

### CÓDIGO NOMBRE

Asignatura 207051 PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS  
 Subject PRACTICS OF MATHEMATIC EDUCATION  
 Titulación 0207 LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS  
 Departamento C133 DIDACTICA  
 Curso -

Créditos UCA teóricos 0      Créditos ECTS 6      Tipo Optativa  
 prácticos 6

Short Description	
Profesores	Pilar Azcárate Goded
Objetivos	<p>Esta asignatura se considera complementaria a la de Metodología de la enseñanza de las matemáticas; y, en ese sentido, es conveniente su realización previamente.</p> <p>La finalidad principal de su desarrollo es acerca a los alumnos de la licenciatura de matemáticas a la realidad de las aulas de secundaria y a la labor que en ellas se desarrolla. Para ello se considera adecuado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de destrezas de observación y análisis de:</li> <li>- secuencias de enseñanza</li> <li>- procesos de aprendizaje</li> <li>- materiales curriculares</li> <li>- sí mismo como profesor</li> <li>- planificación de unidades didácticas</li> <li>- Elaboración de referentes que permitan la reflexión sobre la tarea educativa y profesional del profesor de matemáticas, el significado de la enseñanza y el aprendizaje, y el contenido matemático de la enseñanza secundaria</li> </ul>
Programa	<p>Al ser una asignatura orientada fundamentalmente al estudio de la práctica educativa, los contenidos deberán estar vinculados a aquellas actividades propias de la labor profesional de un profesor de educación secundaria.</p> <p>En función de ello, el curso se organiza en tres fases: planificación, realización y evaluación. Los contenidos estarán vinculados a la temática</p>

Código Seguro de verificación:SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/6



SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==

	<p>tratada en cada una de ellas.</p> <p>1) Planificación. Se desarrollará durante las primeras sesiones del curso, en las cuales se realizarán actividades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conocer y analizar el curriculum de matemáticas de enseñanza media y materiales y recursos didácticos;</li> <li>- presentar y analizar modelos de programación didáctica; elaborar diseños de aula;</li> <li>- observar y analizar clases grabadas en vídeo de distintos estilos de enseñanza;</li> <li>- reflexionar sobre el papel profesional del profesor de matemáticas de enseñanza secundaria;</li> <li>- presentar un proyecto personal y preparar las prácticas de enseñanza;</li> </ul> <p>2) Realización. En un segundo momento del curso, los alumnos entrarán en contacto con la práctica educativa bien a través de procesos de simulación, bien como observadores participantes en las clases de un profesor de matemáticas. Durante este periodo se trabajaran los conocimientos adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza seleccionado. Durante esta fase se podrá efectuar un Seminario de Prácticas, para poder efectuar un seguimiento efectivo de la experiencia real o simulada.</p> <p>3) Análisis y Evaluación. Posteriormente se continuará con las sesiones semanales en las cuales se realizarán actividades sobre las cuestiones y dilemas surgidos durante las prácticas de enseñanza. Estas actividades serán diseñadas e implementadas por los estudiantes, en colaboración con el profesor de la asignatura. Durante este período se elaborará una Memoria de Prácticas.</p>
Actividades	<p>a lo largo del curso cada alumno y grupo podrá hacer diferentes tipos de actividades según su propio proceso y el de su grupo. Actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar y analizar la información necesaria para organizar y planificar el tratamiento de algún aspecto del currículo matemático de secundaria</li> <li>- Intervenir en la preparación y redacción de los documentos de trabajo sobre las tareas de planificación e intervención que se le indiquen;</li> <li>- Presentar públicamente y debatir las propuestas de intervención preparados en grupo o individualmente;</li> <li>- Diseñar un material o recurso didáctico que sirva para el aprendizaje del tópico seleccionado;</li> </ul>
Metodología	<p>La asignatura se imparte durante unas quince semanas, a razón de dos sesiones de 2 horas, por semana. La organización y</p>

Código Seguro de verificación:SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/6



SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==

temporalización de los contenidos responde a la planificación de su posible intervención en un aula de secundaria. La aproximación al problemas será de forma cíclica, siempre desde la perspectiva del conocimiento matemático facilitando la progresiva elaboración de un conocimiento profesionalizado de y sobre las matemáticas.

