

PROYECTO DOCENTE

APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Curso: 2023/24

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	MÁSTER EN PROFESORADO DE ESO, BACHILLER, IDIOMAS Y FORMACIÓN PROFESIONAL
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2014/15
Centro Responsable:	Escuela Internacional de Posgrado
Nombre Asignatura:	Aprendizaje y Enseñanza de la Materia de Biología y Geología
Código:	55470004
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	PRIMERO
Periodo de Impartición:	SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	12
Horas Totales:	250
Área/s:	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
Departamento/s:	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES Y SOCIALES

PROFESORADO

QUINTERO CABELLO, ANA

anaqc@euosuna.org

Tutoría: lunes - 15:00-16:00

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Tras cursar esta materia los alumnos han de ser capaces de: a) Conocer los desarrollos

teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias de Biología y Geología;

b) Saber transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo; c) Adquirir

criterios de selección y elaboración de materiales educativos; d) Integrar la formación en

comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las

ciencias de la naturaleza; e) Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y favorezca la

participación activa de los alumnos; f) Aplicar estrategias y técnicas adecuadas de evaluación, que permitan diagnosticar las dificultades de aprendizaje y ayuden al alumno a

recuperar las deficiencias observadas en el proceso.

CG1. Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización

docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los

procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá

el conocimiento de las respectivas profesiones.

CG3. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital

o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y

aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

CG4. Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en

la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto

grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.

CG5. Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

CG8. 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.

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

¿QUÉ ENSEÑAR?

1. ¿Para qué enseñar biología y geología? El sentido de la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza.
2. ¿Qué referentes tenemos que considerar para formular y organizar los contenidos en biología y geología? ¿Qué saben los estudiantes de E.S.O. y Bachillerato sobre esos contenidos? ¿Cómo podemos averiguar lo que saben? ¿Qué posibles dificultades de aprendizaje tienen? Características de las ideas del alumnado. Técnicas para la exploración de sus ideas. Detección de dificultades de aprendizaje asociadas a dichas ideas.
3. ¿Qué sabemos sobre los contenidos que vamos a enseñar? ¿Qué más podemos saber?

¿Cómo podemos buscar información sobre esos contenidos? El qué enseñar en Ciencias

de la Naturaleza. Concepto de integración didáctica. Elaboración de tramas de contenidos.

4. ¿Cómo podríamos formular y organizar esos contenidos para ajustar nuestra intervención a las dificultades de los estudiantes? Conceptos de reorganización de las

ideas y de ajuste de la intervención a la evolución de las mismas. Criterios para elaborar

gradientes de dificultad con diferentes niveles de formulación de los contenidos..

Elaboración de hipótesis de transición en la construcción del conocimiento escolar.

5. ¿Cómo podemos seleccionar contenidos relevantes y significativos en la programación

de un curso completo? Las asignaturas del área de biología-geología. El currículo ¿oficial¿

y los libros de texto como organizadores curriculares. Criterios para la selección de contenidos.

¿CÓMO ENSEÑAR?

1. ¿Qué actividades, tareas y recursos didácticos pueden favorecer el aprendizaje de los

estudiantes de secundaria en Biología y Geología? ¿A qué llamamos actividad? ¿Qué tipos

de actividades y recursos podemos contemplar? ¿Qué criterios seguir para diseñar una

secuencia de actividades?

2. ¿Qué tipos de metodologías existen para enseñar ciencias? ¿Qué fundamentos

epistemológicos y psicológicos tienen? ¿Qué fases debería tener una metodología centrada

en las ideas de los estudiantes y en los procesos de investigación?

3. ¿Qué enfoques de evaluación podemos considerar en la enseñanza de las ciencias?

¿Es lo mismo evaluar que calificar? ¿Qué relación hay entre las ideas de los alumnos y la

evaluación? ¿Qué recursos podemos considerar para la evaluación?

4. ¿Qué relación hay entre fines de la enseñanza de las ciencias, contenidos, metodología y evaluación? ¿Qué es un Modelo Didáctico y Curricular? ¿Qué tipos de Modelos se abordan en la Investigación Didáctica? ¿Cuál es el Modelo Didáctico Personal de los participantes y cómo hacerlo evolucionar de forma consciente y profesional?

RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

¿QUÉ ENSEÑAR?

1. ¿Para qué enseñar biología y geología? El sentido de la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza.

2. ¿Qué referentes tenemos que considerar para formular y organizar los contenidos en biología y geología? ¿Qué saben los estudiantes de E.S.O. y Bachillerato sobre esos contenidos? ¿Cómo podemos averiguar lo que saben? ¿Qué posibles dificultades de aprendizaje tienen? Características de las ideas del alumnado. Técnicas para la exploración de sus ideas. Detección de dificultades de aprendizaje asociadas a dichas ideas.

