

## CÓDIGO NOMBRE

Asignatura 1111032 EDUCACION MATEMATICA Y  
NUEVAS TECNOLOGIAS

Subject

Titulación 1111 MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL

Departamento C133 DIDACTICA

Curso -

Créditos UCA teóricos 1,5  
prácticos 3

Créditos  
ECTS 0

Tipo Optativa

Short Description	
Profesores	Tomás Macías González
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar las posibilidades de la calculadora en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Desarrollar la capacidad de análisis del "software" de educación matemática para los distintos niveles, relacionándolos con las teorías del aprendizaje.</li> <li>- Conocer y analizar el lenguaje LOGO y el entorno CABRI. Resolver problemas con ellos. Analizar y estudiar sus posibilidades de utilización en el aula y de inclusión en el currículo de matemáticas.</li> <li>- Interesar a los alumnos en la utilización de internet para la obtención de recursos para el aula de matemáticas. Analizar las posibilidades de inclusión de internet en el aula de matemáticas.</li> </ul>
Programa	<p>Bloque temático 1. Nuevas tecnologías y matemáticas.- Las nuevas tecnologías en el currículo de matemáticas. El ordenador en la enseñanza de las matemáticas. El aula de informática, su utilización. La integración física y curricular de las nuevas tecnologías y el ordenador dentro del aula.</p> <p>Bloque temático 2. Las calculadoras.- El uso de las calculadoras en la enseñanza primaria. Más allá de las cuatro operaciones. La integración de las calculadoras en los distintos niveles.</p> <p>Bloque temático 3. El "software" educativo.- El "software" educativo. Cómo elegir y utilizarlo. Interacción de las perspectivas del diseñador y del profesor; y</p>

Código Seguro de verificación: jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==. 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	19/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==	PÁGINA 1/3



jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==

	<p>del diseñador y el estudiante. Análisis en relación a las teorías del aprendizaje.</p> <p>Bloque temático 4. Lenguajes de programación.- Introducción a los lenguajes de programación, el entorno LOGO. Introducción a la programación con entorno gráfico, su inclusión en un currículo de matemáticas.</p> <p>Bloque temático 5. Los entornos geométricos.- El uso de los entornos geométricos: CABRI-GEOMETRE, su inclusión en el currículo de matemáticas.</p> <p>Bloque temático 6. Internet y matemáticas.- Recursos en internet para el aprendizaje de las matemáticas. Internet dentro del aula de matemáticas. La búsqueda de "software", páginas de problemas matemáticos, la comunicación virtual para la resolución de problemas.</p>
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de textos y posterior discusión en el aula.</li> <li>- Búsqueda y análisis de "software" educativo.</li> <li>- Matemáticas con calculadoras.</li> <li>- Conocimiento y práctica con el lenguaje Logo.</li> <li>- Geometría con Cabri.</li> <li>- Elaborar, desarrollar y analizar una unidad didáctica acorde con las teorías estudiadas.</li> <li>- Búsqueda y selección de material didáctico para la matemáticas en la red de Internet.</li> </ul>
<b>Metodología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para los créditos teóricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Explicación del profesor y diálogo sobre las cuestiones tratadas.</li> <li>o Lectura y comentario de textos relacionados con los contenidos.</li> </ul> </li> <li>- Para los créditos prácticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Realización de actividades prácticas individuales y en equipo, coordinadas por el profesor, que ayuden a asimilar los contenidos teóricos.</li> <li>o Realización de seminarios para el enfoque de los trabajos encomendados.</li> <li>o Exposición en clase de los resultados de los trabajos realizados.</li> </ul> </li> <li>- Por temas del programa: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Para las calculadoras, se parte de la idea que tienen de su uso en el aprendizaje de las matemáticas. Tras una serie de actividades con calculadoras volvemos a ver su punto de vista. Por grupos pueden ver alguna de las actividades planteadas por D. Fielker, para compartirlas al resto de la clase.</li> <li>o En el aula de informática analizaremos y compararemos distintos "software" de educación matemática para ver su adecuación a los distintos niveles de aprendizaje.</li> <li>o Lenguaje Logo: Los alumnos primero tienen que trabajar en el aula de informática con LOGO hasta llegar a un nivel</li> </ul> </li> </ul>

Código Seguro de verificación: jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==. 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	19/05/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==	PÁGINA	2/3
				
jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==				

	<p>en el que puedan plantear situaciones de aprendizaje. Luego se tomará un tópico determinado del currículo de matemáticas para que traten con este entorno.</p> <p>o Haremos búsquedas guiadas y abiertas en internet de "software", foros de debate, páginas de interés...</p>
<b>Criterios y sistemas de evaluación</b>	<p>Intentará reflejar el trabajo realizado a lo largo del curso, tanto en grupo como individualmente. Tendrá en cuenta el grado de participación de los alumnos en el desarrollo de la asignatura, la contribución en los debates y la asistencia. Se propondrán trabajos de profundización (escritos y de presentación al grupo) y se realizará examen, en su caso.</p>
<b>Recursos bibliográficos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FEY J.T. (1992). Calculators in Mathematics Education. Reston: NCTM. Yearbook.</li> <li>- FIELKER D. (1986). Usando las calculadoras con niños de 10 años. Valencia: Generalitat Valenciana.</li> <li>- GARCÍA J.E. (1995). Cálculo mental, escrito y con calculadoras. ¿Cómo vamos a calcular para el año 2000? En Actas de las VII JAEM, Jornadas para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas (pp. 98-104). Madrid.</li> <li>- GONZÁLEZ A. (1995). Inconvenientes de la utilización del ordenador en el aula. En Actas de las VII JAEM, Jornadas para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas (pp. 147-150). Madrid.</li> <li>- PAPERT S. (1985). Desafío de la mente. Computadoras y educación. Buenos Aires: Galápago.</li> <li>- SERRA M. (1993). Discovering Geometry. Berkeley: Key Curriculum Press.</li> <li>- SQUIRES D., McDOUGALL A. (1997). Cómo elegir y utilizar software educativo. Madrid: Morata.</li> <li>- TRAFTON P.R., SHULTE A.P. (1989). New directions for elementary school mathematics. Reston: NCTM. Yearbook.</li> <li>- VELÁZQUEZ F. (2004). Matemáticas e internet. Barcelona: Graó.</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: jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==. 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	19/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==	PÁGINA 3/3



jMR2/LXi680WfZn/B35a4g==