Con carácter general el trabajo en el aula consta de:

- Trabajos y diseños realizardos desde propuestas individuales, posteriormente contrastadas y debatidas en grupo.
- Presentación y estudio de información en las fases de planificación y de evaluación, desde el planteamiento de una cuestión problemática relacionada con la experiencia de la práctica en el campo de la enseñanza de las matemáticas. A partir de esta cuestión se propondrá diferentes actividades, se recomendarán textos matemáticos y didácticos que la documenten;
- Puesta en común de las reflexiones que se hayan suscitado en los estudiantes y su relación con los textos. Para ello, las lecturas serán recomendadas en la sesión anterior. Cada estudiante deberá leer alguno de los documentos cada sesión y elaborar una ficha resumen.

Las estrategias metodológicas que se utilizan dependen del momento de intervención y del sentido de las actividades, pero básicamente se pueden organizar en tres grandes bloques:

- La introducción a cada nueva temática se realizará apoyándose en distintas estrategias: exposición, documentos, actividades, situaciones problemas, etc. que susciten el debate sobre las diferentes cuestiones tratadas.
- Para el trabajo individual se fomentara el estudio, la reflexión y la presentación de las ideas desde los diferentes materiales y documentos que se vayan trabajando.
- Se fomenta el trabajo en grupo, promoviendo el análisis, reflexión crítica y discusión en grupo de los documentos y cuestionarios de trabajo; se promueve la realización de las actividades propuestas, la preparación de materiales y redacción conjunta de documentos y diseños.

Para ello, a lo largo del curso cada alumno y grupo podrá hacer diferentes tipos de actividades según su propio proceso y el de su grupo. Actividades como:

- Seleccionar y analizar la información necesaria para organizar y planificar el tratamiento de algún aspecto del currículo matemático de secundaria
- Intervenir en la preparación y redacción de los documentos de trabajo sobre las tareas de planificación e intervención que se le indiquen;
- Presentar públicamente y debatir las propuestas de intervención preparados en grupo o individualmente;
- Diseñar un material o recurso

Código Seguro de verificación:SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/6



SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==

	<p>didáctico que sirva para el aprendizaje del tópic seleccionado;</p> <p>El trabajo bibliográfico y documental, complementario, es muy importante en esta asignatura, por ello, además de las horas de clase, es necesario el uso del horario de tutorías para trabajo de consulta y seminario.</p> <p>La asistencia a clase es esencial para esta propuesta metodológica.</p>
<b>Criterios y sistemas de evaluación</b>	<p>Intentará reflejar el trabajo realizado a lo largo del curso, tanto en grupo como individualmente, y tendrá en cuenta el grado de participación de los alumnos en el desarrollo de la asignatura. Para ello se establecen los siguientes criterios de valoración y procedimientos de recogida de información del proceso:</p> <p>Criterios: Se considerarán los siguientes criterios, bajo cuadros de valores previamente diseñados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel y calidad de la participación e intervención de cada alumno en el aula y en el grupo.</li> <li>- Nivel de las argumentaciones y razonamientos expresados en la presentación de las propuestas de intervención</li> <li>- Nivel de análisis, comprensión y profundización de los conocimientos adquiridos.</li> <li>- Nivel de elaboración y coherencia de los trabajos propuestos.</li> </ul> <p>Procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa del alumnado.</li> <li>- Evaluación de la propuesta de intervención presentada y de los análisis individuales.</li> <li>- Información individual y grupal sobre le proceso y sus resultados aportada directamente por los alumnos</li> </ul> <p>La evaluación se realizará sobre la base de la integración de la información aportada por los elementos señalados y la valoración de la carpeta de cada alumno y en base al cumplimiento de las tareas mínimas previstas, y a la calidad de los trabajos realizados y el interés con que se afronte la asignatura.</p> <p>En caso de valoración final dudosa, en función de la calidad de la información disponible, se podrá acceder a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una prueba escrita final</li> </ul> <p>La irregularidad en la asistencia a clase implica el pase inmediato a una prueba final, oral o escrita, única.</p>
<b>Recursos bibliográficos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· AAVV. Colección: Educación Matemática en Secundaria. Madrid: Síntesis.</li> <li>· ABRANTES P. y otros. La resolución de problemas en matemáticas. Barcelona: Graó. .2002</li> <li>· ALSINA, C. Y OTROS: Enseñar</li> </ul>

Código Seguro de verificación:SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/6
			
SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==			

matemáticas. Barcelona: Graó; 1996

- COLERA, J.; AZCÁRATE, C.; ERASO, D. y otros. Propuestas de secuencia de matemáticas (Secundaria Obligatoria). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia y Escuela Española, 1993.
- CORBALÁN F. La matemática aplicada a la vida cotidiana. Barcelona: Graó. 1995.
- DÁVILA PADRÓN, M<sup>a</sup> P. y LOSADA RODRÍGUEZ, M. Las matemáticas en la publicidad. En Cuadernos de Pedagogía, 262, 1996.
- FERNÁNDEZ-ALISEDA, A. Y OTROS. Lectura Matemática de un periódico. Ciencia para todos. Málaga: Ediciones Aljibe; 2001;
- FERNÁNDEZ CANO A. y RICO L. Prensa y Educación Matemática. Madrid: Síntesis, 1992
- FREUDENTHAL, H. Fenomenología didáctica de las estructuras matemáticas. México: CINVESTAV, 1994. GÓMEZ, I. FIGUEIRAS L. MARÍN M. Matemáticas en la red. Madrid: Narcea; 2001.
- GORGORIÓ, DEULOFEU y BISHOP. Matemáticas y educación. Retos y cambios desde una perspectiva internacional. Barcelona: Graó; 2000.
- HERNÁN F. y CARRILLO E.. Recursos en el aula de matemáticas. Madrid: Síntesis, 1988
- KILPATRICK, J., GÓMEZ, P. Y RICO, L. (Ed.): Educación matemática. Errores y dificultades de los estudiantes. Resolución de problemas. Evaluación. Historia. México: Grupo Editorial Iberoamérica; 1995.
- LANGE, J DE Y OTROS. Las matemáticas en la enseñanza secundaria. Materiales didácticos. Salamanca: ICE de la Universidad de Salamanca, 1989.
- MIRANDA, A. FORTES C. AND GIL M<sup>a</sup> D. Dificultades del aprendizaje de las Matemáticas. Málaga: Aljibe; 1998.
- NELSEN, R. B. Demostraciones sin palabras. Granada: Proyecto Sur; 2001.
- NCTM Estándares Curriculares y de Evaluación para la Educación Matemática. Sevilla: Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales, 2000.
- RESNICK, L. Y FORD, W. La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos. Barcelona: Paidós, 1990.
- RICO, L. Bases teóricas del Currículo de Matemáticas en Educación Secundaria. Madrid: Síntesis, 1997.
- RICO, L. Y OTROS. La Educación matemática en Enseñanza Secundaria. Barcelona: Horsosis, 1997.
- ROMBERG, T. Características problemáticas del currículo de matemáticas. Revista de educación, 294 (323-406), 1991.
- SANTALÓ, L.A.; LLINARES, S.; SÁNCHEZ, V.; TAIBO, A. Y GARCÍA-HOZ, A. (1994). La enseñanza de las matemáticas en la educación intermedia. Madrid: Rialp
- SCHILLER, P. Y PETERSON, L. Actividades para jugar con las matemáticas. Barcelona: CEAC, vol 1 y 2; 1999
- SHELL CENTRE FOR MATHEMATICAL EDUCATION. El lenguaje de funciones y gráficas. Bilbao: Ministerio de Educación y

Código Seguro de verificación:SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/6



SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==

	<p>Ciencia; 1990.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MATERIAL COMPLEMENTARIO:</li> <li>- VV.AA. Libros de texto de matemáticas escolares de diversas editoriales.</li> <li>- Decretos para Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato estatales y andaluces,</li> <li>- Documentos realizados por la diversas administraciones autonómicas y el MEC relativos a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas</li> <li>- Material manipulativo estructurado y no estructurado</li> <li>- Artículos diversos relacionados con propuestas concretas de tratamiento de diferentes tópicos matemáticos</li> <li>- Internet y Equipos audiovisuales</li> </ul>
--	--

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

Código Seguro de verificación:SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/6



SqlJX1dM8H4t1fMFmjPi9Q==