



GUÍA DOCENTE CURSO: 2012-13

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:	2012-13	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	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)	nmarin@ual.es
Recursos Web personales	Web de Marín Martínez, Nicolás		
Nombre	Garzón Fernández, Anabella		
Departamento	Didáctica Matemática y Ciencias Experimentales		
Edificio	Edificio Central 1		
Despacho	17		
Teléfono	+34 950 015953	E-mail (institucional)	agarzon@ual.es
Recursos Web personales	Web de Garzón Fernández, Anabella		

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)	<ul style="list-style-type: none">• Gran Grupo 19,5• Grupo Docente 27,5• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido 43,0
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i> 90,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	<ul style="list-style-type: none">• (Trabajo en grupo, Trabajo individual) 210
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i> 210
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE	300,0

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
Justificación de los contenidos
<ul style="list-style-type: none"> 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 adquiriera 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
Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes de la especialidad en Biología y Geología Innovación docente e Iniciación a la Investigación educativa Aprendizaje y enseñanza de Física y Química Actualización Científico-Didáctica en Biología y Geología Actualización Científico-Didáctica en Física y Química
Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura
<p>A. Sobre ideas y nociones previas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>B. Sobre capacidades procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>C. Sobre actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
<i>Competencias Genéricas de la Universidad de Almería</i>
<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos básicos de la profesión Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma Capacidad para resolver problemas
<i>Otras Competencias Genéricas</i>
<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de conocimientos
Competencias Específicas desarrolladas
<p>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.</p> <p>CG2. 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.</p> <p>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.</p> <p>CE33. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y la Geología.</p>

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

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. 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. 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. Favorecer una actitud reflexiva y crítica respecto de la práctica docente. Capacitar a los futuros docentes como protagonistas del cambio para elaborar soluciones y propuestas a partir de la reflexión sobre su propia realidad.

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
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,5
	Otros	Presentación de guía docente	0,5
Grupo Docente	Debate y puesta en común		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
	Debate		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Realización de ejercicios		0,5
	Trabajo en equipo		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
¿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
Gran Grupo	Clase magistral participativa		2,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		1,0
	Proyecciones audiovisuales		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Debate		0,5
	Estudio de casos		2,0
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
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		1,0
	Exposición de grupos de trabajo		1,0
	Proyecciones audiovisuales		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
	Debate		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Evaluación de resultados		0,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Análisis de cuestionarios realizados al alumnado. Diseño de cuestionarios para tomar información del aprendiz de ciencias.			
Contenido/Tema			
	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.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,5
Grupo Docente	Debate y puesta en común		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		1,0

	Proyecciones audiovisuales		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Debate		0,5
	Estudio de casos		1,5
	Realización de informes		1,0
	Resolución de problemas		0,5

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Reconocimiento y categorización de los tipos de aprendizaje en la lista "Qué aprendemos sobre Biología y Geología"?

Bloque II. Modelos Didácticos para la enseñanza de la Biología y Geología

Contenido/Tema

T5. Modelos didácticos para la enseñanza de la Biología y Geología

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		2,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Estudio de casos		1,0
	Evaluación de resultados		0,5
	Realización de informes		1,0
	Resolución de problemas		0,5

Descripción del trabajo autónomo del alumno

- Revisión y evaluación de los dos marcos básicos de fundamentación de los modelos de enseñanza.
- Estudio de casos sobre el uso de diferentes modelos didácticos

Contenido/Tema

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.

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		2,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Proyecciones audiovisuales		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Estudio de casos		0,5
	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		1,0
	Tareas de laboratorio		1,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

- Orientaciones didácticas para fomentar las competencias científicas.
- Diseño de la estructura de actividades siguiendo las orientaciones didácticas.
- Reflexión sobre distintos trabajos prácticos de Biología y Geología, y su capacidad de provocar el aprendizaje en los alumnos.

Contenido/Tema

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.

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,5
Grupo Docente	Debate y puesta en común		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		1,0
	Proyecciones audiovisuales		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Estudio de casos		0,5

	Realización de informes		0,5
	Trabajo en equipo		1,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<ul style="list-style-type: none">Estudios de caso y análisis de las diferentes formas de evaluar el aprendizaje en Biología y Geología.Diseño de cuestionarios y/o actividades o recogida de información del alumno para su evaluación.			
Bloque	Bloque III. Desarrollo Curricular y aplicaciones didácticas a los contenidos de Biología y Geología		
Contenido/Tema			
	T.8. Justificación y finalidades de la enseñanza de la Biología y Geología en la educación secundaria. Alfabetización científica.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		2,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		1,0
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Estudio de casos		1,5
	Formulación de hipótesis y alternativas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<ul style="list-style-type: none">Selección, secuenciación y organización de contenidos de biología y geologíaDiseño de actividades para la alfabetización científica			
Contenido/Tema			
	T9. El currículo de Biología y Geología en la enseñanza secundaria. Criterios de selección, secuenciación y organización de contenidos.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,5
Grupo Docente	Debate y puesta en común		1,0
	Exposición de grupos de trabajo		1,0
	Otros	Visita a centros educativos	2,0
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Proyectos		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<ul style="list-style-type: none">Selección, secuenciación y organización de contenidos de Biología y Geología de forma fundamentadaValoración y selección de recursos para la enseñanza de la Biología y Geología			
Contenido/Tema			
	T10. El tratamiento de la diversidad en el aula de Biología y Geología.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,5
Grupo Docente	Debate y puesta en común		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		1,0
	Proyecciones audiovisuales		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Proyectos		2,0
	Resolución de problemas		0,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<ul style="list-style-type: none">Estudio de casos sobre el tratamiento de la diversidad, y Ciencia y Género en el aula de Biología y Geología			
Contenido/Tema			
	T11. Ciencia, enseñanza de las ciencias y sociedad. La educación en valores. Ciencia y género.		

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,5
Grupo Docente	Debate y puesta en común		0,5
	Exposición de grupos de trabajo		0,5
	Proyecciones audiovisuales		0,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
	Demostración de procedimientos específicos		1,5
	Problemas		0,5
	Proyectos		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<ul style="list-style-type: none">Estudio de casos, búsqueda de información y elaboración de informes sobre temas CTS y Ciencia y Género			
Contenido/Tema			
	T12. Diseño y valoración de recursos y unidades didácticas fundamentadas para la enseñanza de la Biología y Geología en secundaria.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,0
Grupo Docente	Exposición de grupos de trabajo		1,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Salidas y excursiones	7,0
	Tareas de laboratorio		1,0
	Trabajo de campo		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<ul style="list-style-type: none">Diseño de unidades didáticas para la enseñanza de la Biología y GeologíaUso de diferentes recursos didácticos para mejorar la enseñanza de los contenidos de Biología y GeologíaElaboración de estrategias de evaluación como instrumento de regulación y mejora de la enseñanza y aprendizaje de la Biología y Geología			

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)	• Gran Grupo	(19,5)	8 %
	• Grupo Docente	(27,5)	10 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(43)	15 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(210)	67 %

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.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Agua (*Trevor Day*) - Bibliografía complementaria
Biología y Geología (*Rafael Yus Ramos y Manuel Rebollo Bueno*) - Bibliografía básica
Biología Y Geología Ciencias de la Naturaleza 4º ESO (*Rafael Yus Ramos y Manuel Rebollo Bueno*) - Bibliografía básica
Biología y Geología, 1º Bachillerato (*Federico Granados Martínez y Víctor López Fenoy*) - Bibliografía básica
Biología Y Geología 1, Bachillerato (*Natividad Ferrer Marí, Miguel García Vicente y Manuel Medina Martínez*) - Bibliografía básica
Biología y Geología 3º ESO, Proyecto Ánfora, Edición Andalucía (*Antonio Mª Cabrera Calero y Miguel Sanz Esteban*) - Bibliografía básica
Biología 2º Bachillerato (*Antonio Jimeno, Manuel Ballesteros y Luis Ugedo*) - Bibliografía básica
Ciencias de la Naturaleza 1º, 2º, 3º, 4º Curso de Educación Secundaria Obligatoria (*José Hierrezuelo Moreno (coordin.) y otros*) - Bibliografía básica
Ciencias de la Naturaleza 2º ESO (*Rafael Yus Ramos*) - Bibliografía básica
Ciencias para el mundo contemporáneo. Bachillerato (*Emilio Pedrinaci, Concha Gil, Juan de Dios Jiménez, ...*) - Bibliografía básica
Biología y Geología, Bachillerato (*Emilio Pedrinaci, Concha Gil y José Mª Gómez de Salazar*) - Bibliografía básica
Investigando los seres vivos (Proyecto curricular Investigando Nuestro Mundo 6-12) (*Pedro Cañal de León*) - Bibliografía básica
La historia de la Ciencia (*Anna Claybourne y Adam Larkum*) - Bibliografía básica
La nutrición de las plantas: enseñanza y aprendizaje (*Pedro Cañal de León*) - Bibliografía básica
Los procesos de nutrición humana (*Enrique Banet Hernández*) - Bibliografía básica
Nova 2000 Biología y Geología 1er ciclo (*Obra colectiva*) - Bibliografía básica

Bibliografía 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>

DIRECCIONES WEB