

## Descripción de cada asignatura

<b>Titulación: Licenciado en Ciencias Matemáticas</b>			
<b>Departamento: Geometría y Topología</b>			
<b>Nombre de asignatura:</b> GEOMETRÍA PROYECTIVA		<b>Código:</b> 207	<b>Tipo:</b> Obligatoria
<b>Nivel</b> 1º ciclo	<b>Curso</b> 2º	<b>Semestre</b>	<b>Créditos ECTS: 9</b>
<b>Horas semanales:</b>		7	
<b>Teoría:</b>		5	
<b>Estimación de las horas de estudio de los alumnos:</b>			
<b>Prácticas:</b>		2	
<b>Seminarios:</b>			
<b>Nombre del profesor/es que imparte/n la asignatura:</b> Raquel Díaz Sánchez			
<b>Objetivos:</b> Introducir al alumno en el lenguaje y las técnicas básicas de la geometría proyectiva, con especial énfasis en las variedades lineales y cuadráticas en el plano proyectivo y en el espacio proyectivo tridimensional reales y complejos.			
<b>Competencias o destrezas que se van a adquirir:</b> Manejo con soltura del paso entre el espacio afín y el proyectivo, relacionando la clasificación de aplicaciones y cuádricas afines y las correspondientes proyectivas.			
<b>Prerrequisitos para cursar la asignatura:</b> Álgebra Lineal y Geometría			
<b>Contenido (breve descripción de la asignatura):</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacios proyectivos. Subespacios. Dualidad. Aplicaciones proyectivas.</li> <li>2. Referencias proyectivas. Coordenadas homogéneas. Expresiones analíticas de subespacios y de aplicaciones proyectivas.</li> <li>3. Relación entre espacios afines y proyectivos.</li> <li>4. Razón doble. Clasificación de proyectividades de la recta proyectiva.</li> <li>5. Clasificación de proyectividades.</li> <li>6. Cónicas y cuádricas proyectivas. Polaridad. Clasificación. Haces de cónicas.</li> </ol>			

**Bibliografía recomendada (máximo 4 títulos):**

- J. M. Rodríguez Sanjurjo, J.M. Ruiz: *Geometría proyectiva*. Addison-Wesley, Madrid 1998.
- A. Montesdeoca, *Geometría proyectiva, cónicas y cuádricas*. col. Textos Universtarios. Gobierno de Canarias, 2001.
- P. Samuel, *Projective Geometry*, Springer, 1988.
- L. A. Santaló, *Geometría Proyectiva*, Eudeba, 1966.

**Método docente:**

Clases teóricas en las que se explica la materia teórica con el mayor número de ejemplos posible, y clases prácticas en las que los alumnos resuelven los problemas propuestos con antelación.

**Tipo de evaluación: (exámenes/trabajos/evaluación continua)**

Examen con una parte teórica y otra práctica.  
Se valorará también la participación en las clases prácticas.

**Idioma en que se imparte:**

Castellano.

**Observaciones:**

Madrid, 5 de junio de 2009

La Profesora,

Fdo: Raquel Díaz Sánchez

Aprobado el  
por el Consejo del Departamento.  
El Director del Departamento,

Fdo: Jesús M. Ruiz