

Descripción de cada asignatura

Titulación: Licenciatura en Ciencias Matemáticas			
Departamento: Geometría y Topología			
Nombre de asignatura: Elementos de Geometría Diferencial y Topología		Código: 220	Tipo: Troncal
Nivel 1er ciclo	Curso 3º	Semestre 2º	Créditos ECTS: 7,5
Horas semanales: 5 Estimación de las horas de estudio de los alumnos: Seminarios:		Teoría: 3	Prácticas: 2
Nombre del profesor/es que imparte/n la asignatura: Francisco Gallego Lupiáñez			
Objetivos: Fundamentos de Topología, tanto Topología conjuntista como Teoría de homotopía.			
Competencias o destrezas que se van a adquirir: Conocimiento y manejo de los conceptos básicos de Topología. Cálculo del grupo fundamental de espacios topológicos en los que intervenga la circunferencia y en otros casos sencillos.			
Prerrequisitos para cursar la asignatura: Se aconseja tener conocimiento de Topología para espacios euclídeos			
Contenido (breve descripción de la asignatura): <ul style="list-style-type: none"> • Espacios topológicos. Entornos. Bases y subbases. • Subespacios topológicos. Aplicaciones continuas. Homeomorfismos. Aplicaciones abiertas. Aplicaciones cerradas. • Espacio topológico producto. Espacio topológico cociente. Identificaciones. Espacio topológico suma. • Axiomas de separación: espacio de Hausdorff. • Axiomas de numerabilidad. • Espacios compactos. Espacios localmente compactos. • Compactaciones de espacios topológicos: compactación de Alexandroff. • Espacios conexos. Espacios localmente conexos. Espacios conexos por caminos. • Homotopía. Grupo fundamental de un espacio topológico. Espacios simplemente conexos. • Variedades topológicas. Variedades diferenciables. 			
Bibliografía recomendada (máximo 4 títulos): <ul style="list-style-type: none"> • S. Willard: <i>General Topology</i>, Addison-Wesley, 1970. • J. R. Munkres: <i>Topología</i> (2ª ed.), Prentice-Hall, 2001. 			
Bibliografía de consulta: <ul style="list-style-type: none"> • M. A. Armstrong: <i>Basic Topology</i>, Springer, 1983. • R. Ayala, E. Domínguez, A. Quintero: <i>Elementos de la Topología General</i>, Addison-Wesley, 1997. • C. R. Borges: <i>Elementary Topology and Applications</i>, World Scientific, 2000. • B. C. Chatterjee, S. Ganguly, M. R. Adhikari: <i>A Textbook of Topology</i>, Asian Books, 2003. • J. G. Hocking, G. S. Young: <i>Topología</i>, Reverté, 1966. • J. L. Kelley: <i>Topología General</i>, Eudeba, 1975. 			

Método docente: exposición del temario completo de la asignatura por le profesor y elaboración por el profesor de hojas de ejercicios para los alumnos; estos problemas son resueltos todos ellos en las clases prácticas por el profesor, y algunos alumnos que libremente quieran resolver en público algún ejercicio.

Tipo de evaluación: (exámenes/trabajos/evaluación continua) exámenes escritos en las convocatorias oficiales

Idioma en que se imparte: español

Observaciones:

Madrid, 20 de junio de 2008

El Profesor:

Aprobado el 25 de junio de 2008

por el Consejo de Departamento.

El Director del Departamento:

Fdo.: Francisco Gallego Lupiáñez

Fdo.: Jesús M. Ruiz