

M-1993  
3

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

MATEMATICA

DEPARTAMENTO.....

ASIGNATURA..... **ALGEBRA III -** .....

CARRERA/S.Lic.en Cs. Matemáticas.....ORIENTACION. Pura.....

.....PLAN.....

CARACTER .Obligatoria.....

DURACION DE LA MATERIA .Cuatrimestral.....

HORAS DE CLASE: a) Teóricas.4.....hs. b) Problemas.....6.....hs.  
c) Laboratorio...hs. d) Seminarios.....hs.  
e) Totales.10.....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS .ALGEBRA II - .....

PROGRAMA:

1. Estructura de cuerpo - Característica - Cuerpo primo - Estructura de álgebra - Extensiones de cuerpos - Dimensión de una extensión. Anillo de polinomios sobre un anillo.
2. Extensiones finitas - Extensiones primitivas - Elementos algebraicos y trascendentes - Elementos algebraicamente independientes - Polinomios minimal. Extensiones algebraicas y trascendentes.
3. Cuerpos algebraicamente cerrados - Existencia de clausura algebraica. Cuerpo de descomposición de un polinomio - Definición y existencia - Extensiones separables - Grado de separabilidad - Extensiones puramente inseparables - Cuerpos fínitos - Elemento primitivos.
4. Grupo de Galois de una extensión - Extensiones galoisianas - Caracterización en términos de normalidad y separabilidad. Correspondencia entre subextensiones y subgrupos. Aplicaciones - Raíces de la unidad - Grupos resolubles y extensiones radicales - Norma y traza - Ecuaciones de Noether - Cohomología de Galois. Teorema 90 de Hilbert.

ANGEL RAFAEL LABOTONDA  
DIRECTOR  
DPTO. DE MATEMATICA

////



////

5. Extensiones trascendentes - Bases de trascendencia - Criterio de separabilidad - Inseparabilidad - Polinomios ciclotómicos - Teorema de Luroth.

BIBLIOGRAFIA:

1. S. LANG - Algebra (Ed. Addison -Weskey, (1965).
2. E. ARTIN - Galois Theory (Notre Dame Math. Lectures 2 - (1946).
3. N. JACOBSON - Lectures in Abstract Algebra (Vol. 3). (Ed. Springer - Verlag, (1964).
4. I. STEWART \_ - Galois Theory - (Ed. Chapman - Hall , (1973).
5. H. MERKLEN - Estructuras Algebraicas V (OEA, (1979).

1<sup>a</sup> Cuatrimestre de 1993.-

Firma del Profesor:

Aclaración de la Firma: Dra. Andrea SOLOTAR.-

Dr. ANGEL RAFAEL BAROTONDA  
DIRECTOR  
DPTO. DE MATEMATICA