

Plan 276 Lic. en Matemáticas

Asignatura 43978 TOPOLOGIA

Grupo 1

**Presentación**

Topología General.

**Programa Básico**

- 1.- Conjuntos infinitos. Lema de Zorn.
- 2.- Espacios topológicos y métricos. Bases. Subespacios.
- 3.- Aplicaciones continuas.
- 4.- Productos y cocientes.
- 5.- Espacios conexos y espacios localmente conexos.
- 6.- Espacios compactos y localmente compactos.
- 7.- Convergencia.
- 8.- Axiomas de numerabilidad y separación.

**Objetivos**

Dominar los conceptos y las técnicas básicas de topología general, desarrollando de paso una buena capacidad de razonamiento abstracto.

**Programa de Teoría**

- 1.- Conjuntos infinitos. Lema de Zorn.
- 2.- Espacios topológicos y métricos. Bases. Subespacios.
- 3.- Aplicaciones continuas.
- 4.- Productos y cocientes.
- 5.- Espacios conexos y espacios localmente conexos.
- 6.- Espacios compactos y localmente compactos.
- 7.- Convergencia.
- 8.- Axiomas de numerabilidad y separación.

**Programa Práctico**

A lo largo del curso los alumnos, como trabajo practico, preparan y expondran en clase problemas propuestos por el profesor y temas complementarios, entre los siguientes:

- 1.- Filtros y redes
- 2.- Dimensión de espacios topológicos
- 3.- Grupo fundamental

### Evaluación

La calificación se hará tomando la media de

- 1.- Un examen escrito del programa básico de la asignatura, que se hará al final del primer cuatrimestre y podrá repetirse en Junio.
- 2.- La nota de curso resultante de las calificaciones de los ejercicios entregados, de las preguntas de clase, y de un ejercicio sobre los temas complementarios expuestos por el profesor en las clases prácticas.

Los alumnos que no aprueben en Junio pueden realizar un examen en Septiembre de todos los temas explicados en la asignatura, tanto los del programa básico como los expuestos en las clases prácticas por el profesor o los alumnos

---

### Bibliografía

- \* Munkres J.R., Topología, Prentice-Hall, 2001.
  - \* Hamilton A.G., Numbers, sets and axioms: the apparatus of mathematics, Cambridge Univ. Press, 1982.
  - \* Willard S., General Topology, Addison-Wesley, 1970.
  - \* Lipschutz S., Topología General. Teoría y Problemas, McGraw-Hill (serie Schaum). 1970.
  - \* Bujalance, E. y Tarrés, J., Problemas de Topología, Cuadernos de la UNED, 1989.
-