

8204 - 1434 Topología

Descripción del Curso. Este es un curso teórico-práctico, en el que se abordan los contenidos relacionados con las nociones de Topologías, conexidad, compacidad, numerabilidad y separación como también compactificación. Este es un curso optativo dentro de las Asignaturas Obligatorias que se ofrecen en el Programa doctoral, su importancia se fundamenta en que las nociones básicas inherentes a las propiedades topológicas que un espacio puede tener son clave para emprender investigaciones dentro del área de la Topología general.

Objetivos Generales

Proveer al estudiante de las herramientas que le permitan acceder a estudios más avanzados en esta área, así como usar estos conocimientos en otros campos tales: Álgebra, Análisis Funcional, Geometría.

Contenido Programático

Capítulo 1. Espacios topológicos y funciones continuas

Espacios Topológicos. Bases y topología de orden. Topología de subespacios. Topología producto, métrica y cociente

Capítulo 2. Conexidad y Compacidad

Espacios Conexos. Componentes y conexidad local. El conjunto de Cantor. Espacios Compactos. Espacios Localmente Compactos. Compactificación. Paracompacidad. El Teorema de Tychonoff

Capítulo 3. Axiomas de Separación y numerabilidad

Axiomas de numerabilidad. Axiomas de Separación. El Lema de Urysohn. El teorema de extensión de Tietze

Capítulo 4. Espacios métricos completos y de funciones

Espacios métricos completos. Espacios de Funciones. Convergencia puntual y convergencia uniforme. El teorema de Ascoli.

Bibliografía

1. Dugundji, Topology. Allyn and Bacon. Boston, 1966
2. Hocking J. and Young G.. Topology. Addison –Wesley 1988.
3. Kelley, General Topology. Ishi Press International 2008
4. Kelley, General Topology. Springer-Verlag , New York 1991.
5. Margaleff Roig, Juan y Outerelo D., Enrique, Introducción a la topología. Editorial Complutense. Madrid, 1993.
6. Munkres, Topology segunda edición, Perentice Hall. 2002.
7. Steen and Seebach. Counterexamples in Topology. Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1969.
8. Willard, S. General Topology, Addison – Wesley Publishing Company, Inc. 1970