

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

SS Mat
1984

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE LA MATEMÁTICA

CARRERA/S: Profesorado en Matemática

ORIENTACION: PLAN:

CARACTER: Obligatoria

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

HORA DE CLASE: a) TEORICAS⁴..... hs.
 b) PRACTICAS⁶..... hs.
 c) TEORICO PRACTICAS hs.
 d) TOTALES¹⁰..... hs.

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 ordenados. Productos cartesianos.

Propiedades.

Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY
P. E. Zadunaisky
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

FUNDAMENTOS DE LA MATEMATICA

2do. cuatrimestre 1984

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.

Inducción completa finita y transfinita.

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 $(\mathbb{Z}, +, \times)$.

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

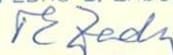
3. Lógica. Copi - EUDEBA

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.

Ing. PEDRO E. ZADUNAIISKY



DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

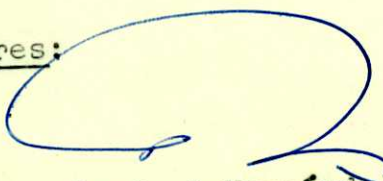
FUNDAMENTOS DE LA MATEMATICA

2do. cuatrimestre 1984.

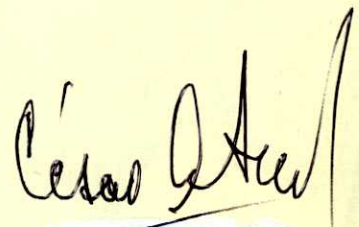
M 84
70.

7. Fundamentos de los sistemas numéricos. R. Bravo Flores - Interamericana.
8. El número natural y sus generalizaciones (Fas. 1°). M. Balanzat Publicaciones de Matemática y Física. Univ. de Cuyo.
9. El número. M. Fava. - 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.
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 Projectiva Superior. J.Rey Pastor.

Firma de los Profesores:



Alcaración de firmas: Prof. R.Hernández



Dr. C.A.Trejo

Inq PEDRO E. ZADUNAISKY


DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA