACIÓN GENERAL: El cronograma de la asignatura se ajustará a los horarios definitivos de la Titulación aprobados por la FCE, que estarán publicados en la web de la Facultad: https://facexp.ujaen.es/docencia/Meteorización y erosión. El transporte de los materiales: agentes de transporte
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	5.0	0.0	0.0	6.0	2. Modelado del relieve I Evolución de las vertientes. Procesos gravitacionales. Procesos fluviales y aguas subterráneas.
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	2.0	0.0	0.0	6.0	2. Modelado del relieve I Evolución de las vertientes. Procesos gravitacionales. Procesos fluviales y aguas subterráneas.
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	2.0	0.0	0.0	6.0	3. Modelado del relieve II. Procesos litorales. Morfología submarina. Procesos glaciares y periglaciares. Procesos eólicos.

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	3. Modelado del relieve II. Procesos litorales. Morfología submarina. Procesos glaciares y periglaciares. Procesos eólicos. 1.Reconocimiento de R. sedimentarias y fósiles
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	4. La sedimentación. Clasificación de los ambientes sedimentarios. Principales ambientes sedimentarios continentales, de transición y marinos. 2.Reconocimiento de R. sedimentarias y fósiles
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	4. La sedimentación. Clasificación de los ambientes sedimentarios. Principales ambientes sedimentarios continentales, de transición y marinos. 3. Introducción a la cartografía
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	Las rocas sedimentarias. Textura y estructura. Clasificación. Rocas detríticas y no detríticas. 4. Mapas geológicos 1: Conceptos básicos
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	2.0	8.0	0.0	6.0	6. El suelo. Composición del suelo. Textura y estructura. Horizontes. Clasificación. Principales tipos. 5. Mapas geológicos 2: Secciones monoclinales. Salida de campo
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	7. El registro estratigráfico. Los fósiles. Dataciones. Escala de tiempo geológico. La edad de la Tierra. 6. 4. Mapas geológicos 3: Pliegues
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	7. El registro estratigráfico. Los fósiles. Dataciones. Escala de tiempo geológico. La edad de la Tierra. 7. Mapas geológicos 4: Fallas y Discordancias 6.
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	2.0	6.0	0.0	6.0	8. Principales acontecimientos en la Historia de la Tierra. Cambios Ambientales: Cambios climáticos y cambios del nivel del mar. Salida de campo
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	2.0	0.0	0.0	6.0	8. Principales acontecimientos en la Historia de la Tierra. Cambios Ambientales: Cambios climáticos y cambios del nivel del mar. 8. Interpretación de mapas complejos 3
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	1.0	0.0	0.0	6.0	9. Las grandes unidades geológicas de la península Ibérica. Geología de las islas Baleares y de las islas Canarias.
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	1.0	0.0	0.0	6.0	9. Las grandes unidades geológicas de la península Ibérica.
Total Horas	32.0	26.0	0.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

Energía asequible y no contaminante
Ciudades y comunidades sostenibles
Producción y consumo responsables
Acción por el clima

INFORMACIÓN DETALLADA:

Favorecer una educación de calidad

Concienciar a la sociedad del uso de energías renovables y no contaminantes.

Diseñar ciudades sostenibles

Uso de recursos renovables y consumos responsables

Concienciación del cambio climático y adopción de medidas para controlar el cambio climático actual

11. ESCENARIO MIXTO

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
9 Sesiones prácticas en laboratorios especializados	Presencial en la medida que la situación lo permita	Desarrollo de 9 sesiones prácticas, de dos horas de duración cada una, en laboratorios
32 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	Presencial en la medida que la situación lo permita	32 sesiones de clases magistrales participativas, de una hora de duración cada una
2 Salidas al campo	Presencial en la medida que la situación lo permita	2 días de prácticas de Geología en el campo (unas 7 horas cada día, incluyendo desplazamientos)
Tutorías	Presencial + <i>Online</i>	Algunas sesiones de tutorías se realizarán de forma presencial y otras <i>online</i> (síncrona y asíncrona)

II.- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación continua a lo largo del curso mediante entrega de actividades, tanto del contenido teórico como del práctico, por parte del alumnado, que supondrá el 50% de la calificación final. Se realizará igualmente una prueba final presencial siempre que la situación lo permita que supondrá el 50% de la calificación final.

III.- RECURSOS

Se emplearán los recursos informáticos suministrados por la Universidad de Jaén (PLATEA, Videoconferencia a través de GoogleMeet, otras aplicaciones del entorno Google: Docs, Slides, Calendar, Drive) con objeto de fomentar la participación del alumnado, así como recursos bibliográficos electrónicos disponibles en la biblioteca de la Universidad de Jaén.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)	Metodología docente Descripción
9 Sesiones prácticas en laboratorios especializados	No presencial/online	Sustitución de las 9 sesiones prácticas por actividades formativas <i>online</i> sobre la interpretación de Mapas Geológicos.
32 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	No presencial/online	32 sesiones de clases magistrales participativas, de una hora de duración cada una, realizadas por videoconferencia.
2 excursiones prácticas de campo virtuales	No presencial/online	Consistirán en 2 sesiones <i>online</i> de forma síncrona, de una mañana de duración (unas 5 horas) cada una.
Tutorías	No presencial	Todas las sesiones de tutorías se realizarán <i>online</i> (síncrona y asíncrona)

II.- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación continua a lo largo del curso mediante entrega de actividades, tanto del contenido teórico como del práctico, por parte del alumnado que supondrá el 50% de la calificación final. Se realizará igualmente una prueba final síncrona online a través de PLATEA o bien de la aplicación Google Forms, según disponibilidad, en la fecha establecida por la Facultad de Ciencias Experimentales para cada una de las convocatorias oficiales, que supondrá el 50% de la calificación final.

III.- RECURSOS

Se emplearán los recursos informáticos suministrados por la Universidad de Jaén (PLATEA, Videoconferencia a través de GoogleMeet, otras aplicaciones del entorno Google: Docs, Slides, Calendar, Drive) con objeto de fomentar la participación del alumnado, así como recursos bibliográficos electrónicos disponibles en la biblioteca de la Universidad de Jaén.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

