



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Curso Académico</b>                              | 2017/2018            |
| <b>Titulación</b>                                   | GRADO EN BIOLOGÍA    |
| <b>Nombre de la Asignatura</b>                      | GEOLOGÍA             |
| <b>Código</b>                                       | 1847                 |
| <b>Curso</b>  | SEGUNDO              |
| <b>Carácter</b>                                     | FORMACIÓN BÁSICA     |
| <b>N.º Grupos</b>                                   | 2                    |
| <b>Créditos ECTS</b>                                | 6                    |
| <b>Estimación del volumen de trabajo del alumno</b> | 150                  |
| <b>Organización Temporal/Temporalidad</b>           | Segundo Cuatrimestre |
| <b>Idiomas en que se imparte</b>                    | ESPAÑOL              |
| <b>Tipo de Enseñanza</b>                            | Presencial           |

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente



|   |  |  |              |  |              |
|---|--|--|--------------|--|--------------|
| <b>Coordinación de la asignatura</b><br><br>FRANCISCO GUILLEN MONDEJAR<br>Grupo de Docencia: 1 y 2<br>Coordinación de los grupos: 1 y 2 | <b>Área/Departamento</b>                                     | QUÍMICA AGRÍCOLA, GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA  |              |  |              |
|   | <b>Categoría</b>   | PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD  |              |  |              |
|   | <b>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</b> | mondejar@um.es<br><a href="http://webs.um.es/mondejar/miwiki/doku.php">http://webs.um.es/mondejar/miwiki/doku.php</a><br>Tutoría Electrónica: Sí |              |  |              |
|   | <b>Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</b>     | <b>Duración</b>  | <b>Día</b>   | <b>Horario</b>                                 | <b>Lugar</b> |
|   |  | Segundo Cuatrimestre   | Lunes        | 12:00- 14:00                                   |              |
|   |  | Segundo Cuatrimestre   | Martes       | 12:00- 14:00                                   |              |
|   |  | Segundo Cuatrimestre   | Miércoles    | 12:00- 14:00                                   |              |
| CARMEN PEREZ SIRVENT<br>Grupo de Docencia: 1 y 2  | <b>Área/Departamento</b>                                     | QUÍMICA AGRÍCOLA, GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA  |              |  |              |
|   | <b>Categoría</b>   | CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD  |              |  |              |
|   | <b>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</b> | melita@um.es<br>Tutoría Electrónica: Sí  |              |  |              |
|   | <b>Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</b>     | <b>Duración</b>  | <b>Día</b>   | <b>Horario</b>                                 | <b>Lugar</b> |
|   |  | Anual  | Lunes        | 08:00- 09:00                                   |              |
|   | Anual  | Lunes  | 10:00- 13:00 | 868887449,<br>Facultad de Química<br>B1.3C.017 |              |



|  |  |   |              |   |   |
|--|--|---|--------------|---|---|
| ANTONIO<br>SANCHEZ<br>NAVARRO<br>Grupo de<br>Docencia: 1 y 2   | <b>Área/Departamento</b>   | QUÍMICA AGRÍCOLA, GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA   |              |   |   |
|  | <b>Categoría</b>   | PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (DEI)   |              |   |   |
|  | <b>Correo Electrónico /<br/>Página web /<br/>Tutoría electrónica</b> | antsanav@um.es<br>Tutoría Electrónica: Sí |              |   |   |
|  | <b>Teléfono, Horario y<br/>Lugar de atención<br/>al alumnado</b>     | <b>Duración</b>                           | <b>Día</b>   | <b>Horario</b>                                    | <b>Lugar</b>                                      |
|  |  | Anual                                     | Lunes        | 08:00- 11:00                                      | 868887451,<br>Facultad<br>de Química<br>B1.3C.005 |
| MARIA ASUNCION<br>ALIAS LINARES<br>Grupo de<br>Docencia: 1 y 2 | <b>Área/Departamento</b>   | QUÍMICA AGRÍCOLA, GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA   |              |   |   |
|  | <b>Categoría</b>   | PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD       |              |   |   |
|  | <b>Correo Electrónico /<br/>Página web /<br/>Tutoría electrónica</b> | aalias@um.es<br>Tutoría Electrónica: Sí   |              |   |   |
|  | <b>Teléfono, Horario y<br/>Lugar de atención<br/>al alumnado</b>     | <b>Duración</b>                           | <b>Día</b>   | <b>Horario</b>                                    | <b>Lugar</b>                                      |
|  |  | Anual                                     | Martes       | 10:00- 12:00                                      | 868887442,<br>Facultad<br>de Química<br>B1.3C.020 |
|  | Anual  | Jueves                                    | 17:00- 18:00 | 868887442,<br>Facultad<br>de Química<br>B1.3C.020 |   |



|  |  |   |              |                |   |
|--|--|---|--------------|----------------|---|
| MARIA JOSEFA<br>DELGADO INIESTA<br><br>Grupo de<br>Docencia: 1 y 2   | <b>Área/Departamento</b>   | QUÍMICA AGRÍCOLA, GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA                 |              |                |   |
|  | <b>Categoría</b>   | PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD                     |              |                |   |
|  | <b>Correo Electrónico /<br/>Página web /<br/>Tutoría electrónica</b> | delini@um.es<br><br>Tutoría Electrónica: Sí             |              |                |   |
|  | <b>Teléfono, Horario y<br/>Lugar de atención<br/>al alumnado</b>     | <b>Duración</b>   | <b>Día</b>   | <b>Horario</b> | <b>Lugar</b>  |
|  |  | Anual   | Martes       | 10:30- 13:30   | (Sin Extensión),<br><br>Facultad<br>de Química<br><br>B1.3C.009 |
| MARIA JOSE<br>MARTINEZ<br>SANCHEZ<br><br>Grupo de<br>Docencia: 1 y 2 | <b>Área/Departamento</b>   | QUÍMICA AGRÍCOLA, GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA                 |              |                |   |
|  | <b>Categoría</b>   | PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD                     |              |                |   |
|  | <b>Correo Electrónico /<br/>Página web /<br/>Tutoría electrónica</b> | mjose@um.es<br><br>Tutoría Electrónica: Sí              |              |                |   |
|  | <b>Teléfono, Horario y<br/>Lugar de atención<br/>al alumnado</b>     | <b>Duración</b>   | <b>Día</b>   | <b>Horario</b> | <b>Lugar</b>  |
|  |  | Segundo<br>Cuatrimestre                                 | Lunes        | 11:00- 14:00   |   |
| SALVADORA<br>MARTINEZ LOPEZ<br><br>Grupo de<br>Docencia: 1 y 2       | <b>Área/Departamento</b>   | QUÍMICA AGRÍCOLA, GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA                 |              |                |   |
|  | <b>Categoría</b>   | ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL                               |              |                |   |
|  | <b>Correo Electrónico /<br/>Página web /<br/>Tutoría electrónica</b> | salvadora.martinez@um.es<br><br>Tutoría Electrónica: Sí |              |                |   |
|  | <b>Teléfono, Horario y<br/>Lugar de atención<br/>al alumnado</b>     | <b>Duración</b>   | <b>Día</b>   | <b>Horario</b> | <b>Lugar</b>  |
|  |  | Anual   | Lunes        | 16:00- 18:00   |   |
|  | Anual  | Martes  | 16:00- 17:00 |                |   |



|  |                            |   |                |              |  |
|--|----------------------------|---|----------------|--------------|--|
| JOSE FIDEL<br>ROSILLO<br>MARTINEZ<br>Grupo de<br>Docencia: 1 y 2 | <b>Área/Departamento</b>   | QUÍMICA AGRÍCOLA, GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA |                |              |  |
|  | <b>Categoría</b>           | ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL               |                |              |  |
|  | <b>Correo</b>              | josefidel.rosillo@um.es                 |                |              |  |
|  | <b>Electrónico /</b>       | Tutoría Electrónica: Sí                 |                |              |  |
|  | <b>Página web /</b>        |   |                |              |  |
|  | <b>Tutoría electrónica</b> |   |                |              |  |
| <b>Teléfono, Horario y</b>                                       | <b>Duración</b>            | <b>Día</b>                              | <b>Horario</b> | <b>Lugar</b> |  |
| <b>Lugar de atención</b>   | Anual                      | Lunes                                   | 19:00- 20:00   |              |  |
| <b>al alumnado</b>   | Anual                      | Miércoles                               | 18:00- 20:00   |              |  |

## 2. Presentación

La asignatura es soporte y reflejo de muchas materias biológicas. Tiene como objetivo final, ser un complemento para el futuro biólogo cuya actividad profesional esté relacionada con el medio ambiente y la enseñanza. El alumno adquirirá competencias como la comprensión de la naturaleza dinámica del sistema Tierra como resultado de la interacción de la atmósfera, biosfera, hidrosfera y geosfera. Conocimiento de minerales, rocas y estructuras geológicas más comunes y los procesos y medios geológicos que las generan. Estructura interna de la Tierra, procesos y teorías orogénicas. Historia de la Tierra y evolución de los organismos a lo largo del tiempo geológico. Los cambios climáticos, extinciones masivas y sus causas naturales. Reconocimiento de los fósiles más comunes. Los procesos geológicos en el modelado del relieve y el paisaje. El suelo como soporte de la vida. Conocimiento de los recursos naturales de índole geológica y los impactos ambientales derivados de su utilización. Predicción y prevención de riesgos geológicos. Utilización y comprensión de las herramientas más comunes de interpretación y representación geológica. En definitiva, alcanzar unos conocimientos básicos que permitan ver la relación entre la geodiversidad y la biodiversidad, entre la geología y el paisaje, entre los procesos geológicos y la evolución de la vida, y crear una conciencia para la conservación del Patrimonio Geológico como fuente de conocimiento científico y cultural.

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1 Incompatibilidades

No consta



### 3.2 Recomendaciones

Es recomendable poseer los conocimientos mínimos de Geología que deberían haber sido adquiridos en Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

## 4. Competencias

### 4.1 Competencias Básicas

- CB1. Que los estudiantes hayan 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
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### 4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Adquirir capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Desarrollar capacidad de organización y planificación
- CG3. Comunicarse oralmente y por escrito en la lengua nativa
- CG5. Resolver problemas
- CG6. Tomar decisiones
- CG7. Trabajo en equipo
- CG9. Habilidades en las relaciones interpersonales
- CG11. Razonamiento crítico
- CG12. Compromiso ético
- CG13. Aprendizaje autónomo
- CG16. Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG17. Motivación por la calidad
- CG18. Sensibilidad hacia temas medioambientales
- 3. Identificar evidencias paleontológicas
- 9. Construir cartografías temáticas
- 25. Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico en su relación con los seres vivos
- 26. Identificar problemas ambientales y facilitar soluciones
- 30. Interpretar y crear diseños relacionados con el paisaje
- 33. Aplicar servicios y procesos relacionados con la biología



