

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Mat.
1991
(11)

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA AUTOMATAS Y EXPRESIONES REGULARES

CARRERA/S: Lic. en Matemática

ORIENTACION Pura y Aplicada

CARACTER Optativa

DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 2 hs b) Problemas: 2 hs.

c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.

e) Totales: 4 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ALGEBRA II

PROGRAMA

1. Conceptos algebraicos preliminares

Estructuras con una operación

Grupoides, monoides, monoides con identidad, semigrupos, grupos.

Homomorfismos.

Subestructuras.

Algebras universales.

Expresión algebraica de las propiedades reflexiva, simétrica y transitiva, clausuras.

Equivalencias y Participaciones

Congruencias y particiones admisibles.

Descomposición de homomorfismos

Semigrupo libre

Homomorfismo de todo monoide M con un submonoide de M

Grupos y subgrupos

Subgrupos normales

Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemáticas

2. Semiautomatas

aprobado por Resolución 1324/91

Definición
Representación
El monoide del Semiautómata
Subsemiautómatas
Homomorfismo
Relación entre semiautómatas y congruencias sobre el monoide libre

3. Autómatas Finitos

Autómatas
Conjuntos regulares
Reducción de autómatas

4. Expresiones regulares

Definición
Funciones de expresiones regulares
Transformación algebraica de expresiones regulares
Equivalencia de expresiones regulares con:
Grafos de transición
Autómatas finitas determinístico y no determinísticos
Determinación de igualdad de expresiones regulares

5. Recubrimiento de Autómatas

Definición
Recubrimiento de Semiautómata
Homomorfismo de autómatas
Descomposición
Propiedades
Producto en cascada
Descomposición de productos en cascada

6. Semiautómatas con reposicionado y permutaciones

Recubrimiento de semiautómatas.

BIBLIOGRAFIA

Ginzburg: The Algebraic Theory of Automata

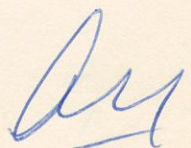
1er. cuatrimestre 1991.

Firma del Profesor:




Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemáticas

Aclaración de firma: Ing. Hugo Ryckeboer



Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática