



UNIVERSIDAD DE ALMERIA  
GUÍA DOCENTE CURSO: 2010-11

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Aprendizaje y Enseñanza de Biología y Geología		
Código de asignatura:	70352109	Plan:	Máster en Profesorado de Educación Secundaria
Año académico:	2010-11	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Complemento Formación
Duración:	Segundo Cuatrimestre		
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	12	Horas Presenciales del estudiante:
			90
			Horas No Presenciales del estudiante:
			210
			Total Horas:
			300
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Garzón Fernández, Anabella		
Departamento	Didáctica Matemática y Ciencias Experimentales		
Edificio	Edificio Central 1		
Despacho	17		
Teléfono	+34 950 015953	E-mail (institucional)	<a href="mailto:agarzon@ual.es">agarzon@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Garzón Fernández, Anabella</a>		
Nombre	Marín Martínez, Nicolás		
Departamento	Didáctica Matemática y Ciencias Experimentales		
Edificio	Edificio Departamental de Humanidades y Ciencias de la Educación I (Edif. A) 2		
Despacho	34		
Teléfono	+34 950 015370	E-mail (institucional)	<a href="mailto:nmarin@ual.es">nmarin@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Marín Martínez, Nicolás</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/10



cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

## ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Sesiones de contenido teórico	23,0
	• Sesiones de contenido práctico	30,0
	• Sesiones de grupo de trabajo	30,0
	• Prácticas externas	7,0
	• Tutorías colectivas	0,0
	• Tutorías individuales	0,0
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>	90,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	210
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>	210
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE		300,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

PÁGINA

2/10



cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

- Para la selección de los contenidos se han tenido en cuenta las competencias que deben adquirirse en este módulo como es conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de la materia de Biología y geología. Transformar los currículos en programas de actividades así como adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como instrumento de regulación y estímulo al aprendizaje.
- Los contenidos se han organizado para que el alumno adquiera una serie de herramientas didácticas (modelos de enseñanza) de un modo bien fundamentados y conociendo sus posibilidades y limitaciones, con el fin de aplicarlas a diversos contenidos de Biología y Geología.
- Se ha tratado de justificar la selección de contenidos en función de sus posibilidades para desarrollar las competencias que se señalan en esta guía.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

1. Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes de la especialidad en Biología y Geología
2. Innovación docente e Iniciación a la Investigación educativa
3. Aprendizaje y enseñanza de Física y Química
4. Actualización Científico-Didáctica en Biología y Geología
5. Actualización Científico-Didáctica en Física y Química

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

#### A. Sobre ideas y nociones previas:

- Conocimientos básicos a nivel de Educación Secundaria sobre contenidos de Geología y Biología.
- Ideas básicas sobre cómo se construye el conocimiento de ciencias y sobre los diferentes procedimientos hipotéticos-deductivos.
- Conocimiento básico del comportamiento cognitivo del alumno de Educación Secundaria. Nociones básicas sobre diferentes tipos de aprendizaje.

#### B. Sobre capacidades procedimentales

- Capacidades relacionadas con las operaciones formales, en particular, tener cierta destreza para realizar operaciones hipotético-deductivas, control de variables, formulación de hipótesis, verificación experimental, etc.
- Capacidades para trabajar de un modo coordinado en grupo y para desarrollar trabajos ordenados.
- Capacidades de expresión escrita para saber reflejar en texto el proceso de elaboración de un trabajo.
- Dominio básico de programas de tratamiento de texto y gráficos para presentar los trabajos en soporte informático.

#### C. Sobre actitudes

- Tener vocación docente
- Valorar la figura del profesor por la relevancia social que tiene su actuación docente sobre la educación.
- Saber valorar el trabajo en grupo, saber actuar democráticamente, saber dialogar para articular ideas individuales y hacerlas más colectivas y más compartidas.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No existen requisitos previos diferentes a los que se exigen para la matriculación en el máster.

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

#### Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

#### Otras Competencias Genéricas

- Aplicación de conocimientos

### Competencias Específicas desarrolladas

**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.

**CG2.** Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

PÁGINA

3/10



cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

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.

**CG3.** 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.

**CE33.** Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y la Geología.

**CE34.** Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo usando criterios coherentes y fundamentados en el marco teórico anterior.

**CE35.** Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos usando criterios coherentes y fundamentados en el marco teórico anterior.

**CE36.** Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.

**CE37.** Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**CE38.** Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1. El alumno de master debe adquirir una formación profesional que le permita planificar, llevar a cabo y evaluar estrategias de enseñanza promotoras de aprendizaje en los alumnos de secundaria y bachillerato.
2. El profesional de la enseñanza debe dominar los contenidos científicos y tecnológicos propios de su trabajo y aplicarlos correctamente para la solución de problemas de enseñanza y aprendizaje concretos.
3. Además los profesores de Biología y Geología deben manejar un conjunto de estrategias didácticas, procedimientos, técnicas y recursos metodológicos básicos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
4. Favorecer una actitud reflexiva y crítica respecto de la práctica docente.
5. Capacitar a los futuros docentes como protagonistas del cambio para elaborar soluciones y propuestas a partir de la reflexión sobre su propia realidad.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/07/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>4/10</b>
			
cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==			

**BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS****Bloque** Bloque I. Fundamentos. Marcos teóricos. Epistemología**Contenido/Tema**

T1. La Didáctica de la Biología y Geología: problemas y marco teórico.

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,5
	Otros	Presentación Guía docente	0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Dudas o conflictos		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Organización del trabajo		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
	Debate		0,5
	Estudio de casos		0,5

**Descripción del trabajo autónomo del alumno**

1. ¿Qué aprendemos sobre Biología y Geología?

- a) en el entorno cotidiano
- b) en el entorno académico

**Contenido/Tema**

T2. Problemas epistemológicos generales. La epistemología científica y su relación con la enseñanza de la Biología y Geología. Las actitudes hacia la ciencia. Obstáculos para el cambio actitudinal y epistemológico.

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
	Proyecciones audiovisuales		0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Dudas o conflictos		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Sesión de evaluación		0,5
	Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información	
	Debate		0,5
	Estudio de casos		1,0

**Descripción del trabajo autónomo del alumno**

- Ordenando el puzzle sobre afirmaciones epistemológicas
- Ordenando el puzzle sobre los conocimientos que interaccionan en la enseñanza de las ciencias

**Contenido/Tema**

T3. La comunicación en las clases de Biología y Geología. Diferenciación entre significados y significantes. Los límites al comunicar significados.

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,0
	Proyecciones audiovisuales		0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Dudas o conflictos		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Organización del trabajo		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
	Debate		0,5
	Estudio de casos		1,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

**Firmado Por****Universidad De Almería****Fecha****23/07/2015****ID. FIRMA**

blade39adm.ual.es

cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

**PÁGINA****5/10**

cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

	Evaluación de resultados		0,5
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de cuestionarios realizados al alumnado.</li> <li>Diseño de cuestionarios para tomar información del aprendiz de ciencias.</li> </ul>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	T4. Dificultades en el aprendizaje. Tipos de aprendizaje y organización cognitiva del alumno. Desde los errores conceptuales a las concepciones alternativas. La importancia de la historia de la ciencia para la enseñanza de la Biología y Geología.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,5
	Proyecciones audiovisuales		0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Resolución de problemas		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Debate		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Realización de informes		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento y categorización de los tipos de aprendizaje en la lista "Qué aprendemos sobre Biología y Geología"?</li> </ul>			
<b>Bloque</b>	<b>Bloque II. Modelos Didácticos para la enseñanza de la Biología y Geología</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	T5. Modelos didácticos para la enseñanza de la Biología y Geología		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
	Proyecciones audiovisuales		0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Estudio de casos		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Resolución de problemas		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Estudio de casos		0,5
	Evaluación de resultados		0,5
	Realización de informes		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y evaluación de los dos marcos básicos de fundamentación de los modelos de enseñanza.</li> <li>Estudio de casos sobre el uso de diferentes modelos didácticos</li> </ul>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	T6. Estrategias de enseñanza para fomentar competencias científicas. Estrategias para la enseñanza de contenidos procedimentales. Resolución de problemas, trabajos prácticos e itinerarios de Biología y Geología. Pensar y hacer ciencia.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
	Proyecciones audiovisuales		0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Estudio de casos		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Resolución de problemas		0,5
	Sesión de evaluación		0,5

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

PÁGINA

6/10



cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		1,0
	Tareas de laboratorio		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientaciones didácticas para fomentar las competencias científicas.</li> <li>Diseño de la estructura de actividades siguiendo las orientaciones didácticas.</li> <li>Reflexión sobre distintos trabajos prácticos de Biología y Geología, y su capacidad de provocar el aprendizaje en los alumnos.</li> </ul>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	T7. La evaluación en la enseñanza de la Biología y Geología como instrumento de regulación y mejora. Relación con los modelos didácticos. Funciones, criterios y procedimientos para la evaluación del profesor, del alumno y de los materiales.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,5
	Proyecciones audiovisuales		0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Estudio de casos		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		1,0
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Realización de informes		0,5
	Trabajo en equipo		1,5
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de caso y análisis de las diferentes formas de evaluar el aprendizaje en Biología y Geología.</li> <li>Diseño de cuestionarios y/o actividades o recogida de información del alumno para su evaluación.</li> </ul>			
<b>Bloque</b>	<b>Bloque III. Desarrollo Curricular y aplicaciones didácticas a los contenidos de Biología y Geología</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	T.8. Justificación y finalidades de la enseñanza de la Biología y Geología en la educación secundaria. Alfabetización científica.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Dudas o conflictos		0,5
	Estudio de casos		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Formulación de hipótesis y alternativas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección, secuenciación y organización de contenidos de biología y geología</li> <li>Diseño de actividades para la alfabetización científica</li> </ul>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	T9. El currículo de Biología y Geología en la enseñanza secundaria. Criterios de selección, secuenciación y organización de contenidos.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Dudas o conflictos		0,5
	Estudio de casos		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

PÁGINA

7/10



cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Otros	Visita a centros educativos	2,0
	Proyectos		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección, secuenciación y organización de contenidos de Biología y Geología de forma fundamentada</li> <li>Valoración y selección de recursos para la enseñanza de la Biología y Geología</li> </ul>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	T10. El tratamiento de la diversidad en el aula de Biología y Geología.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,5
	Proyecciones audiovisuales		0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		1,0
	Resolución de problemas		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Proyectos		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de casos sobre el tratamiento de la diversidad, y Ciencia y Género en el aula de Biología y Geología</li> </ul>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	T11. Ciencia, enseñanza de las ciencias y sociedad. La educación en valores. Ciencia y género.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,5
	Proyecciones audiovisuales		0,5
Sesiones de contenido práctico	Debate		0,5
	Estudio de casos		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Resolución de problemas		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Proyectos		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de casos, búsqueda de información y elaboración de informes sobre temas CTS y Ciencia y Género</li> </ul>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	T12. Diseño y valoración de recursos y unidades didácticas fundamentadas para la enseñanza de la Biología y Geología en secundaria.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,0
Sesiones de contenido práctico	Exposición de grupos de trabajo		1,5
	Sesión de evaluación		0,5
Sesiones de grupo de trabajo	Tareas de laboratorio		1,0
	Trabajo de campo		1,0
Prácticas externas	Otros	Salidas y excursiones	7,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de unidades didácticas para la enseñanza de la Biología y Geología</li> <li>Uso de diferentes recursos didácticos para mejorar la enseñanza de los contenidos de Biología y Geología</li> <li>Elaboración de estrategias de evaluación como instrumento de regulación y mejora de la enseñanza y aprendizaje de la Biología y Geología</li> </ul>			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almería</b>		<b>Fecha</b>	<b>23/07/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>8/10</b>
				
cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==				



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios de Evaluación

El proceso de evaluación tiene como finalidad diagnosticar el logro de las competencias de la materia por los alumnos, estimando en qué medida los resultados de aprendizaje han sido adquiridos. Las actividades de evaluación junto con 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 prácticas (aula, seminarios, etc.) y tutorías, atendiendo a criterios que valoren su participación y capacidades (dominio de conocimientos, análisis y síntesis, argumentación, crítica,...) proporciona información relevante para garantizar la evaluación continua de los aprendizajes de los estudiantes y del proceso de enseñanza. La calificación de cada estudiante se obtendrá, por tanto, a partir de la ponderación de una serie de instrumentos como son la prueba global, las actividades dirigidas, el seguimiento del trabajo del alumnado, etc. El peso de las diferentes estrategias de evaluación en la calificación, estará en consonancia con el que tengan las actividades formativas y su correlación con las diferentes competencias.

### Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Sesiones de contenido teórico	( 23 )	30 %
	• Sesiones de contenido práctico	( 30 )	20 %
	• Sesiones de grupo de trabajo	( 30 )	20 %
	• Prácticas externas	( 7 )	0 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	( 210 )	30 %

### Instrumentos de Evaluación

- Autoevaluación (individual y en grupo) del proceso.
- Observaciones del proceso.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales de opción múltiple.
- Otros:

#### A. Herramientas de evaluación para los contenidos teóricos

- - Se hará una prueba final de opción múltiple, preguntas cortas y alguna de desarrollo.