### 4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. CT1, Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
- Competencia 2. CT3, Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- Competencia 3. CT4, Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- Competencia 4. CT6, Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- Competencia 5. CT7, Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.
- Competencia 6. CM1, Extractar información a partir de literatura especializada y datos empíricos geológicos.
- Competencia 7. CM2, Exponer adecuadamente los resultados de aprendizaje.
- Competencia 8. CM3, Empleo adecuado del lenguaje y la terminología geológica en el ámbito de estudio.
- Competencia 9. CM4, Cultura geológica básica que facilite una visión espacio-temporal, tridimensional, global y multidisciplinar de los procesos naturales.
- Competencia 10. CM5, Destrezas básicas para la docencia y divulgación del conjunto de las Ciencias Naturales.
- Competencia 11. CM6, Habilidades para ver la interacción de la Geosfera y la Edafosfera con la Biosfera y demás componentes del sistema Tierra.
- Competencia 12. CM7, Valorar los ciclos más importantes del sistema Tierra y su interacción con los seres vivos.
- Competencia 13. CM8, Aplicar la historia y dinámica geológica de la Tierra para evaluar desde una vertiente amplia y crítica los problemas actuales que afectan al medio ambiente y la biodiversidad
- Competencia 14. CM9, Valorar la necesidad de la conservación de la diversidad geológica, del Patrimonio Geológico, como herramienta para la protección integral de todo el patrimonio natural
- Competencia 15. CM10, Relacionar el origen y evolución de los componentes del sistema Tierra con la historia del Universo, de nuestro planeta y de la vida.
- Competencia 16. CM11, Evaluar el origen y funcionamiento de los procesos geológicos internos y externos, la Tectónica Global, y su relación con la biodiversidad y la dinámica global.
- Competencia 17. CM12, Analizar los procesos y medios sedimentarios y su relación con la biodiversidad.
- Competencia 18. CM13, Utilizar los fundamentos básicos de paleontológica y geología histórica para comprender la interrelación entre Biodiversidad y Geodiversidad.
- Competencia 19. CM14, Diferenciar las geoformas más comunes del paisaje y los procesos geológicos que las generan.
- Competencia 20. CM15, Asociar la evolución geológica del paisaje mediterráneo y su relación con la Orogenia Alpina y otros procesos geológicos recientes.
- Competencia 21. CM16, Obtener nociones básicas sobre la formación, diferenciación y zonalidad de suelos.
- Competencia 22. CM17, Obtener nociones básicas sobre recursos, riesgos geológicos e impactos geoambientales y su implicación en la ordenación del territorio.
- Competencia 23. CM18, Relacionar los procesos naturales que influyen en los cambios climáticos en el pasado y presente.
- Competencia 24. CM19, Reconocer las características generales de la Geodiversidad española, incluida la de Murcia, y su relación con la biodiversidad y el patrimonio natural.
- Competencia 25. CM20, Conocer el Patrimonio Geológico español y las iniciativas de conservación, uso y gestión.
- Competencia 26. CM21, Reconocer los minerales, rocas y fósiles, estructuras geológicas y otros elementos de la Gea más comunes, así como los procesos geológicos y biológicos que los originan.



- Competencia 27. CM22, Capacidad de utilizar e interpretar mapas geológicos y otras representaciones geológicas.
- Competencia 28. CM23, Desarrollar destrezas sencillas para el trabajo de campo: la identificación in situ de los procesos geológicos, de sus resultados y su relación con la vida.

## 5. Contenidos

### **Bloque 1: Biología y Geología, las Ciencias Naturales que nos ayudan a entender el Sistema Tierra**

#### **TEMA 1. La Geología una patrimonio de la sociedad**

T.1. Ciencias naturales y cultura científica. Importancia de las Ciencias Geológicas para la sociedad, la Biología y otras ciencias. Relación de la Geología con otras Ciencias. Ramas de la Geología.

#### **TEMA 2. La Geología, herramienta para conocer Universo**

T.2. Geología Planetaria.

#### **TEMA 3. El Sistema Tierra, simbiosis entre sus componentes**

T.3. Origen y evolución de los componentes del sistema Tierra. El ciclo del carbono.

#### **TEMA 4. La edad del planeta Tierra, 4600 millones de años de historia**

T.4. La escala del tiempo geológico. Geocronología absoluta y relativa.

### **Bloque 2: Procesos Geológicos y Biológicos formadores de minerales y rocas**

#### **TEMA 1. Minerales de nuestro Planeta y su relación con la Biodiversidad**

T.5. Propiedades de los minerales. Clasificación de los minerales. Principales minerales no silicatados. Silicatos.

#### **TEMA 2. Rocas Ígneas**

T.6. Rocas Igneas

#### **TEMA 3. Rocas metamórficas**

T.7. Rocas metamórficas

#### **TEMA 4. Rocas sedimentarias**

T. 8. Clasificación de las rocas sedimentarias. Meteorización, transporte y sedimentación. Medios sedimentarios, análisis de cuencas y registro estratigráfico.

### **Bloque 3: La Tectónica Global y su relación con la biodiversidad**



### **TEMA 1. Estructuras geológicas de la Tierra**

T.9. La estructura interna de la Tierra y la formación de las montañas. Deformaciones de la corteza terrestre

### **TEMA 2. Tectónica de Placas y Biodiversidad**

T.10. Tectónica de Placas y su relación con los eventos de biodiversidad y extinción.

## **Bloque 4: En las rocas está escrita la historia de la vida. La conservación del Patrimonio Geológico**

### **TEMA 1. Origen e historia de la vida en la Tierra**

T.11. Origen e historia de la vida en la Tierra

### **TEMA 2. Los fósiles y la paleontología**

T.12. Paleontología: Objetivos y principios básicos. Concepto de fósil y principales grupos. Historia de la Paleontología.

### **TEMA 3. La Geología en los yacimientos paleontológicos**

T.13. La Geología en los yacimientos paleontológicos. ¿Puede un biólogo ser un profesional de la Paleontología?

### **TEMA 4. Conservación de la Geodiversidad y el Patrimonio Geológico**

T.14. La protección integral del patrimonio natural. Geodiversidad y patrimonio geológico de España y Murcia. Legislación y estrategias para la geoconservación. Yacimientos paleontológicos y colecciones.

## **Bloque 5: Relieve y paisaje, el resultado de la diversidad geológica. La edafosfera como soporte de vida**

### **TEMA 1. Influencia de la litología y estructuras geológicas en el relieve**

T.15. Modelado del relieve, genesis de las geformas más comunes. Influencia de la litología en el modelado del relieve. Morfología de las rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas. Influencia de la estructura en el relieve. La orogenia Alpina y el paisaje Mediterráneo.

### **TEMA 2. Procesos geológicos externos y clima**

T. 16. Influencia del clima en el modelado del relieve. Sistemas morfoclimáticos. Sistemas morfoclimáticos árido y semiárido.

### **TEMA 3. El suelo como soporte de vida**



T. 17. La edafosfera. El suelo como soporte de vida.

## **Bloque 6: Bases geológicas para la protección de la Naturaleza y la ordenación del territorio**

### **TEMA 1. Recursos geológicos**

T. 18. Recursos geológicos

### **TEMA 2. Riesgos geológicos**

T. 19. Riesgos geológicos. Clasificación, predicción y prevención.

### **TEMA 3. Impactos Geoambientales y cambio global**

T. 20. Impactos Geoambientales, génesis y soluciones. Influencia de los procesos geológicos en la dinámica y cambio global.

## **PRÁCTICAS**

**Práctica 1. Práctica 1. Interpretación de mapas geológicos, geoambientales y otras representaciones geológicas. : Global**

**Práctica 2. Práctica 2. Reconocimiento de minerales, rocas y fósiles y estructuras geológicas y otros elementos de la Gea: Relacionada con los contenidos Bloque 2 y Bloque 4**

**Práctica 3. Práctica 3.- Excursiones geológicas. : Global**

**Práctica 4. Práctica 4.- Zona de campo en grupo y tutorías.: Global**

**Práctica 5. Práctica 5.- Actividades complementarias. : Global**

Desde 1998, el área de Geológica del Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología organiza viajes de estudios de Geología por España para sus alumnos. El objetivo principal de la misma es complementar los conocimientos geológicos adquiridos en clase y conocer el Patrimonio Geológico de la Península Ibérica. Es una excursión opcional. Además los profesores podrán ofrecer o comunicar a los alumnos otras actividades complementarias que crean de interés (exhibición de documentales, conferencias, cursos, congresos, etc.).



## 6. Metodología Docente

| Actividad Formativa                                 | Metodología  | Horas Presenciales | Trabajo Autónomo | Volumen de trabajo |
|---|--|--------------------|------------------|--------------------|
| Actividades teóricas                                | <b>AF1:</b> Presentación en el aula de los contenidos básicos de las Ciencias Geológicas, con apoyo en libro de texto, documentación propia elaborada por el profesor que se expondrá en SAKAY y haciendo uso de metodología expositiva con lecciones participativas y resolución de supuestos, medios audiovisuales, experiencias de cátedra, etc. El alumno deberá realizar un trabajo autónomo para la búsqueda de información sobre los contenidos de la materia (40-50% del total de la presencialidad de la materia). 24h. | 24                 | 36               | 60                 |
| Visu minerales, rocas , fósiles, y mapas geológicos | <b>AF4:</b> Actividades prácticas de laboratorio de reconocimiento de minerales, rocas y fósiles e interpretación de mapas geológicos y otras representaciones geológicas y resolución de planteamientos geológicos en pequeños grupos.  | 18                 | 27               | 45                 |



| Actividad<br>Formativa      | Metodología   | Horas<br>Presenciales | Trabajo<br>Autónomo | Volumen<br>de trabajo |
|-----------------------------|---|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Excursiones y zona de campo | <p><b>AF3-a:</b> Excursiones geológicas Se realizarán excursiones geológicas que permitan que los alumnos tengan una visión global de lo tratado en la asignatura.</p> <p><b>AF3-b:</b> Prácticas de campo en grupos reducidos. Se asignará una zona de campo donde los alumnos, en grupos reducidos, deben aplicar los conocimientos que vayan adquiriendo en asignatura con el fin de identificar in situ los procesos geológicos y la diversidad geológica: identificación de formaciones geológicas, patrimonio geológico, interpretación del paisaje, recursos y riesgos geológicos, impactos geoambientales, etc. Para ello además del aprendizaje adquirido en la asignatura deberá ayudarse de la bibliografía y mapas geológicos y geoambientales y de las tutorías del profesorado.</p> | 16                    | 24                  | 40                    |
| tutorías trabajos dirigidos | <p><b>AF2:</b> Tutorías grupales de seguimiento de las zonas de campo. Pruebas de evaluación continua y final que servirán para contrastar los avances en la adquisición de competencias.</p>   | 2                     | 3                   | 5                     |
|                             | Total   | 60                    | 90                  | 150                   |

## 7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/biologia/contenido/estudios/grados/biologia/2017-18#horarios>



## 8. Sistema de Evaluación

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Métodos / Instrumentos</b>  | Pruebas escritas (exámenes). Pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.  |
| <b>Criterios de Valoración</b> | Examen final escrito teórico/práctico de los bloques temáticos tratados en el aula y su relación con las demás actividades de la asignatura. Se evaluarán la asimilación global de la materia y la consecución de sus competencias y resultados de aprendizaje. Para la calificación final se valorará también, de forma continuada, el interés mostrado por la asignatura, la participación de los alumnos en las distintas actividades y la adquisición de las competencias generales de la Universidad de Murcia y del Título. (50 %)<br><br>Excursiones Geológicas: Se evaluarán con preguntas en el día examen teórico. (5%). |
| <b>Ponderación</b>             | 55   |
| <b>Métodos / Instrumentos</b>  | Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.   |
| <b>Criterios de Valoración</b> | Zona de campo en grupos reducidos. Informe escrito de la zona de campo. Ver observaciones.   |
| <b>Ponderación</b>             | 10   |
| <b>Métodos / Instrumentos</b>  | Presentación y defensa oral de trabajos y seminarios: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.  |
| <b>Criterios de Valoración</b> | Defensa oral e individual de la zona de campo. Ver observaciones.  |
| <b>Ponderación</b>             | 10   |
| <b>Métodos / Instrumentos</b>  | Ejecución de tareas prácticas. Actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente   |
| <b>Criterios de Valoración</b> | Se evaluará el grado de conocimiento de los objetivos de la labor a realizar mediante exámenes específicos para las prácticas de fósiles, minerales y rocas, (10 %). Mapas geológicos (10 %).  |
| <b>Ponderación</b>             | 20   |



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Métodos / Instrumentos</b>  | Procedimientos de observación del trabajo del estudiante. Registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.   |
| <b>Criterios de Valoración</b> | Participación e interés por la asignatura. Para la calificación final se valorará también, de forma continuada, el interés mostrado por la asignatura, la participación de los alumnos en las distintas actividades y la adquisición de las competencias generales de la Universidad de Murcia y del Título. Los profesores podrán valorar otros méritos docentes y participativos del alumnado, incluida la asistencia a las actividades regladas y complementarias y, en general, el interés que el alumno ha tenido con la asignatura. |
| <b>Ponderación</b>             | 5   |

## Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/biologia/contenido/estudios/grados/biologia/2017-18#examenes>

## 9. Resultados del Aprendizaje

## 10. Bibliografía

### Bibliografía Complementaria



<http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology/> Página muy interesante sobre Geología.



Vera, J. A. (editor) (2004): Geología de España. SGE-IGME, Madrid, 890 p.



<http://edafologia.ugr.es>. Para el tema 17 de suelos.



<http://edafologia.ugr.es>. Para el tema 17 de suelos.



<http://www.aepect.org/> En la revista de la Asociación para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, hay artículos de interés para la asignatura.



<http://www.aepect.org/> En la revista de la Asociación para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, hay artículos de interés para la asignatura.



[www.prenhall.com/tarbuck](http://www.prenhall.com/tarbuck) Página web del libro recomendado



[www.prenhall.com/tarbuck](http://www.prenhall.com/tarbuck) Página web del libro recomendado



[www.regmurcia.com](http://www.regmurcia.com) Para la geología de Murcia, y visu de minerales, rocas y fósiles.



[www.regmurcia.com](http://www.regmurcia.com) Para la geología de Murcia, y visu de minerales, rocas y fósiles.



<http://www.uned.es/cristamine> Para los temas de Mineralogía y visu de minerales.



<http://www.uned.es/cristamine> Para los temas de Mineralogía y visu de minerales.



**Bastida, F. (2005). Geología. Una visión moderna de las Ciencias de la Tierra. Vol. I y II. Ediciones Trea. Gijón.**



**Bastida, F. (2005). Geología. Una visión moderna de las Ciencias de la Tierra. Vol. I y II. Ediciones Trea. Gijón.**



**Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física. P. Hall. M**



**Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física. P. Hall. M**



[www.igme.es/internet/patrimonio/inicio.htm](http://www.igme.es/internet/patrimonio/inicio.htm) Para el tema 14. Geoconservación.



[www.igme.es/internet/patrimonio/inicio.htm](http://www.igme.es/internet/patrimonio/inicio.htm) Para el tema 14. Geoconservación.



Carcavilla, L. y Palacio, J. (2010). Geosites: aportación española al patrimonio geológico mundial. Instituto Geológico y Minero de España, 231 pp. Madrid.



Gutiérrez Elorza, M. (2008). Geomorfología. Pearson Educación S.A. Madrid.



Gutiérrez Elorza, M. (2008). Geomorfología. Pearson Educación S.A. Madrid.



Hurlbut Jr., C.S. y Klein, C. (1989). Manual de Mineralogía de Dana. 3ª edic. Reverté



Hurlbut Jr., C.S. y Klein, C. (1989). Manual de Mineralogía de Dana. 3ª edic. Reverté



Keller, E.A. y Blodgett, R. H. (2004). Riesgos naturales. Procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes. Pearson Educación S. A. Madrid.



Keller, E.A. y Blodgett, R. H. (2004). Riesgos naturales. Procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes. Pearson Educación S. A. Madrid.



