

8do Cuatrimestre
C-85
①

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: ..Computación.....
ASIGNATURA: **Lógica y Base de Datos**.....
CARRERA/S: ..~~.....~~ -Lic. en Cs. de la Computación.....
ORIENTACION:PLAN.....
CARACTER: ..Optativa ..
DURACION DE LA MATERIA: ..Cuatrimestral.....
HORA DE CLASE: a) TEORICAS.....4.....Hs.
 b) PRACTICAS.....5.....HS.
 c) TEORICO PRACTICAS.....HS.
 d) TOTALES:.....9.....HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Base de Datos.....
.....

PROGRAMA:

1. Introducción a la Lógica
Cálculo proposicional: conectivos, tablas de verdad, tautologías, formas normales, fórmulas bien formadas, reglas de inferencia, métodos de prueba.
Cálculo de predicados: cuantificadores, variables libres y ligadas, forma clausal, cláusulas de Horn, Principio de Resolución.
Extracción de respuestas usando Resolución.

2. Elementos de Teoría Relacional.
El problema de la implementación de dependencias de datos para dependencias funcionales y por junta: correspondencia proyección-junta, tableaux, equivalencias de tableaux y esquemas, correspondencias contenidas. El método Chase, pruebas de implicación de dependencias funcionales y por junta.
Valores nulos, dependencias funcionales, restricciones. Información parcial y semántica de las bases de datos. El supuesto de la Relación Universal, funciones de ventana, instancias débiles. Estructuras cíclicas y acíclicas. Dependencias y lógica.

3. Programación Lógica.
Programas lógicos, modelos de programas, interpretación, modelo de Herbrand, sustitución, puntos fijos. Procedimientos de refutación.
PROLOG: elementos del lenguaje, evaluación, características extralógicas, uso como un lenguaje de bases de datos.

4. Base de Datos vistas a través de la Lógica.
Teoría versus Interpretación o Modelo. supuestos para la evaluación de consultas y restricciones de integridad. Descripción de datos. Información negativa. Información incompleta.

Ale. J.

Alicia B. Gioia
LIC. ALICIA B. GIOIA
DIRECTORA INTRINA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE COMPUTACION

5. Bases de Datos Lógicas.

Representación del conocimiento, bases de datos deductivas o lógicas, bases deductivas definidas, bases de datos deductivas indefinidas. Componentes de un sistema de bases de datos lógico. Sistemas de gestión de bases de conocimientos.

BIBLIOGRAFIA

1. Apt, K. - Van Emden, M.: Contributions to the theory of Logic Programming. JACM 29,3. 1982.
2. Cloksin, W. - Mellish, C. : Programming in Prolog. Springer-Verlag. 1981.
3. Dahl, Verónica: On database systems development throught logic. ACM.TODS 4,4. 1979.
4. Fagin, R. : Horn clauses and database dependencies. JACM 29,4.1982.
5. Gallaire,H. - Minker, J.: Logic and Data Bases. Plenum Press. 1978.
6. Grant, J. - Jacobs, B.: On the family of generalized dependency constraints. JACM 29,4. 1982.
7. Gray, Peter: Logic, Algebra and Databases. Ellis Horwood. 1984.
8. Kowalski, R. : Logic for Problem Solving. North-Holland Elsevier. 1979.
- 10 Maier, D. -Mendelzon, A. D. - Sagiv, Y.: Testing implications of data dependencies. ACM TODS 4,4. 1979.
11. Mendelson, E.: Introduction to Mathematical Logic. Van Nostrand. 2 Ed. 1979.
12. Nilsson, Nils : Principles of Artificial Intelligence. Tioga. 1980.
13. Rich, Elaine: Artificial Intelligence. Mc Graw-Hill. 1983.
14. Ullman, J.: Principles of Database Systems. computer Science Press. 2 Edición. 1982.

Firma del Profesor.



Aclaración de firma: Juan M. Ale.



Lic. ALICIA B. GIOIA
DIRECTORA INTERINA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE COMPUTACION