Escuela de Doctorado
y Estudios de Posgrado
Universidad de La Laguna

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (Interuniversitario)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):

Aprendizaje y enseñanza de la biología y la geología (2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Aprendizaje y enseñanza de la biología y la geología	Código: 125771023

- Centro: **Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado**
- Lugar de impartición: **Facultad de Educación**
- Titulación: **Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (Interuniversitario)**
- Plan de Estudios: **2015 (Publicado en 2015-07-21)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias Sociales y Jurídicas**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal
  Didácticas Específicas
  Biología Animal y Edafología y Geología
- Área/s de conocimiento:
  Botánica
  Didáctica de las Ciencias Experimentales
  Petrología y Geoquímica
- Curso: **1**
- Carácter: **Formación Obligatoria**
- Duración: **Anual**
- Créditos ECTS: **12,0**
- Modalidad de impartición:
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **castellano/inglés**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados para el acceso a esta titulación de máster

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MIGUEL ANGEL NEGRIN MEDINA

- Grupo: **Único**

General
- Nombre: **MIGUEL ANGEL**
- Apellido: **NEGRIN MEDINA**
- Departamento: **Didácticas Específicas**
- Área de conocimiento: **Didáctica de las Ciencias Experimentales**

Contacto
- Teléfono 1: **922319649**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mnegrinm@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	20:00	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A		3ª planta.
Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:30	19:30	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A		3ª planta.

Observaciones: Las tutorías pueden ser atendidas por correo electrónico, foros de tutoría del aula virtual o tutoría virtual mediante la plataforma Meet.google.com previa solicitud.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	20:00	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A		3ª planta.
Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:30	19:30	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A		3ª planta.

Observaciones: Las tutorías se atenderán por correo electrónico, foros de tutoría del aula virtual o tutoría virtual mediante la plataforma Meet.google.com previa solicitud.

Profesor/a: MARIA CANDELARIA MARTIN LUIS

- Grupo: **Único**

General
- Nombre: **MARIA CANDELARIA**
- Apellido: **MARTIN LUIS**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Petrología y Geoquímica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318374**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mcmartin@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	15:00	Sección de Biología - AN.3A		Unidad Departamental de Geología (despacho particular), Torre 4ª, 5ª planta

Observaciones: Las tutorías pueden ser atendidas de forma presencial o por correo electrónico, foros de tutoría del aula virtual o tutoría virtual mediante la plataforma Meet.google.com, previa solicitud

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:45	14:45	Sección de Biología - AN.3A		Unidad Departamental de Geología (despacho particular), Torre 4ª, 5ª planta

Observaciones: Las tutorías pueden ser atendidas de forma presencial o por correo electrónico, foros de tutoría del aula virtual o tutoría virtual mediante la plataforma Meet.google.com, previa solicitud

Profesor/a: VICTORIA EUGENIA MARTIN OSORIO

- Grupo: **Único**

General
- Nombre: **VICTORIA EUGENIA**
- Apellido: **MARTIN OSORIO**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

Contacto
- Teléfono 1: **696483106**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **vemartin@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		Botánica

Observaciones: Tutorías virtuales durante el curso mediante videoconferencia con la plataforma GoogleMeet de 9-11 y de 14-15h Se ruega solicitar tutoría por correo electrónico.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		Botánica

Observaciones: Tutorías virtuales durante el curso mediante videoconferencia con la plataforma GoogleMeet de 9-11 y de 14-15h Se ruega solicitar tutoría por correo electrónico.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Optativa/Módulo Específico**
Perfil profesional: **Habilita para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato,Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, artísticas y deportivas.**

5. Competencias

Competencia específica

CE22 - Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo
CE21 - Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza- aprendizaje

CE20 - Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes
CE19 - Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos
CE18 - Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo
CE17 - Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes

Competencia general

G2 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro
G4 - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos
G6 - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Tema 1.- La enseñanza de la Biología y la Geología
1.1. Estrategias didácticas para la enseñanza de la Biología y la Geología
1.2. Modelos de enseñanza de la disciplina
1.3. La Biología y Geología en los distintos contextos y niveles educativos.
Tema 2. Los programas formativos de la Biología y Geología.
2.1. Cómo seleccionar contenidos idóneos para la enseñanza de la Biología y Geología.
2.2. Actividades diversas de trabajo en la enseñanza de la Biología y Geología.
2.3. Los recursos en la enseñanza de la Biología y Geología.
Tema 3. Estrategias de interacción y nuevas tecnologías
3.1. Estrategias de enseñanza de la disciplina basadas en la interacción con el estudiante.
3.2. Utilización de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina.
3.3. La atención específica para alumnado con necesidades específicas.
Tema 4. Las técnicas de evaluación en la enseñanza de la Biología y Geología
4.1. Técnicas variadas de evaluación y selección de métodos específicos para la disciplina
4.2. La evaluación como instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

Con el fin de optimizar estos contenidos, en función de las peculiaridades de esta especialidad docente, se han distribuido los temas por módulos impartidos por los profesores de la asignatura:

*** Profesor Miguel Ángel Negrín Medina:**
Temas 1 al 4.
Módulo Específico I:
1. ASPECTOS BÁSICOS DE LA DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.
A) Epistemología y estrategias de intervención didáctica en Biología y Geología:

- La nueva concepción de la Filosofía y Epistemología de la Biología y la Geología.
- Los fines de la enseñanza de la Biología y la Geología durante la Educación Secundaria.
- El aprendizaje y la enseñanza de la Biología y Geología en el desarrollo de la competencia científica y otras competencias clave.
- ¿Qué ciencia enseñar en la escuela? El método científico tradicional y los otros métodos de las Ciencias.
- Los modelos didácticos y las ideas previas -errores conceptuales y concepciones alternativas- en el proceso de enseñanza y en la evaluación y regulación de los aprendizajes en el alumnado.
- Las situaciones de aprendizaje en el contexto de resolución de problemas y ejecución de proyectos.

B) Metodología didáctica en los currículos educativos de Biología y Geología.
- La Alfabetización científica en Biología y Geología: los modelos y contenidos claves en la Biología y Geología escolar.
- Metodologías didácticas en los diferentes niveles de la Educación Secundaria y Bachillerato. Uso de las TIC en el ámbito escolar.
- La Transposición didáctica de la Biología y de la Geología en sus diferentes contextos, escenarios de aprendizaje y recursos a emplear para la transferencia y transformación de conocimiento.
- Metodologías, métodos y técnicas en relación con el desarrollo de la actividad docente en el marco del desarrollo en el alumnado de las competencias clave. Aproximación a la enseñanza semipresencial o a distancia en el contexto de la Educación de Adultos o situaciones excepcionales.
- Las formación inicial y permanente del profesorado para el desarrollo de modelos didácticos, procesos de indagación y argumentación científica, y la innovación e investigación en la Biología y Geología escolar.

C) Diseño curricular en la especialidad de Biología y Geología.
- Los objetivos de aprendizaje, programación y evaluación en los currículos de Biología y Geología: principios rectores.
- Concreción de los currículos vigentes en la Comunidad Autónoma de Canarias en Biología y Geología atendiendo a diferentes contextos y situaciones del archipiélago.
- La atención a la diversidad en los currículos vigentes en Biología y Geología.
- Diferentes organizaciones didácticas de intervención competencial, acordes con el diseño curricular canario de la Biología y de la Geología: progresiones, proyectos, indagaciones, aprendizaje basado en problemas y tareas, desarrollo de modelos, aprendizaje basado en destrezas y rutinas, aprendizaje cooperativo y entre iguales, las inteligencias múltiples, etc.
- El currículo de Biología y Geología en el marco del acceso de la función pública docente.

Módulo Específico II
2. LA PROGRAMACIÓN Y LA EVALUACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

- La reflexión sobre la práctica docente, la investigación y la innovación educativa en la planificación de la acción docente.
- La observación en el aula: objetivos, modelos de observación e instrumentos.
- El desarrollo de "otras competencias": el pensamiento crítico, el análisis cognitivo-lingüístico, las tecnologías digitales y de la información en la trasferencia del conocimiento, la auto-regulación de los aprendizajes, etc.
- Las unidades didácticas para el desarrollo de competencias mediante situaciones de aprendizaje a través del diseño curricular: el enfoque competencial de la programación didáctica (general y de aula) en Biología y Geología. La adaptaciones de las UD a la enseñanza semipresencial o a distancia en el contexto de la Educación de Adultos o situaciones excepcionales.
- La subjetividad del proceso evaluativo. No es lo mismo evaluar que calificar al plantear situaciones de aprendizaje: el producto final del proceso.
- Tendencias actuales en la evaluación de los aprendizajes del alumnado desde la Didáctica de las Ciencias y de la normativa vigente.
- Simulación del proceso evaluador en diferentes situaciones aprendizaje en el marco de una programación competencial para la Biología y Geología: uso de las rúbricas o matrices de evaluación.
- Materiales y aplicaciones informáticas disponibles en la web de la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias para el desarrollo de programaciones basadas en competencias.

*** Profesora María Candelaria Martín Luis:**
Módulo Específico III
Temas 2 y 3.
3. RECURSOS ESPECÍFICOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA GEOLOGÍA

- Introducción: La Geología - Principios fundamentales
- Recursos didácticos y curriculares para la enseñanza y aprendizaje de la Geología y las Ciencias de la Tierra en distintos entornos y situaciones. Algunos ejemplos:
- en el aula
- bloques diagrama
- mapas topográficos y geológicos
- trabajando con imágenes: fotografía aérea, imágenes, Google-Earth
- en el laboratorio
- los minerales
- las rocas
- en el campo: experiencias fuera del aula

*** Profesora Victoria Eugenia Martín Osorio**
Módulo Específico IV
Temas 2 y 3.
4. RECURSOS ESPECÍFICOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA

- Cómo transformar el currículo de Biología en programas de actividades y de trabajo
- Cómo desarrollar procedimientos que relacionen los contenidos de Biología con la adquisición de actitudes y valores.
- Cómo implementar estrategias y técnicas de evaluación en la enseñanza de la Biología
- Cómo integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología.
- Recursos didácticos y curriculares para la enseñanza y aprendizaje de la Biología
- Itinerarios en la Naturaleza
- Itinerarios en el Medio Urbano

Actividades a desarrollar en otro idioma

El único idioma que está previsto utilizar a lo largo del procedo formativo es el castellano.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Bajo condiciones de presencialidad adaptada (haciendo uso de los medios tecnológicos disponibles para ello), el desarrollo de la materia se realizará mediante las siguientes opciones metodológicas adaptadas:

A) Método expositivo, para aquellos contenidos que son informativos.
B) Rueda de intervenciones, para aquellos contenidos con significación social en el ámbito de la Biología y la Geología que requieran de argumentación y debate.
- Temática con desarrollo en los distintos niveles de Secundaria (propuesta grupal).

- Comentario de artículos científico-didácticos y capítulos de libros referidos al proceso de aprendizaje y enseñanza en la Biología y Geología.
- Desarrollo de actividades de campo que sean adecuadas a los distintos niveles de la etapa secundaria.
- Debate periodístico científico.
- La competencias clave en la enseñanza de la Biología y Geología ¿qué hay de nuevo?

C) Actividades de aplicación, para contextualizar el aprendizaje teórico a través de su aplicación en supuestos prácticos.
- Propuestas didácticas individuales.
- Actividades de contrato.

D) Aprendizaje orientado a proyectos, donde el alumnado diseñará, desarrollará y evaluará propuestas de intervención docente relacionadas con los contenidos de la materia, favoreciendo así hábitos de autonomía, de reflexión y de trabajo colaborativo.
- Planificación didáctica por secuencia de actividades o tareas con un marcado carácter competencial.

E) Aprendizaje cooperativo, para promover consensos en la resolución de problemas y la toma de decisiones responsables y consecuentes. Algunos ejemplos:
- Incidentes críticos.
- Itinerarios en el medio natural y urbano.
- Estrategia de entrevista.

F) Asimismo el profesorado hará uso del recurso virtual tanto para facilitar el acceso a documentos relevantes como el seguimiento y apoyo a realizar. Algunos ejemplos:
- TIC en Biología y Geología. El laboratorio virtual y los recursos digitales utilizados en topografía o localización..

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	40,00	160,00	200,0	[G4]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	50,00	0,00	50,0	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	20,00	0,00	20,0	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	20,00	20,0	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]
Realización de exámenes	10,00	0,00	10,0	[G2]

Total horas	120,00	180,00	300,00	
		Total ECTS	12,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

1) Normativa del desarrollo curricular en la Biología y Geología a nivel básico (LEY ORGÁNICA, REALES DECRETO CURRÍCULO, ETC.) y a nivel de la Comunidad Autónoma de Canarias (DECRETOS, ÓRDENES DE DESARROLLO, RESOLUCIONES, ETC.).
2) CANAL P. 2011. Didáctica de la Biología y Geología: Graó.
3) CANO, M.I. 2011. Biología y Geología: Investigación, Innovación y Buenas Prácticas: Graó.
4) BOTERO, J.. 2018. Educación STEM: Introducción a una nueva forma de enseñar y aprender: STEM Education Colombia.

Bibliografía Complementaria

1) ANN, C., 2005. Estrategias para trabajar con la diversidad en el aula. Buenos Aires: Paidós.
2) BALLARD, M. Y PANDYA, M., 2003. Conocimientos básicos en educación ambiental. Base de datos para la elaboración de actividades y programas. Barcelona: Graó.
3) DRIVER, R. Y COL., 1999. Dando sentido a la ciencia en Secundaria: investigaciones sobre las ideas de los niños. Madrid: Visor.
4) GINÉ, N. Y ARÁN, P., (coords.), 2003. Planificación y análisis de la práctica educativa. La secuencia formativa: fundamentos y aplicación. Barcelona: Graó.
5)JIMÉNEZ ALEIXNDRE, P., (coord.), 2003. Enseñar Ciencias. Barcelona: Graó.
6) PARCERISA ARÁN, A, 1996. Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos. Barcelona: Graó.
7) PERALES, F. J., Y CAÑAL, P. (dirs.), 2000. Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias. Alcoy: Marfil.
8) SALINAS, D., 2002. ¡Mañana examen. La evaluación: entre la teoría y la realidad. Barcelona: Graó.
9) SANMARTÍ, N., 2002. Didáctica de las Ciencias en la Educción Secundaria Obligatoria. Madrid: Síntesis.
10) VVAA., 1995. Geología en Imágenes: Ejercicios y cuestiones didácticas. Ed. Rueda.
11) ZABALA , A. Y ARNAU, L., 2008. Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona: Graó.
12) cAÑAL, P (Coord,), 2011. Didáctica de la Biología y Geología. Barcelona.: Graó

Otros Recursos

1) Artículos de divulgación científica http://www.oei.es/divulgacioncientifica/
2) Bioimágenes
http://recursostic.educacion.es/blogs/biosfera/index.php/2010/10/10/geoimagenes-y-bioimagenes
3) Se incluye aquí, algunas de las revistas especializadas en Didáctica que consideramos que el profesorado en formación debe conocer:
- REVISTA DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA . Accesible en: http://www.aepect.org/larevista.htm
- Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales.
- Aula de Innovación Educativa.

