

28 17
1980

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE LA MATEMATICA

CARRERA/S: Profesorado en Matemática ORIENTACION:

..... PLAN

CARACTER: obligatorio

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) TEORICAS: 4hs.

b) PRACTICAS: 6hs.

c) TEORICO-PRACTICO:hs.

d) TOTALES: 10hs. semanales

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: 5 materias del ciclo básico

PROGRAMA

1. Introducción a la lógica matemática

Proposiciones, Conectivos lógicos, Tablas de verdad, Tautologías,

Contradicciones y contingentes,

Predicados, Cálculo con predicados,

Esquemas proposicionales, Cuantificadores, Conmutación

Negación de esquema cuantificados, Los métodos de demostración.

2. Algebras de conjuntos.

Introducción Leyes fundamentales del Álgebra de conjuntos,

Familias de conjuntos, Operaciones de Boole,

Operaciones de Booleanos, Pares orientados, Productos Cartesianos

Propiedades.

3. Relaciones.

Grafos o gráficos, Correspondencias, Composición, Correspondencia inversa,

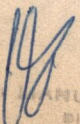
Relaciones binarias en un conjunto, Propiedades,

Relaciones de equivalencia, Cubrimientos, Partición,

Relaciones de orden, Buen orden, Conjuntos finitos,

Inducción completa finita y transfinita,

Relaciones funcionales, Leyes de composición.


DR. MANUEL BALANZAT
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Aprobado por resolución 0A 97/81

4. El número natural y ^{el} entero

Axiomas de Peano. Operaciones. Teoría cardinal.

Métodos genético para la introducción de los enteros.

El dominio de integridad $(\mathbb{Z}, +, \cdot)$.

Divisibilidad y congruencia en \mathbb{Z} .

5. El número racional y el número real

El número racional. Operaciones. Inmersión en \mathbb{Z} en \mathbb{Q} .

Propiedades fundamentales de los números racionales.

El número real por encaje de intervalos. Métodos de Cantor.

Certaduras de Dedekind. Ecuaciones regulares de Cauchy.

6. El número complejo

El número complejo como par ordenado. Operaciones, propiedades.

Ideas de cuaterniones, Teoremas de la aritmética.

7. Las estructuras Geométricas.

El grupo métrico, afín y el proyectivo. Relaciones significado

de una geometría. Métodos por el desarrollo de una geometría.

BIBLIOGRAFIA

1. Introducción al Simbolismo Lógico - Jorge E. Bosch- EUDEBA
2. Introducción a la teoría de conjuntos- Lía Oubina- EUDEBA
3. Lógica - Capi - EUDEBA
4. Lógica Matemática- Alberto Moreno - EUDEBA
5. Formas lógicas, realidad y significado- Thomas M. Simpson- EUDEBA
6. Introduction to Mathematical Logic - A. Church- Princeton University Press.
7. Fundamentos de los sistemas numéricos- E. Bravo Flores - Interamericana.
8. El número natural y sus generalizaciones (Pas.1º) -M. Balanzat Publicaciones de Matemática y Física. Univ. de Cuyo.
9. El número- N. Pava - Docencia S.A.
10. El concepto de número - C.A. Trejo - O.E.A. Monografía.
11. Matemática Elemental Moderna- C.A. Trejo- EUDEBA
12. La Matemática Superior - J. Rey Pastor- Iberoamericana-

Matemáticas Generales - C. Pisot y M. Zanansky - Montaner y Simón

The Foundations of Mathematics- F.P. Ramsey- Routledge and Kegan Paul Ltd.

The Foundations of Mathematics - W. Beth- North-Holland Publ.

Introducción a la teoría de conjuntos y a la Topología - K. Kuratowski - Vicens- Vives

Teoría intuitiva de los conjuntos- P. Halmos- C.E.C.S.A.

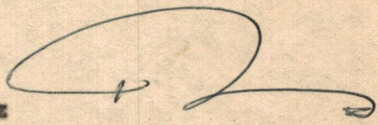
Arithmétique- Algèbre- Y. Crozes - Masson

Fundamentos de Matemáticas- M. Richardson- C.E.C.S.A.

Fundamentos de Matemáticas Modernas - L. Mehlenbacher- C.E.C.S.A.

Geometría Projectiva Superior- J. Rey Pastor- Autor

Firma del Profesor: R.J.P. Hernández



DR. MANUEL BALANZAT
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

DR. MANUEL BALANZAT
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS