

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs. Matemáticas**
Orientación **Aplicada (Opt.) y Pura (Oblig.)**
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **1999**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **ALGEBRA II**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **5 ptos. (Op.)**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Obligatorio/Optativo**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
- | | | | | |
|------------------|----------|-----------|----------------------|-----|
| a) Teóricas | 4 | hs. | d) Seminarios | hs. |
| b) Problemas | 6 | hs. | e) Teórico-Problemas | hs. |
| c) Laboratorio | | hs. | f) Teórico-Práctico | hs. |
| g) Totales horas | | 10 | | |

12. CARGA HORARIA TOTAL *10 horas*
FORMA DE EVALUACION *Examen final*
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS *Algebra Lineal*
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *Se adjunta*
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha *1er. Cuat. 1999*

Firma del Profesor

Aclaración de firma


Dra. Teresa KRICK

Firma del Director

Sello aclaratorio


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

ALGEBRA II

I. GRUPOS

- Definición y Ejemplos.
- Morfismos. Subgrupos. Generación
- Orden. Teorema de Lagrange.
- Subgrupos invariantes y grupo cociente. Teoremas de isomorfismo.
- Grupos cíclicos.
- Ecuación de clases para la conjugación.
- Acción de un grupo en un conjunto y ecuación de clases.
- Teorema de Cauchy, teoremas de Sylow y aplicaciones.
- Grupos abelianos finitos, teorema de estructura (sin demostración).

II. ANILLOS

- Definición y Ejemplos.
- Morfismos e ideales. Generación.
- Anillo cociente. Teoremas de isomorfismo.
- Característica de un anillo.
- Anillos conmutativos
Ideales primos y maximales.
Ideales coprimos. Teorema chino del resto.
Anillos principales y anillos noetherianos.
- Dominios íntegros
Divisibilidad.
Elementos primos e irreducibles.
Dominios euclídeos.
Dominios principales.
Dominios de factorización única.
Anillos de polinomios.
Nociones sobre variedades. Teorema de los ceros de Hilbert (sin demostración).

III. MODULOS

- Definición y Ejemplos.
- Morfismos y submódulos.
- Generación. Módulos cíclicos, de tipo finito y noetherianos. (Diferencias con los espacios vectoriales).
- Independencia lineal. Módulos libres (definición).
- Sucesiones exactas.
- El módulo de homomorfismos sobre un anillo conmutativo.
- Sumas directas y Productos directos.
- Producto tensorial.
- Noción de rango de un anillo conmutativo.
- Teorema de estructura de un módulo de tipo finito sobre un dominio principal.

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMÁTICA
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMÁTICA

BIBLIOGRAFIA

1. Serge Lang, Algebra, Addison-Wesley (3rd. Edition) 1993.
2. Van der Waerden, Modern Algebra B, Vol. I. Ungar NY 1963.
3. Enzo Gentile, Estructuras Algebraicas II, Monografía Nro. 12 OEA 1971.
4. M.F. Atiyah, I.G. Macdonald, Introducción al Algebra Conmutativa, Ed. Reverté 1990.

1er. Cuatrimestre 1999.

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dra. Teresa KRICK



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA