

HOMOTOPIA

2ºcuatrimestre 1970

optativa, 4 puntos

PROGRAMA

- 1.- Curvas. Espacios conexos por Curvas. Homotopía. Tipo de homotopía. Espacios contráctiles. Retractos.
- 2.- Espacios con punto marcado. Suma reducida, producto reducido. Suspensión. Espacio de Lazos. H grupos. H cogrupos.
- 3.- Grupo fundamental. Isomorfismos deducidos de una curva. Espacios simplemente conexos. Grupo fundamental de las esferas.
- 4.- Propiedad de levantamiento de homotopias. Fibraciones. Fibraciones de Serre. Fibrados localmente triviales. Revestimientos. Fibración del espacio de curvas.
- 5.- Grupos de homotopía. Grupos relativos. Propiedades functoriales. Sucesión exacta de un par. Sucesión exacta de una fibración. Acción del grupo fundamental.
- 6.- Adjunción de espacios. Complejos celulares. Propiedad de extensión de homotopías. Cofibraciones.
- 7.- Grupo libre. Grupo libre abeliano. Generadores y Relaciones. Sucesiones exactas.
- 8.- Complejos de cadenas. Homología. Invariancia por homotopía.
- 9.- Simples singulares. Caras. Homología singular.

- 10.- Propiedades de la homología singular. Homotopía, excisión, sucesión exacta.
- 11.- Cálculo de algunos grupos de homología y de homotopía. Homomorfismo de Hurewicz.
- 12.- Cohomología. Anillo de cohomología.
- 13.- Continuidad de la homología singular. Teorema de Jordan
- 14.- Categorías. Sumas y productos en categorías. Funtores. Transformaciones naturales.

Prof. Angel Larotonda  
Carlos Ruiz