3. ¿Qué sabemos sobre los contenidos que vamos a enseñar? ¿Qué más podemos saber?

¿Cómo podemos buscar información sobre esos contenidos? El qué enseñar en Ciencias de la Naturaleza. Concepto de integración didáctica. Elaboración de tramas de contenidos.

4. ¿Cómo podríamos formular y organizar esos contenidos para ajustar nuestra intervención a las dificultades de los estudiantes? Conceptos de reorganización de las ideas y de ajuste de la intervención a la evolución de las mismas. Criterios para elaborar gradientes de dificultad con diferentes niveles de formulación de los contenidos..

Elaboración de hipótesis de transición en la construcción del conocimiento escolar.

5. ¿Cómo podemos seleccionar contenidos relevantes y significativos en la programación

de un curso completo? Las asignaturas del área de biología-geología. El currículo ¿oficial¿

y los libros de texto como organizadores curriculares. Criterios para la selección de contenidos.

¿CÓMO ENSEÑAR?

1. ¿Qué actividades, tareas y recursos didácticos pueden favorecer el aprendizaje de los

estudiantes de secundaria en Biología y Geología? ¿A qué llamamos actividad? ¿Qué tipos

de actividades y recursos podemos contemplar? ¿Qué criterios seguir para diseñar una

secuencia de actividades?

2. ¿Qué tipos de metodologías existen para enseñar ciencias? ¿Qué fundamentos

epistemológicos y psicológicos tienen? ¿Qué fases debería tener una metodología centrada

en las ideas de los estudiantes y en los procesos de investigación?

3. ¿Qué enfoques de evaluación podemos considerar en la enseñanza de las ciencias?

¿Es lo mismo evaluar que calificar? ¿Qué relación hay entre las ideas de los alumnos y la

evaluación? ¿Qué recursos podemos considerar para la evaluación?

4. ¿Qué relación hay entre fines de la enseñanza de las ciencias, contenidos, metodología

y evaluación? ¿Qué es un Modelo Didáctico y Curricular? ¿Qué tipos de Modelos se abordan en la Investigación Didáctica? ¿Cuál es el Modelo Didáctico Personal de los participantes y cómo hacerlo evolucionar de forma consciente y profesional?

ACTIVIDADES FORMATIVAS

B Clases Teórico/ Prácticas 60

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas

https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf

b) Criterios de Evaluación Generales:

Las actividades de evaluación junto los resultados del trabajo autónomo de los alumnos, en especial los trabajos escritos, garantizan una recogida de información sistemática con dos objetivos: devolver información a cada alumno sobre los aprendizajes que adquiere y asignar una calificación para su reconocimiento académico. Además, la observación del trabajo del estudiante durante el desarrollo de las clases proporciona información relevante para garantizar la evaluación continua de los aprendizajes de los estudiantes y del proceso de enseñanza

c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales

Las actividades de evaluación junto los resultados del trabajo autónomo de los alumnos, en especial los trabajos escritos, garantizan una recogida de información sistemática con dos objetivos: devolver información a cada alumno sobre los aprendizajes que adquiere y asignar una calificación para su reconocimiento académico. Además, la observación del

trabajo del estudiante durante el desarrollo de las clases proporciona información relevante para garantizar la evaluación continua de los aprendizajes de los estudiantes y del proceso de enseñanza

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Las clases expositivas consistirán básicamente en lecciones impartidas por el profesorado,

dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual y metodológico de la asignatura.

Las clases interactivas procurarán una mayor implicación del alumnado mediante el desarrollo de una metodología docente centrada en el/la estudiante y basada en el estudio de casos, el análisis de proyectos y la resolución de problemas.

Las clases expositivas consistirán básicamente en lecciones impartidas por el profesorado,

dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual y metodológico de la asignatura.

Las clases interactivas procurarán una mayor implicación del alumnado mediante el desarrollo de una metodología docente centrada en el/la estudiante y basada en el estudio

de casos, el análisis de proyectos y la resolución de problemas.

Trabajo de investigación

Las clases expositivas consistirán básicamente en lecciones impartidas por el profesorado,

dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual y metodológico de la asignatura.

Las clases interactivas procurarán una mayor implicación del alumnado mediante el desarrollo de una metodología docente centrada en el/la estudiante y basada en el estudio

de casos, el análisis de proyectos y la resolución de problemas

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-5547>

CALENDARIO DE EXÁMENES

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-5547>

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Pendiente de Aprobación

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Didáctica de las ciencias

INFORMACIÓN ADICIONAL