#### B. Herramientas de evaluación para las actividades prácticas

- - La asistencia, el rendimiento y las habilidades desarrolladas en las clases.
- - Los trabajos realizados (cuestionarios, unidad didáctica, recursos, herramientas de evaluación).
- - La creatividad, buena presentación y originalidad de los trabajos.
- - La exposición de los trabajos al grupo clase

Se aplicará una herramienta de autoevaluación donde los alumnos realizarán un seguimiento minucioso de su trabajo en cada sesión.

### Mecanismos de seguimiento

- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual
- Otros:

Se controlará la asistencia a las clases tanto teóricas como prácticas mediante la anotación en la lista de los alumnos (Hoja de seguimiento y autoevaluación asistida). Dicha hoja, además de la asistencia se anotará las actitudes y los procedimientos desarrollados por los alumnos. En las clases de revisión de los diferentes trabajos llevados a cabo por los grupos de trabajo se realizará también un seguimiento mediante una hoja de toma de datos.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

PÁGINA

9/10



cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==

## BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada ( existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL )

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/x?SEARCH=70352109>

### Otro material recomendado

1. Acevedo, J. A. 2008. El estado actual de la naturaleza de la ciencia en la didáctica de las ciencias. Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación De Las Ciencias, 5(2), 134-169.
2. Acevedo, J. A. 2009. Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza de la naturaleza de la ciencia (I): El marco teórico. Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación De Las Ciencias, 6(1), 21-46.
3. Driver, R. 1988. Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículo en Ciencias. Enseñanza de las Ciencias, Vol.2, Nº6, pp. 109120.
4. Gil, D. 1993. Contribución de la historia y de la filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación. Enseñanza de las Ciencias, Vol.11, Nº2, pp. 197212.
5. Chalmers, A. F. 1984. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?. Madrid: Siglo XXI.
6. Driver, R., Guesne, E y Tiberghien, A. 1989. Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Madrid: Morata/M.E.C. (Ver.orig. 1985. Children's ideas in science. Londres; Open University Press).
7. Hierrezuelo, J. y Montero, A. 1991. La ciencia de los alumnos, "Su utilización en la didáctica de la Física y Química" (Elzevir, Vélez Málaga).
8. Inhelder, B y Piaget, J. 1972. De la lógica del niño a la lógica del adolescente. Buenos Aires: Paidós.
9. Jiménez Aleixandre, M.P., Albadalejo, C. y Caamaño, A. 1992. Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza (MEC, Madrid).
10. Marín, N. 1997. Fundamentos de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Almería: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería.
11. Marín, N. 2005. La enseñanza de las ciencias en Educación Infantil. Granada: Grupo Editorial Universitario.
12. Parque de las Ciencias. 1996. Guía del Parque de las Ciencias. Granada.
13. Perales, F.J. y Cañal, P. 2000. La Didáctica de las Ciencias Experimentales. (Marfil, Alcoy)
14. Pozo, J.I. y Gómez Crespo, M.A. 1998. Aprender y enseñar ciencia. Madrid: Morata.
15. Pozo, J. I. 2003. La adquisición de conocimiento. Madrid: Morata.
16. Pozo, J. I., Scheuer, N., Pérez Echeverría, M. P., Mateos, M., Martín, E y De la Cruz, M. 2006. Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona: Grao.
17. Shayer, M. y Adey, P. 1984. La ciencia de enseñar Ciencia, "Desarrollo cognoscitivo y exigencias del curriculum" (Narcea, Madrid).
18. Diferentes libros de Biología, Geología, y Ciencias Naturales de Secundaria. Así como libros de consulta y atlas de anatomía.
19. Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 5/01/07).
20. Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 6/11/07).
21. Orden 5 de agosto, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en Andalucía (BOJA 169, de 26 de agosto de 2008).
22. Decreto 416/2008, de 22 de julio (BOJA 149, 28 de julio de 2008).
23. Decreto 231/2007, de 31 de julio (BOJA 156, de 8 de agosto de 2007).

### Direcciones Web

1. <http://www.cnice.mecd.es/>
2. <http://www.isftic.mepesd.es/>
3. [www.educacion.es/educacion/que-estudiar.html](http://www.educacion.es/educacion/que-estudiar.html)
4. <http://www.adideandalucia.es/>
5. <http://www.ciencianet.com/>
6. <http://www.oei.es/>
7. <http://www.parqueciencias.com/>
8. <http://www.andaluciainvestiga.com/>
9. <http://www.educalia.org/>
10. <http://www.educared.net/>
11. [www.juntadeandalucia.es/educacion](http://www.juntadeandalucia.es/educacion)

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/07/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>10/10</b>



[cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==](https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cOaWnTV1E9zdvtZZeQaTaQ==)