

## GUÍA DOCENTE TITULACIONES DE POSGRADO

**TITULACIÓN: MASTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS**

**CURSO 2018/2019**

**MATERIA: Complementos para la formación disciplinar en matemáticas**

**Nombre del Módulo al que pertenece la materia.**

Módulo Específico

ECTS	Carácter		Periodo		Calendario	Requisitos previos
	Obligatoria	Optativa	1ºC	2ºC	Semanas	
9		x	x		9	Ninguno

**Idiomas en los que se imparte la asignatura**

Castellano	X	Valenciano		Inglés	
------------	---	------------	--	--------	--

Departamento	Área de conocimiento
Educación	Ciencias de la Educación

**Profesor/es responsable/s de la materia / asignatura**

<b>Nombre y apellidos</b>	Pantaleón David Romero Sánchez
<b>Despacho y Facultad dónde se ubica</b>	Despacho 35 Escuela Superior Enseñanzas Técnicas
<b>Correo electrónico y página web</b>	<a href="mailto:pantaleon.romero@uchceu.es">pantaleon.romero@uchceu.es</a>
<b>Horario de atención al alumnado</b>	Consultar horarios en la intranet: <a href="https://www.uchceu.es/directorio/pantaleon-romero">https://www.uchceu.es/directorio/pantaleon-romero</a>

**Presentación.**

Con la materia de “Complementos para la formación disciplinar” se trata de tener un contacto con el currículo de la especialidad, analizar sus contenidos propios y específicos y complementar la formación del futuro docente para impartir docencia en esa especialidad. Además, se busca ubicar las enseñanzas propias de la especialidad dentro del contexto global educativo, científico y cultural y resaltar y valorar su aportación a la formación integral a los alumnos. Por último se trata de ofrecer una visión dinámica de la especialidad dando a conocer la historia y desarrollos recientes de la misma y una visión práctica que haga significativa y útil a los alumnos los contenidos curriculares que recibe para aplicarlos en los diversos contextos y en su caso a su

**Presentación.**  
futuro laboral y profesional.

**Conocimientos previos**  
**Los requeridos para el acceso al máster y a la especialidad.**

**Competencias que se adquieren a través de la materia / asignatura según la Memoria**

Competencias Básicas.

**CB 6 Competencia Básica 1 (RD 861)**

Poseer y comprender 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.

**CB 7 Competencia Básica 2 (RD 861)**

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 su área de estudio.

**CB 8 Competencia Básica 3 (RD 861)**

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.

**CB 9 Competencia Básica 4 (RD 861)**

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.

**CB 10 Competencia Básica 5 (RD 861)**

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

Competencias Generales.

- 1- Contribuir a que el centro educativo sea un espacio de formación integral mediante la asimilación sistemática y crítica de la cultura dentro de una concepción cristiana de la realidad.
- 2- Reconocer la importancia de la dimensión ética y religiosa en el proceso educativo y en un clima de libertad y de crecimiento integral.
- 3- Reconocer el valor de los principios formativos del humanismo cristiano como inspiradores de la práctica educativa.
- 4- Comprender y desarrollar la labor del profesor tutor como eje del proceso formativo y como integrador de los diferentes agentes educativos.

Competencias Específicas.

- 24-Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
- 25-Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
- 26- Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.

**Resultados de aprendizaje de la materia según Memoria de Posgrado**

1. Conoce con detalle el valor formativo de la enseñanza de la especialidad y cómo contribuye a la formación integral de la persona.
2. Sitúa el papel de las enseñanzas de la especialidad en el conjunto global de la Educación Secundaria.

### Resultados de aprendizaje de la materia según Memoria de Posgrado

3. Conoce los contenidos del currículum.
4. Conoce la historia de la docencia de la enseñanza de la especialidad.
5. Conoce los desarrollos recientes de las materias.
6. Conoce las tendencias y perspectivas de futuro de la enseñanza de la especialidad.
7. Conoce contextos y situaciones en que se usan los diversos contenidos curriculares.
8. Conoce las vías de actualización formativa en su ámbito profesional.

#### Plano acción/actuación/Habilidades:

9. Relaciona y aplica correctamente los contenidos de su materia en orden a la formación integral de los alumnos.
10. Aprovecha los contenidos propios de la enseñanza propia de la especialidad con la educación en competencias.
11. Aplica los recursos didácticos más novedosos de la enseñanza.
12. Transmite en el aula un desarrollo dinámico de la enseñanza de la especialidad
13. Aplica los contenidos curriculares a la vida real de los alumnos y los transmite en el aula.