-  Ministerio de Medio Ambiente (2006). Guía para la elaboración de estudios del medio físico. 817 pp.
-  Ministerio de Medio Ambiente (2006). Guía para la elaboración de estudios del medio físico. 817 pp.
-  Porta, J.; López Acevedo, M. y Roquero, C. 1994. Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 807 pp.
-  Porta, J.; López Acevedo, M. y Roquero, C. 1994. Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 807 pp.
-  Pozo Rodríguez, M., González Yélamos, J. y Giner Robles, J. (2004). Geología práctica. Pearson Educación. S.A. Madrid.
-  Pozo Rodríguez, M., González Yélamos, J. y Giner Robles, J. (2004). Geología práctica. Pearson Educación. S.A. Madrid.
-  Reguant Serra, S. (2005). Historia de la Tierra y de la Vida. E. Ariel S.A. Barcelona.
-  Reguant Serra, S. (2005). Historia de la Tierra y de la Vida. E. Ariel S.A. Barcelona.
-  Vera, J. A. (editor) (2004): Geología de España. SGE-IGME, Madrid, 890 p.
-  <http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology/> Página muy interesante sobre Geología.

## 11. Observaciones y recomendaciones

### Asistencia a las actividades de la asignatura:

La asistencia a las distintas actividades que componen la asignatura no es obligatoria ya que en todas ellas hay que rendir cuentas con los exámenes y trabajos. Aunque es de sentido común que si se va a las excursiones, se asiste a teoría y se participa en las prácticas superar las pruebas resultará más fácil.

Los alumnos deben participar en las actividades de la asignatura en el grupo que se le asigne, salvo, que previa solicitud, los profesores autoricen el cambio.

Los profesores podrán pasar lista para regular la participación en las actividades, y/o considerar esta participación en la nota final de la asignatura.



Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones curriculares individualizadas de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

### **Evaluación de la zona de campo:**

Previamente al examen de campo, cada grupo ha de entregar un INFORME GEOLÓGICO de su zona que el profesor responsable lo calificará. Cada alumno de forma individual sería examinado en el campo, pero para ello es imprescindible haber participado y firmado el informe. En dicho examen práctico se valorará lo siguiente:

- Capacidad de orientación del alumno utilizando mapas topográficos y geológicos así como fotografías aéreas.
- Diferenciación/identificación de litologías, formaciones y unidades geológicas.
- Diferenciación e identificación de estructuras geológicas (estratificaciones pliegues, fracturas, discontinuidades, geoformas, etc.)
- Determinación de la dirección y buzamiento de estratos.
- Establecimiento de un corte geológico sobre el terreno.
- Interpretación de los procesos geológicos e historia geológica.
- Diversidad paleontológica y su relación con la geodiversidad.
- Geología ambiental: Patrimonio geológico, recursos y riesgos geológicos e impactos sobre el medio geológico.

### **Evaluación global de la asignatura:**

- En la convocatoria de junio es necesario aprobar todas las partes para superar la asignatura, no se hace media ni se guardan las notas suspensas. En las convocatorias de julio y febrero es necesario para aprobar la asignatura alcanzar un mínimo de un cinco en el módulo de teoría y un mínimo de cinco puntos con la media de todas las prácticas (excursiones, trabajo de campo, examen de campo, visu y mapas), no se hará media con más de dos prácticas suspensas.



- En las convocatorias de julio y febrero para poder hacer la media de las prácticas el alumno se debe examinar de las actividades que tenga suspensas (incluido informe y/o examen de campo). En caso contrario la calificación final será No Presentado.
- Las notas de las actividades individuales, prácticas y teoría, aprobadas se conservan durante el curso de la matrícula y para la convocatoria de febrero del año siguiente. Para sucesivas matrículas, se guardan las actividades aprobadas, pero con una calificación de aprobado (5).
- Los alumnos con partes aprobadas se pueden presentar a los exámenes para subir nota, siempre que no tengan la asignatura aprobada, se guardará la mejor nota.
- La nota final de la asignatura se obtendrá a partir de la media ponderada de cada una de las partes. Si bien los profesores podrán valorar otros méritos docentes y participativos del alumnado, incluida la asistencia a las actividades regladas y complementarias y, en general, el interés que el alumno ha tenido con la asignatura.