

TOPOLOGIA ALGEBRAICA

Programa

2do. cuatrimestre 1972.

- 1.- Curvas. Homotopias. Homotopias relativas a un subespacio. Producto de curvas. Espacios contáctiles.
- 2.- Grupo fundamental. Propiedades. Cálculo de algunos grupos fundamentales. Espacios simplemente conexos.
- 3.- Revestimientos. Revestimiento universal. Relación con el grupo fundamental.
- 4.- Complementos de algebra. Grupo libre. Grupo libre abeliano. Descomposición de grupos abelianos finitamente generador. Sucesiones exactas. Suma directa.
- 5.- Simples afines, Caras. Simples singulares. Cadenas. Borde.
- 6.- Homología singular. Propiedades. Homotopías. Excisión. Sucesión exacta. Dimensión. Homología de las esferas.
- 7.- Sucesión de Mayer-Vietoris. Aplicaciones de la homología. Teorema de punto fijo de Brouwer. Límites de homología. Continuidad de la homología singular. Teorema de Jordan.
- 8.- Complejos celulares. Adjunción de espacios-subcomplejos. Esqueletos. Homología de complejos.
- 9.- Cohomología singular, productos, aplicaciones.
- 10.- Orientación de Variedades. Dualidad de Poincaré.
- 11.- Dualidad de Alexander y Dualidad de Lefchetz. Teorema de punto fijo de Lefchetz.

Prof. Dr. Carlos A. Ruiz