

<b>Titulación: Licenciado en Ciencias Matemáticas</b>			
<b>Departamento: Geometría y Topología</b>			
<b>Nombre de asignatura:</b> Topología algebraica		<b>Código:</b> 279	<b>Tipo:</b> Optativa
<b>Nivel</b> 2º ciclo	<b>Curso</b>	<b>Semestre:</b> <b>Primero</b>	<b>Créditos ECTS:</b> 7,5
<b>Horas semanales: 5</b> <b>Teoría: 3</b> <b>Prácticas: 2</b>			
<b>Nombre del profesor/es que imparte/n la asignatura:</b> Manuel Alonso Morón			
<b>Objetivos</b> Distinguir espacios topológicos mediante las potentes técnicas de homología. Conocer teoremas con muy variadas aplicaciones en otras ramas de la matemática, y también en otras ciencias, como los de Brouwer del punto fijo, Jordan-Brouwer, Borsuk-Ulam, etc.			
<b>Competencias o destrezas que se van a adquirir:</b> Cálculos de grupos fundamentales y de grupos de homología de diversos espacios.			
<b>Prerrequisitos para cursar la asignatura:</b> Un curso básico de topología general, que incluya la descripción del grupo fundamental. Conocimientos de estructuras algebraicas, especialmente de grupos, (presentaciones de grupos por generadores y relaciones y teorema de estructura de los grupos abelianos finitamente generados).			
<b>Contenido (breve descripción de la asignatura):</b> Teorema de Seifert- van Kampen; Espacios recubridores y Homología singular, con múltiples ejemplos y ejercicios. Se consideran de modo particular los CW-complejos, para aplicar en ellos los conocimientos adquiridos. -			
<b>Bibliografía recomendada (máximo 4 títulos):</b> <i>A basic course in algebraic topology</i> W. Massey; Springer Verlag (1991) <i>Homology theory</i> J. Vick; Academic Press (1973) <i>Algebraic Topology</i> A. Hatcher; Cambridge University Press (2002) <i>Algebraic Topology. A first course</i> M. Greenberg, J. Harper; Benjamin, Lecture notes series (1981)			

<b>Método docente: Clases teóricas y prácticas.</b>
<b>Tipo de evaluación: exámenes y trabajos en pequeños grupos</b>
<b>Idioma en que se imparte: Español</b>
<b>Observaciones: link a más información, ideas sobre la asignatura en el futuro plan de estudios.</b>
<b>Nota: 1 ECTS equivale entre 25 y 30 horas de trabajo del alumno (en aproximadamente 40 semanas de trabajo al año), donde se incluyen clases, tutorías horas de estudio, exámenes...etc</b>

Madrid, 5 de junio de 2009  
El Profesor:

Aprobado el  
por el Consejo de Departamento.  
El Director del Departamento:

Fdo.: Manuel Alonso Morón

Fdo.: Jesús M. Ruiz