

MAT  
30  
1983

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
de MATEMATICA

DEPARTAMENTO: .....  
ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE LA MATEMATICA .....  
CARRERA/S: Profesorado en Matemática ..... ORIENTACION: .....  
..... PLAN .....  
CARACTER: Obligatoria .....  
DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral .....  
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS 4 .....hs.  
b) PRACTICAS 6 .....hs.  
c) TEORICO-PRACTICO .....hs.  
d) TOTALES 10 .....hs. semanales  
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: 5 materias del ciclo básico. ....  
.....

PROGRAMA

1. Introducción a la lógica matemática.  
Proposiciones. Conectivos lógicos. Tablas de verdad. Tautologías.  
Contradicciones y contingencias.  
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 no Booleanas. Pares orientados. Productos cartesianos.  
Propiedades.
3. Relaciones.  
Grafos o gráficos. Correspondencias. Composición. Correspondencias inversas.  
Relaciones binarias en un conjunto. Propiedades.  
Relaciones de equivalencia. Cubrimientos. Partición.  
Relaciones de orden. Buen orden. Conjuntos finitos.

Aprobado por Resolución DN 020/84

Dr. FAUSTO A. TORANZOS  
SUB-DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA



Inducción completa finita y transfinita.

4. El número natural y el entero.

Axiomas de Paano. Operaciones . Teoría cardinal.

Métodos genético para la introducción de los enteros.

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

Divisibilidad y congruencia en  $\mathbb{Z}$ .

5. El número racional y el número real.

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

Propiedades fundamentales de los números racionales.

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

Cortaduras de Dedekind. Sucesiones regulares de Cauchy.

6. El número complejo.

El número complejo como par ordenado. Operaciones, propiedades.

Idea de cuaterniones, Teorema de la aritmética.

7. 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 Oubiña- EUDEBA
3. Lógica- Copi- 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- R. Bravo Flores- Interamericana.
8. El número natural y sus generalizaciones (Fas.1º) - M. Balanzat Publicaciones de Matemática y Física. Univ. de Cuyo.
9. El número - N.Fava. - Docencia S.A.
10. El concepto de número- C.A.Trejo- O.E.A. Monografía
11. Matemática Elemental Moderna. C.A. Trejo - EUDEBA

Aprobado por Resolución DN 020/84

  
Dr. FAUSTO A. TORANZO  
SUB-DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



- 12. La Matemática Superior- J.Rey Pastor- Iberoamericana.
- 13. Matemáticas Generales. C.Pisot y M. Zamansky- Montaner y Simón.
- 14. The Foundations of Mathematics- F.P.Ramsey- Routledge and Kegan Paul Ltd.
- 15. The Foundations of Mathematics- W. Beth- North- Holland Publ.
- 16. Introducción a la teoría de conjuntos y a la Topología- K. Kuratowski- Vicens- Vives
- 17. Teoría intuitiva de los conjuntos- P. Halmos- C.E.C.S.A.
- 18. Arithmétique- Algebre - Y. Crozes- Masson
- 19. Fundamentos de Matemáticas- M. Richardson- C.E.C.S.A.
- 20. Fundamentos de Matemáticas Modernas- L. Mehlenbacher- C.E.C.S.A.
- 21. Geometría Proyectiva Superior- J.Rey Pastor-

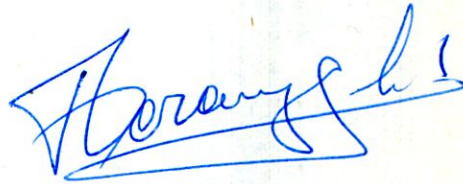
Firma del Profesor:



W Santaló

Aclaración de firma: Prof. R.J.P. Hernández

Dr. L.A. Santaló



Dr. FAUSTO A. TORANZOS  
SUB-DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución DN 020/84