#### Plano subjetivo/actitudes:

14. Asume el valor cultural que proporciona a los alumnos las enseñanzas propias de la especialidad.
15. Aplica la dimensión de educación en valores que puede aprovechar desde la propia especialidad.

### Contenidos de la materia / asignatura

- Las competencias básicas
- El valor cultural y formativo de la especialidad en el mundo de hoy
- Actualidad y aplicación de los contenidos curriculares de las enseñanzas propias de la especialidad.
- Contenidos curriculares de las enseñanzas propias de la especialidad.
- Marco legal y teórico de la especialidad: Currículum y decretos.
- La enseñanza de la especialidad en el contexto educativo actual.
- Historia de las metodologías educativas utilizados en la especialidad.
- Desarrollos recientes en la enseñanza dentro de la especialidad.
- Tendencias y perspectivas de futuro de la especialidad.

### **Contenidos de la materia / asignatura**

- Situaciones reales en que se desarrolla la enseñanza de la especialidad.
- Desarrollo dinámico de la especialidad.
- Vinculación de la especialidad con la educación en valores.

### **Actividades Formativas de la materia / asignatura**

Según la memoria verificada, las actividades formativas propias de la asignatura son:

- 1) Clases Magistrales
- 2) Seminarios y Talleres de carácter práctico.
- 3) Trabajos de síntesis de carácter individual.
- 4) Revisión de materiales de texto y audiovisuales que el profesor publicará en la plataforma electrónica para la consulta de los alumnos.
- 5) Foros de opinión a partir de cuestiones suscitadas por el profesor que propicie la comunicación y las opiniones de los alumnos.
- 6) Cuestionarios tipo test publicados en la plataforma virtual.
- 7) Tutorías presenciales y Tutorías on line para aclarar las consultas y dudas de los alumnos.
- 8) Wiki/webquest/blog que propicie el trabajo colaborativo.
- 9) Examen Final para acreditar los conocimientos impartidos.

<b>ESTIMACION DEL VOLUMEN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE</b>			
<b>NOMBRE DE LA MATERIA: Complementos para la formación disciplinar en Complementos Matemáticas</b>			
Créditos: 6 ECTS			
<b>Volumen de trabajo del alumno</b>			
<i>Actividad Formativa</i>	<i>Hora presencial (A)</i>	<i>Trabajo personal (B)</i>	<i>Volumen de trabajo . (C) C = A + B</i>
<b>CLASES MAGISTRALES</b>			
<i>Presentación de la asignatura</i>			
<i>Lección Magistral</i>	18	55	73
<i>Debates</i>			
<i>Comentarios y discusión de trabajos</i>			
<i>Tutorías</i>	2	2	4
<b>CLASES PRACTICAS</b>			
<i>Resolución de problemas</i>			
<i>Debates</i>			
<i>Comentarios y discusión de trabajos</i>			
<i>Simulaciones</i>			
<i>Laboratorio</i>			
<i>Prácticas en aula de informática</i>			
<i>Salidas</i>			
<i>Exposiciones de trabajos</i>			
<i>Otros</i>			
<b>SEMINARIOS</b>	2	4	6
<i>Revisión de Materiales</i>	0	15	15
<i>Debates / Foros</i>	0	2	2
<i>Tutoría on line</i>	0	2	2
<b>TALLERES</b>			
<i>Cuestionarios</i>	0	2	2
<i>Trabajo cooperativo en plataforma.</i>	0	10	10
<b>TRABAJO DE SÍNTESIS</b>			
<i>Tiempo de realización del trabajo</i>	0	15	15
<b>EVALUACION</b>			
<i>Preparación de exámenes</i>			
<i>Realización de exámenes</i>	3	18	21
<i>Otros....</i>			
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>125</b>	<b>150</b>
<b>RELACION HORAS DE TRABAJO / ECTS</b> <i>(el resultado de la relación horas de trabajo / ECTS deberá ser igual a 25 horas, que son las horas que conforman 1 ECTS según la memoria verificada)</i>			<b>150/6</b>

### Sistemas y criterios de evaluación

La evaluación de la materia se realizará según los siguientes criterios:

1º Evaluación Continua: 50%. Desglosado de la siguiente manera:

- a. Trabajos de síntesis (30%)
- b. Trabajo de aula y participación: Resolución de casos prácticos en clase: 20%

2º Examen Final: 50%

#### Normas a tener en cuenta en la evaluación a tenor de la normativa de la Universidad y la memoria:

1. En todos los casos, la evaluación se concebirá como un instrumento no solo sumativo, sino también formativo, por lo que los profesores valorarán el progreso de los estudiantes como un proceso que debe medirse de manera continua.
2. Los alumnos serán evaluados de acuerdo al sistema de calificaciones y evaluación de la adquisición de competencias.
3. El sistema de evaluación tendrá en cuenta, entre otros aspectos, la asistencia y participación en clase. Por ello, diariamente, se pasará un control de asistencias que permita registrar la constancia e implicación del alumno con sus estudios, estableciéndose en un 20% el porcentaje máximo de faltas de asistencia no justificadas.
4. Para que promedie la nota del examen final con la evaluación continua es necesario que la nota del examen sea al menos un cuatro sobre diez.
5. En caso de que el alumno suspendiera el examen, la nota de evaluación continua se guardará para la prueba extraordinaria.
6. Sistema alternativo de evaluación: De conformidad con la normativa de la Universidad, aquellos alumnos que pierdan su derecho a la evaluación continua por inasistencia injustificada a clase por debajo del porcentaje requerido podrán realizar durante el examen final una prueba complementaria final sobre el valor dado a la evaluación continua. En la prueba, el alumno deberá demostrar que ha adquirido las competencias que se han buscado durante el curso en la evaluación continua. Dicha prueba, no requerirá de un tiempo extra haciéndose dentro del mismo tiempo de examen previsto.

### Programa / temario

**Tema 1: Razonamiento matemático.**  
**Tema 2: Teoría de Conjuntos.**  
**Tema 3: Aritmética**  
**Tema 4: Álgebra y fundamentos de geometría.**  
**Tema 5: Análisis**  
**Tema 6: Probabilidad**  
**Tema 7: Estadística**

### Contenido detallado de la materia y cronograma de impartición.

**Tema 1: 1 sesión**  
**Tema 2: 1 sesión**  
**Tema 3: 1 sesión**  
**Tema 4: 1 sesión**  
**Tema 5: 1 sesión**  
**Tema 6: 2 sesiones**  
**Tema 7: 2 sesiones**

### Bibliografía Básica.

## Bibliografía Básica.

- Goñi J.M y otros (2011) *Matemáticas. Complementos de formación disciplinar*. Editorial Graó.
- Goñi J.M. y otros (2011). *Matemáticas. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Editorial Graó. Barcelona.
- Godino, JD y otros (1996). *Azar y probabilidad*. Editorial Síntesis. Madrid.
- Guzmán M. (1983). *Cuentos con cuentas*. Editorial Nivola.
- Guzmán M. (1994). *Tendencias Innovadoras en Educación Matemática*. Editorial Popular.
- Guzmán (2001). *La experiencia de descubrir en geometría*. Editorial Nivola.
- Guzmán (2003). *Cómo hablar, demostrar y resolver en matemáticas*. Editorial Anaya.
- Larson, R. y Hosteler, R. (2008). *Precálculo*. Editorial Reverté.
- Larson, R, Hosteler, R. y Edwards, B.H. (2006). *Cálculo I*. McGraw-Hill.
- Piaget, J y otros (1983). *La enseñanza de las matemáticas modernas*. Alianza Editorial. Madrid.
- Rossen, K. *Matemática discreta y sus aplicaciones*. McGraw-Hill.

## Bibliografía complementaria.

### Bases de datos en investigación Matemática:

- <http://www.divulgamat.net/>
- <http://thales.cica.es>
- RSME: <http://www.rsme.es/>

### Revistas:

UNO. Revista de Didáctica de las Matemáticas. Graó. Barcelona

### Números:

- SUMA. Revista sobre la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas. Federación Española de Sociedades de profesores de matemáticas.
- La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española. Real Sociedad Matemática Española.

### Decretos:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), B.O.E. de 4 de mayo de 2006. Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria
- B.O.E. de 8 de diciembre de 2006. Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, B.O.E. de 5 de enero de 2007.
- Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas, B.O.E. de 6 de noviembre de 2007.
- Corrección de errores del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas, B.O.E. de 7 de noviembre de 2007.
- Decreto 7311/2014, 7 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato

**Otros recursos.**

**Programas informáticos relacionados con la asignatura: Matlab, Octave (libre), Mathematica, Maxima (libre), geogebra**

**Recomendaciones a los estudiantes para cursar la materia.**

**Asistencia a todas las sesiones y entrega de trabajos.**

**Repercusión líneas de investigación.**

**Desarrollo de las metodologías en la enseñanza de las matemáticas.**

**Repercusión actividad profesional.**

**Conocimiento del currículum y de la evolución metodológica**