

Titulación: Licenciado en Ciencias Matemáticas			
Departamento: Geometría y Topología			
Nombre de asignatura: Topología algebraica		Código: 279	Tipo: Optativa
Nivel 2º ciclo	Curso	Semestre: Primero	Créditos ECTS: 7,5
Horas semanales: 5 Teoría: 3 Prácticas: 2			
Nombre del profesor/es que imparte/n la asignatura: Manuel Alonso Morón			
Objetivos 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.			
Competencias o destrezas que se van a adquirir: Cálculos de grupos fundamentales y de grupos de homología de diversos espacios.			
Prerrequisitos para cursar la asignatura: 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).			
Contenido (breve descripción de la asignatura): 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. -			
Bibliografía recomendada (máximo 4 títulos): <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)			

Método docente: Clases teóricas y prácticas.
Tipo de evaluación: exámenes y trabajos en pequeños grupos
Idioma en que se imparte: Español
Observaciones: link a más información, ideas sobre la asignatura en el futuro plan de estudios.
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

Madrid, 14 de junio de 2010
El Profesor:

Aprobado el 17 de junio de 2010
por el Consejo de Departamento.
El Director del Departamento:

Fdo.: Manuel Alonso Morón

Fdo.: Jesús M. Ruiz