

Plan 276 Lic. en Matemáticas

Asignatura 44006 TOPOLOGIA ALGEBRAICA

Grupo 1

### Presentación

Teorías de Homología y Cohomología.

### Programa Básico

- 1.- Introducción a la homología singular. Los grupos  $H_0$  y  $H_1$ .
- 2.- Homología celular. Homología de los espacios proyectivos.
- 3.- Aplicaciones. Teoremas de Jordan y Schoenflies.
- 4.- Productos en cohomología.
- 5.- Dualidad.
- 6.- Revisión de la cohomología de de Rham, comparación con la cohomología singular.

### Objetivos

Introducción a la técnicas homológicas en Topología y sus principales aplicaciones.

### Programa de Teoría

- 1.- Introducción a la homología singular. Los grupos  $H_0$  y  $H_1$ .
- 2.- Homología celular. Homología de los espacios proyectivos.
- 3.- Aplicaciones. Teoremas de Jordan y Schoenflies.
- 4.- Productos en cohomología.
- 5.- Dualidad.
- 6.- Revisión de la cohomología de de Rham, comparación con la cohomología singular.

### Programa Práctico

Se realizarán sesiones prácticas semanales sobre las aplicaciones de la Teoría.

### Evaluación

Mediante un examen teórico-práctico de la materia.

### Bibliografía

- \* Bredon, G.E., Topology and Geometry. Springer, New York, 1993.
- \* Greenberg M. y Harper, J.R., Algebraic Topology. A first course. Addison-Wesley, 1981.

---

\* Godement, R., Théorie des faisceaux. Hermann, Paris, 1973.

\* Bott, R. y Tu, L.W., Differential Forms in Algebraic Topology. Springer, 1982.

---