



GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Herramientas Prácticas para el Desarrollo del Currículo de Matemáticas			
Código de asignatura:	70352118	Plan:	Máster en Profesorado de Educación Secundaria	
Año académico:	2016-17	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial	
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Complemento Formación	
Duración:	Segundo Cuatrimestre			
Otros Planes en los que se imparte la Asignatura				
Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Doble Máster en Profesorado de Educación Secundaria y en Matemáticas	Máster Universitario Oficial	Obligatoria	1	Segundo Cuatrimestre
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA				
	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante:	45
			Horas No Presenciales del estudiante:	105
			Total Horas:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia		

DATOS DEL PROFESORADO				
Nombre	Ramírez Alvarez, María Isabel			
Departamento	Dpto. de Matemáticas			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 1			
Despacho	430			
Teléfono	+34 950 015717	E-mail (institucional)	mramirez@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Ramírez Alvarez, María Isabel			
Nombre	Amo Artero, Enrique de			
Departamento	Dpto. de Matemáticas			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 1			
Despacho	320			
Teléfono	+34 950 015278	E-mail (institucional)	edeamo@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Amo Artero, Enrique de			
Nombre	Carmona Tapia, José			
Departamento	Dpto. de Matemáticas			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 1			
Despacho	400			
Teléfono	+34 950 015845	E-mail (institucional)	jcarmona@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Carmona Tapia, José			
Nombre	Navarro Pascual, Miguel Angel			
Departamento	Dpto. de Matemáticas			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 1			
Despacho	240			
Teléfono	+34 950 015730	E-mail (institucional)	manav@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Navarro Pascual, Miguel Angel			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==

PÁGINA

1/8



Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==

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)	• Gran Grupo	5,0	
	• Grupo Docente	9,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	31,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	105	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	2/8
			
Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==			

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Esta asignatura se considera complementaria a la de Aprender a enseñar Matemáticas, y tratará de analizar las tareas del profesor en el aula de matemáticas, y de buscar y presentar materiales y recursos para la enseñanza, estableciendo elementos para estudiar su función, el interés didáctico de los mismos y los criterios de selección. En la actualidad existe un amplio abanico de materiales y recursos para la enseñanza de las matemáticas. El futuro profesor de matemáticas debe conocer estas fuentes de actividad en clase y analizarlo críticamente. El nuevo paradigma de la enseñanza hace que veamos diferentes metodología para la enseñanza de las matemáticas, como el aprendizaje cooperativo, y el basado en problemas y proyectos.

Se hará uso de las TIC's y aplicaciones informáticas que faciliten la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Los contenidos del curso se estructurarán en los siguientes BLOQUES:

Bloque I. Currículo de matemáticas en el sistema educativo español. Evaluación de los currículos de Matemáticas.

Bloque II. Objetivos y contenidos de las matemáticas en la Educación Secundaria y en Bachillerato.

Bloque III. Aprendizaje cooperativo, una alternativa en la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas. Recursos para el aula de Matemáticas. Técnicas e instrumentos para evaluar los distintos tipos de conocimientos y competencias del alumnado de matemáticas

Bloque IV. Geogebra

Bloque V. Imposibilidad del mapa perfecto: análisis crítico de la realidad

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Aprender a enseñar Matemáticas Complementos de formación disciplinar en la especialidad de Matemáticas

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Capacidad para resolver problemas
- Habilidad en el uso de las TIC
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

Otras Competencias Genéricas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Habilidad para el aprendizaje

Competencias Específicas desarrolladas

CE33. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

CE34. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.

CE35. Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.

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

Con esta asignatura se pretende proporcionar al futuro profesor de Matemáticas competencias que le capaciten para gestionar con autonomía, responsabilidad y profesionalidad, el proceso de enseñanza y aprendizaje de matemáticas en Secundaria, capacitándolos también para colaborar con los demás profesores en tareas de innovación curricular, el desarrollo de programas adaptados a necesidades especiales o de diversificación curricular, etc. y, específicamente, en la resolución general de problemas de aprendizaje de las matemáticas. En concreto - Establecer fundamentos para el currículo de Matemáticas en la Enseñanza Secundaria y conocer el papel de la evaluación dentro de los elementos del currículo - Conocer e interpretar el Diseño Curricular de Matemáticas para la ESO y las distintas modalidades del Bachillerato en cuanto a la organización, secuenciación, metodología y evaluación de los contenidos. - Conocer, elaborar y usar los distintos materiales curriculares así como ser capaces de seleccionarlos en base a criterios justificados. - Conocer técnicas, recursos e instrumentos para evaluar los distintos tipos de conocimientos y competencias del alumnado de matemáticas. - Conocer los materiales y recursos usuales en la enseñanza de las matemáticas. - Reconocer las funciones de la evaluación, así como los métodos e instrumentos para llevarla a cabo. - Disponer de esquemas organizados para abordar la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en secundaria. - Conocer los métodos e instrumentos básicos para la evaluación de los contenidos matemáticos del Bachillerato. - Ser capaces realizar y utilizar el análisis didáctico del conocimiento matemático de seleccionar programas, reelaborar, analizar y evaluar conocimientos matemáticos propios de la ESO y el bachillerato. Además, - Desarrollar la capacidad de autovaloración del propio trabajo y evidenciar la relevancia de la evaluación para tomar decisiones fundamentadas, orientadas a mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje. - Promover la calidad, utilizando medios TIC y habilidades

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==

PÁGINA


3/8



Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==

de comunicación, en las presentaciones de los trabajos y en las exposiciones en clase. - Familiarizar con formas de trabajo usuales en la actividad profesional: Promover trabajo cooperativo, potenciar el trabajo basado en problemas y proyectos, y conocer perspectivas diferentes, desarrollar habilidades sociales, potenciar la comunicación interpersonal, etc.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	4/8
			
Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==			

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS

Bloque	Bloque I. Currículo de matemáticas en el sistema educativo español. Evaluación de los currículos de Matemáticas. Objetivos y contenidos de las matemáticas en la Educación Secundaria y en Bachillerato
---------------	---

Contenido/Tema	Nuevas Metodologías
-----------------------	---------------------

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Gran Grupo	Clase magistral participativa		2,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		2,0
	Sesión de evaluación		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		2,0
	Evaluación de resultados		1,0
	Trabajo en equipo		2,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno	Estará concretado en el material que se entregue al alumno en clase
--	---

Bloque	Bloque II. Nuevas Metodologías para la enseñanza de las Matemáticas
---------------	---

Contenido/Tema	Programaciones. Matemáticas en la ESO y Bachillerato
-----------------------	--

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		1,0
	Exposición de grupos de trabajo		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de informes		1,0
	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		1,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno	Será descrita en la programación de la actividad en WebCT
--	---

Bloque	Bloque III. Herramienta de Geogebra para la enseñanza de las Matemáticas
---------------	--

Contenido/Tema	Aprendizaje cooperativo en la clase de Matemáticas
-----------------------	--

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Evaluación de resultados		1,0
	Trabajo en equipo		12,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno	
--	--

Bloque	Bloque IV. Recursos para el aula de Matemáticas. Técnicas e instrumentos para evaluar los distintos tipos de conocimientos y competencias del alumnado de matemáticas
---------------	---

Contenido/Tema	Recursos informáticos para la enseñanza de las Matemáticas. Geogebra
-----------------------	--

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Trabajo en equipo		10,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno	
--	--

Contenido/Tema	Imposibilidad del mapa perfecto. Análisis crítico de la realidad
-----------------------	--


Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,0
Grupo Docente	Debate y puesta en común		1,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	5/8
			
Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==			

	Exposición de grupos de trabajo		1.0
	Sesión de evaluación		1.0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Debate		1.0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	6/8
			
Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==			

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

Se valorará el rendimiento del alumnado en las actividades de clase y su participación, tanto en sesiones presenciales como a través de las herramientas de comunicación del aula virtual.

Concretamente, se atenderá al grado de desarrollo de los siguientes aspectos del proceso de aprendizaje:

- Dominio de los contenidos trabajados en la asignatura. Manejo de documentación. Análisis y síntesis de documentos
- Grado de implicación y actitud del alumnado en su participación, exposiciones y debates, tanto presenciales como virtuales.
- Utilización adecuada de las nuevas herramientas de enseñanza-aprendizaje.
- Capacidad crítica y de argumentación en los debates.
- Claridad expositiva. Manejo de medios que favorezcan la comunicación
- Capacidad de trabajo en equipo

Para superar la asignatura, los alumnos deberán realizar un trabajo grupal. El trabajo de grupo ponderará un 50% en la calificación final. Se considera aprobado si obtiene una calificación superior a 5 puntos. Será una calificación grupal.

El trabajo individual y desarrollo de competencias expuestas, tendrá una ponderación del 30% y será fruto de la auto-evaluación dentro del grupo, así como las notas individuales que se vayan obteniendo.

La asistencia ponderará un 10% en la calificación final, así como un 10 por ciento la observación del profesor.

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(5)	0 %
	• Grupo Docente	(9)	0 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(31)	0 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(105)	100 %

Instrumentos de Evaluación

- Informe de progreso
- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Autoevaluación (individual y en grupo) del proceso.
- Observaciones del proceso.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Memoria.
- Autoevaluación final del estudiante.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- 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

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==

PÁGINA

7/8



Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Aprendizaje Cooperativo: Una metodología con futuro. Principios y aplicaciones (*Paloma Gavilan, Ramón Alario*) - Bibliografía básica

Complementaria

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/e?SEARCH=HERRAMIENTAS PRACTICAS PARA EL DESARROLLO DEL CURRICOLO DE MATEMATICAS>

DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	8/8
			
Dtgz1gXvxg0/ilAqLZaX4A==			