- Enseñanza de las Ciencias.
- Investigación en la Escuela.
- The American Biology Teacher.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACIÓN CONTINUA BAJO ESCENARIO 1:
La evaluación se llevará a cabo con carácter formativo. Se basará en la obtención de registros de los procesos de aprendizaje. El tipo de prueba, los criterios generales y la ponderación del sistema evaluación y calificación (adaptada a este escenario) son los siguientes:

a) Exámenes teórico-prácticos (pruebas escritas de carácter objetivo) (Ponderación: 50%):
- Conocer y distinguir los conceptos principales que nutren los fundamentos de la Didáctica de la Biología y de la Geología
- Aplicar los contenidos conceptuales y procedimentales de la Biología y Geología mediante supuestos prácticos propuestos.
b) Trabajos prácticos (carpeta de aprendizaje) (Ponderación 30%):
i.- Aplicar los contenidos de la Didáctica de la Biología y de la Geología. Algunos ejemplos:
- Informes memorias de las actividades propuestas.
- Exposiciones de trabajos de investigación e innovación en grupo.
- Experiencias de laboratorio virtual comentadas.
ii.- Elaborar propuestas didácticas en Biología y Geología.
- Presentación de propuestas didácticas.
- Conocer, saber aplicar y evaluar actividades.
- Auto y coevaluación en ciencias.
c) Asistencia y trabajo de clase bajo presencialidad adaptada (Ponderación 20%):
- Asistencia continua a clase (al menos al 80%)
- Participación en actividades de aula: Museos, entorno (urbano y natural), conferencias, recinto aula, biblioteca didáctica de las ciencias.
- Preguntas a debate. Comentarios.
- Comentarios de libros y/o documentos TIC de docencia en Ciencias.

PRUEBA FINAL:
El alumnado que no supere la asignatura mediante evaluación continua podrá realizar una prueba (oral o escrita, según se considere) en la que se asegure la evaluación de las competencias/resultados de aprendizaje propios de la misma, según las convocatorias establecidas. Esta prueba será calificada de 0 a 10 puntos.
La prueba y su llamamiento, en caso de que fuera necesario realizarla en línea, se ajustará a lo establecido para este tipo de pruebas en la Guía sobre protección de datos en la evaluación en línea. El día de la prueba se hará lectura previa de aquellos aspectos de la guía que afecten al desarrollo de la misma.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación

Pruebas objetivas	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]	Conocimiento teórico-práctico individual	30,00 %
Pruebas de respuesta corta	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]	Conocimiento teórico individual	20,00 %
Trabajos y proyectos	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]	Conocimiento práctico grupal e individual Capacidad profesional en contextos específicos Correcta expresión adecuada al nivel de formación.	15,00 %
Informes memorias de prácticas	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]	Conocimiento práctico grupal e individual Capacidad profesional en contextos específicos Correcta expresión adecuada al nivel de formación.	5,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [G2], [G4]	Conocimiento práctico grupal e individual. Correcta expresión adecuada al nivel de formación. Rigor en la presentación. Aportaciones personales.	10,00 %
Técnicas de observación	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]	Conocimiento teórico-práctico individual Capacidad profesional en contextos específicos	10,00 %
Portafolios	[G6], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20], [CE21], [CE22], [G2], [G4]	Conocimiento teórico-práctico individual.	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Diferenciar distintos modelos de enseñanza de la Biología y Geología aplicado a los diferentes contextos y niveles de docencia de la misma.
- Ser capaz de seleccionar y elaborar actividades de trabajo y recursos para la enseñanza de la Biología y la Geología.
- Utilizar estrategias de enseñanza de la Biología y Geología basadas en la interacción con el estudiante y el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Aplicar técnicas de evaluación entendiendo la misma como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:	Módulo 1	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	8.00	12.00	20.00
		Total	60.00	90.00	150.00

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Módulo 3	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	8.00	12.00	20.00
Semana 2:	Módulo 3	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	8.00	12.00	20.00
Semana 3:	Módulo 4	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	8.00	12.00	20.00
Semana 4:	Módulo 4/módulo 2	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	8.00	15.00	23.00
Semana 5:	Módulo 2	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	8.00	12.00	20.00
Semana 6:	Módulo 2	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	8.00	15.00	23.00
Semana 7:	Módulo 2	Clases teóricas, actividades prácticas, trabajo del alumnado, apoyo virtual.	6.00	10.00	16.00
Semana 8:			4.00	0.00	4.00
Semana 15:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación.	0.00	0.00	0.00
Semana 16 a 18:			2.00	2.00	4.00
		Total	60.00	90.00	150.00