

Programa sintético

ALGEBRA Y TOPOLOGIA

- 1.-Grupos.Homomorfismos.Grupos abelianos.Subgrupos.Subgrupos invariantes.
- 2.-Anillos.Homomorfismos.Ideales.Divisibilidad.Polinomios.
- 3.-Ecuaciones lineales.Módulos sobre anillos.Introducción a los endomorfismos vectoriales.Algebra de matrices.
- 4.-Conjuntos ordenados.Reticulados.Grupos y espacios vectoriales ordenados.
- 5.-Cuerpos.Extensiones algebraicas y trascendentes.Separabilidad.Cuerpos finitos.
- 6.-Ecuaciones algebraicas.El cuerpo de las raíces de una ecuación algebraica.El grupo de Galois.Teorema fundamental de la teoría de Galois.Resolubilidad por radicales.
- 7.-Algebra multilineal.Algebra tensorial.Algebra exterior.Dualidad.Determinantes sobre un cuerpo.Dualidad en el álgebra exterior.
- 8.-Concepto de espacio topológico.Espacios euclidianos y espacios métricos.No<sub>u</sub>ciones de base y cubrimiento.
- 9.-Homomorfismos.Topología inducida.Filtros.Bases de un filtro.Ultrafiltros.Límites.Producto y cociente topológicos.Producto de filtros.
- 10.-Espacios compactos.Teorema de Heine-Borel.Teorema de Alexandroff.Teorema de Tychonoff.Compactificación.
- 11.-Complejos.Cadenas.Grupos de homología.Números de Betti y coeficientes de torsión.Fórmula de Euler-Poincaré.
- 12.-Transformaciones entre complejos.Aproximación simplicial.El grado de Bro<sub>u</sub>wer.Grupos de homotopía.Teoremas sobre puntos fijos.

BIBLIOGRAFIA.

VAN DER WAERDEN: Moderne Algebra, I y II.

HASSE: Hohere Algebra, I y II.

SCHREIER-SPERNER: Modern Algebra and Matrix theory.

N.BOURBAKI: Algebre.

S.LEFESCHETZ: Algebraic Topology.

HUREWICZ-WALLMAN: Dimensionstheory.

N.BOURBAKI: Topologie générale.

SEIFERT-THRELFALL: Lehrbuch der Topologie.

-----oooooooooooooooo-----