

<b>Asignatura</b>	<b>La Resolución de Problemas en Matemáticas</b>				
<b>Carácter</b>	Optativa	<b>ECTS</b>	6	<b>Duración</b>	semestral
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano				
<b>Resultados de aprendizaje.</b>					
Adquisición de la noción de problema y resolución de problemas Destreza en el análisis de protocolos de resolución de problemas Criterios para el análisis del papel de los problemas en los libros de texto Conocimiento de las dimensiones que intervienen en el proceso de resolución de problemas Inicio en la investigación en resolución de problemas					
<b>Contenidos.</b>					
Este programa ha sido elaborado con el objetivo de proporcionar a los estudiantes del máster unas herramientas básicas que le permitan, por una parte, organizar, analizar, interpretar una clase de resolución de problemas de matemáticas considerando las diferentes perspectivas curriculares que se establecen en los currículos y en la literatura usual. Y, de otra parte, establecer aspectos básicos que les permita iniciarse en el análisis, diseño y desarrollo de investigaciones en educación matemática que consideren la resolución de problemas como referente fundamental.					
Temario:					
<b>Tema 1. Introducción a la resolución de problemas</b>					
Qué entendemos por problema y por resolución de problemas. Perspectivas curriculares					
<b>Tema 2. Análisis de los Problemas escolares</b>					
Variables de análisis. Contenidos y niveles de enseñanza					
<b>Tema 3. Enseñar/aprender a resolver problemas.</b>					
Modelo general de resolución de problemas.					
<b>Tema 4. Clasificaciones de problemas de Matemáticas.</b>					
Distintas clasificaciones y factores asociados a la resolución de problemas					
<b>Tema 5. La evaluación y la resolución de problemas de matemáticas</b>					
<b>Tema 6. Introducción a la investigación sobre resolución de problemas</b>					
<b>Competencias</b>					
<b>• Básicas y generales</b>	<p>CB1. Que los estudiantes posean y comprendan conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p>CB2. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares relacionados con el ámbito de estudio (especificar).</p> <p>CB3. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p>CB4. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>CB5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p>				
<b>• Transversales</b>	<p>CT1. Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.</p> <p>CT2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>CT3. Gestionar la información y el conocimiento.</p> <p>CT4. Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.</p> <p>CT5. Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional.</p>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Específicas</b></li> </ul>	<p>CE55. Capacidad de valorar la Resolución de Problemas como objeto inseparable de la actividad matemática</p> <p>CE56. Capacidad para identificar y analizar perspectivas curriculares sobre la Resolución de Problemas de Matemáticas.</p> <p>CE57. Capacidad para identificar, proponer y resolver problemas significativos de matemáticas en diferentes niveles educativos y relacionados con diferentes contenidos escolares</p> <p>CE58. Capacidad para analizar y clasificar problemas significativos de matemáticas en diferentes niveles educativos y relacionados con diferentes contenidos escolares</p> <p>CE59. Capacidad para analizar una clase de resolución de problemas en diferentes niveles educativos,</p> <p>CE60. Capacidad para analizar los diferentes factores asociados a la resolución de problemas</p> <p>CE61. Analizar e interpretar las producciones de los alumnos sobre la Resolución de Problemas Matemáticos en diferentes niveles educativos y relacionados con diferentes contenidos escolares</p> <p>CE62. Capacidad de analizar, diseñar y gestionar procesos de evaluación relacionados con la resolución de problemas</p> <p>CE63. Capacidad para utilizar y articular adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza/aprendizaje sobre la Resolución de Problemas Matemáticos.</p> <p>CE64. Capacidad para identificar problemas de investigación centrados en la resolución de problemas, así como la metodología asociada a tal investigación</p> <p>CE65. Capacidad para analizar la bibliografía actualizada sobre Resolución de Problemas de Matemáticas.</p>
--	--

**Actividades formativas** (indicar horas y presencialidad).

ACTIVIDADES FORMATIVAS	DEDICACIÓN (horas)	TIPO DE ENSEÑANZA (presencial / a distancia)	COMPETENCIAS
Clase magistral	25	Presencial	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE55, CE56, CE57, CE58, CE59, CE60, CE61, CE62, CE63, CE64, CE65.
Prácticas	12	Presencial	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE55, CE56, CE57, CE58, CE59, CE60, CE61, CE62, CE63, CE64, CE65.
Seminarios	8	Presencial	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE55, CE56, CE57, CE58, CE59, CE60, CE61, CE62, CE63, CE64, CE65.
Tutorías personalizadas	30	Presencial	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE55, CE56, CE57, CE58, CE59, CE60, CE61, CE62, CE63, CE64, CE65.
Elaboración de informes	60	Presencial	CB1, CB2, CB3, CB4,

			CB5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE55, CE56, CE57, CE58, CE59, CE60, CE61, CE62, CE63, CE64, CE65.
<b>Preparación de exámenes</b>			
<b>Evaluación</b>	<b>15</b>	<b>Presencial</b>	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE55, CE56, CE57, CE58, CE59, CE60, CE61, CE62, CE63, CE64, CE65.
<b>Total</b>	<b>150 horas*</b>		

\*El número de horas, por crédito, será de 25.

#### **Metodologías docentes**

Sesiones académicas teóricas y prácticas

Actividades individuales y grupales:

- Abordaje de problemas y discusión compartida
- Lecturas y debates sobre dichas lecturas

**Sistemas de evaluación** (*indicar ponderación mínima y máxima*).

- **Criterios de evaluación:**

1. Asistencia a clases teórico/prácticas (al menos 80%), con participación activa del alumnado. Participación en las tareas y foros que se programen a través de la plataforma Moodle. La participación en las actividades de clase.
2. Presentación y organización de los trabajos solicitados
3. Capacidad de análisis de procesos de resolución de problemas

- **Instrumentos de evaluación:**

1. Participación en el curso (20%).
2. Lectura y comentario de, al menos, tres artículos de revistas especializadas, sobre los contenidos del curso. Se escogerán artículos de, al menos dos revistas diferentes (40%).
3. Resolución de problemas y discusión sobre el proceso (40%)
4. Pruebas escritas (Exámenes, en caso oportuno)\*

\* Inicialmente, este sistema de evaluación no se ha vinculado con ninguna de las asignaturas del programa de estudios. No obstante, se hace preceptivo incluirlo en este caso para dar cumplimiento a lo contemplado en la *Normativa de Evaluación de la Universidad de Huelva*, aprobada en Consejo de Gobierno de 13 de Diciembre de 2007.