

CURSO: TOPOLOGÍA GENERAL I (Maestría, Trimestre 21-I)

PROFESOR: Mikhail Tkachenko (mich@xanum.uam.mx)

Días de clases: Lunes, Miércoles y Viernes, 13:00 a 14:30

Objetivos

Familiarizar al alumno con conceptos básicos de la topología general. Cultivar el desarrollo de la abstracción matemática en los alumnos y sentar las bases para la aplicación de los métodos topológicos en otros campos de las matemáticas.

Contenido sintético

1. Definición de topología; bases y sub-bases; cerradura e interior; bases locales; vecindades; puntos de acumulación. Subespacios y la topología relativa.
2. Mapeos continuos. Convergencia y filtros. Axiomas de separación. Espacios compactos. Teorema de inmersión de espacios de Tychonoff en productos de intervalos. Teorema del producto de espacios compactos. Conexidad y sus aplicaciones.
3. Espacios métricos y espacios métricos completos. Espacios totalmente acotados y complementación. Teorema del punto fijo. Teorema de Baire.
4. Espacios métricos separables. Caracterizaciones de la compacidad en espacios métricos. Espacios de funciones. Teorema de Stone-Weirstrass. Teorema de Arzela-Ascoli.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

1. La evaluación consistirá de un mínimo de tres evaluaciones periódicas y/o una evaluación terminal.
2. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor.
3. Cuando las evaluaciones periódicas sean suficientes para evaluar globalmente al alumno, el profesor podrá eximirlo de la evaluación terminal.
4. La evaluación de ensayos será a juicio del profesor y podría darle más de un 25% del puntaje máximo global.

Escala de calificaciones:

0 a 5.9 --- NA
6 a 7.4 --- S
7.5 a 8.9 --- B
9.0 a 10 --- MB

Bibliografía

- [1] R. Engelking, General Topology, PWN, Warszawa, 1987.
- [2] V. Tkachuk, Curso básico de topología general, Universidad Autónoma Metropolitana, 1999.