

PROGRAMA

- *Bloque I: Topología. Conceptos básicos.*
 - I.0 Introducción.
 - I.1 Definición de topología. Ejemplos de topologías.
 - I.2 Bases y entornos. Sucesiones. La topología del orden.
 - I.3 Interior, adherencia, frontera y derivado.
 - I.4 Topología producto. Subespacios.
 - I.5 Propiedad de separación de Hausdorff.
 - I.6 Funciones continuas. Homeomorfismos.
 - I.7 Topología cociente.
 - I.8 Espacios métricos.
- *Bloque II: Propiedades de los espacios topológicos.*
 - II.1 Conexión. Conexión por caminos. Conexos de \mathbb{R} .
 - II.2 Compacidad. Compactos de \mathbb{R} y \mathbb{R}^n . Compacidad y completitud en espacios métricos.
 - II.3 Primer y segundo axioma de numerabilidad. Espacios separables.
 - II.4 Axiomas de separación. Regularidad. Normalidad.
- *Bloque III: Conceptos básicos de homotopía.*
 - III.1 Homotopía de caminos. El grupo fundamental. Espacios simplemente conexos.
 - III.2 Revestimientos. Retractos de deformación. Cálculo de algunos grupos fundamentales.
 - III.3 Aplicaciones: Teorema fundamental del álgebra, teorema del punto fijo de Brouwer.

BIBLIOGRAFÍA

- *LIBRO DE TEXTO: Topología* de James R. Munkres. Prentice Hall 2002.
(*Topology. A first course* de James R. Munkres. Prentice Hall 1975.)
- *Essential Topology* de M. D. Crosley. Springer 2005.
- *Problemas de topología general* de G. Fleitas. Alhambra 1980.
- *Teoría y problemas de topología general* de S. Lipschutz. Schaum 1970
(*Schaum's outline of theory and problems of general topology* de S. Lipschutz. Schaum 1965.)
- *Introducción a la topología algebraica* de W. Massey. Reverté 1972.
(*Algebraic Topology: An Introduction* de W. Massey. Springer 1989.)
- *Topology* de J. Dugundji. Allyn and Bacon 1966.

PROFESORES

- Margarita Otero Domínguez, despacho: Módulo 17-609. Se ruega pedir cita para las tutorías.
- Eugenio Hernández Rodríguez, despacho: Módulo 17-607. Se ruega pedir cita para las tutorías.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Se realizarán dos exámenes: un parcial (la fecha se anunciará con antelación en las páginas web de la asignatura) y un final (el sábado 12 de junio de 2010). Los exámenes constarán de un 30% de teoría. La calificación final de la asignatura se calculará como el máximo de A y B:

A = 30% de la nota de la nota del parcial más 70% de la nota del examen final.

B = 100% de la nota del examen final.

(Convocatoria extraordinaria de septiembre: 7 de septiembre de 2010. La nota del parcial no se guardará para esta convocatoria.)

PÁGINAS WEB

www.uam.es/margarita.otero

www.uam.es/eugenio.hernandez