

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
VICERRECTORIA ACADEMICA – DIRECCIÓN DE DOCENCIA

ASIGNATURA : BASE DE DATOS DEDUCTIVAS Y
CÓDIGO : PROGRAMACIÓN LÓGICA
: 634093

I. IDENTIFICACIÓN

- 1.1 CAMPUS : CHILLÁN
- 1.2 FACULTAD : CIENCIAS EMPRESARIALES
- 1.3 UNIDAD : CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN
- 1.4 CARRERA : INGENIERÍA CIVIL EN INFORMÁTICA
- 1.5 N° CRÉDITOS : 3
- 1.6 TOTAL DE HORAS: 04 HT: 02 HP: 02 HL:
- 1.7 PREQUISITOS DE LA ASIGNATURA:
- 1.7.1 BASE DE DATOS I, 634080

II. DESCRIPCIÓN

Curso teórico-práctico donde se estudian los fundamentos de las Bases de Datos Deductivas (BDDs) y la Programación Lógica (PL). Este curso beneficia a los alumnos que desean profundizar los conceptos de base de datos y aprender técnicas de representación del conocimiento.

III. OBJETIVOS

a) Generales:

El objetivo de este curso es estudiar las BDDs y la PL dando énfasis a los aspectos lógicos, representación del conocimiento y manipulación de BDDs.

b) Específicos

- Modelar BDDs.
- Reconocer las distintas clases de BDDs y sus semánticas.
- Conocer lenguajes de consulta de BDDs.
- Evaluar consultas en BDDs utilizando diversos métodos de computación.
- Conocer y utilizar software de razonamiento deductivo.

IV. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

UNIDADES	HORAS
Unidad 1: Introducción a las BDDs y la PL	5
Unidad 2: Lógica Simbólica y Lenguaje Datalog	10
Unidad 3: Tipos de BDDs y Semántica	30
Unidad 4: Razonamiento en BDDs	20
Unidad 5: Tópicos Avanzados en BDD	15
TOTAL:	80

V. CONTENIDO UNIDADES PROGRAMÁTICAS

UNIDADES	CONTENIDO
Unidad 1: Introducción a las BDDs y PL	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación - Aplicaciones de BDDs - Limitaciones del lenguaje SQL
Unidad 2: Lógica Simbólica y Lenguaje Datalog	<ul style="list-style-type: none"> - Preliminares de Lógica Simbólica - Lógica de Primer Orden - Lenguaje Datalog - Métodos de evaluación de programas Datalog
Unidad 3: Tipos de BDDs y Semántica	<ul style="list-style-type: none"> - BDDs definitivas - BDDs con negación estratificada

	<ul style="list-style-type: none"> - BDDs con negación no estratificada - BDDs con disyunción
Unidad 4: Razonamiento en BDDs	<ul style="list-style-type: none"> - Especificación de consultas en BDDs - Evaluación de consultas en BDDs - PROLOG, XSB, DLV
Unidad 5: Tópicos Avanzados en BDDs	<ul style="list-style-type: none"> - BDDs para integración de datos - Manejo de Inconsistencias a través de programación lógica - Optimización semántica de consultas

VI. METODOLOGÍA

- Clases expositivas donde se entrega la teoría, ejemplos y ejercicios de cada unidad programática.
- Discusión de artículos en clases.
- Trabajo grupal.
- Exposición de artículos por parte de los alumnos.

VII. TIPOS DE EVALUACIÓN (PROCESO Y PRODUCTO)

- Controles y tareas.
- Trabajo de investigación.
- Certámenes.

VIII. BIBLIOGRAFÍA:

- **Básica**
 - Foundations of Databases. Abiteboul, S. Hull, R., Vianu, V. 1995. Addison Wesley.
 - Foundations of Logic Programming. Lloyd, J.W. 1987. Segunda Edición.
 - Foundations of Deductive Databases and Logic Programming. Minker, J. 1988. Morgan Kauffmann Publishers.
 - Lógica para Ciencias de la Computación. Bertossi, L. 1995. Ediciones Universidad Católica de Chile.

- **Complementaria**

- Logic Programming and Databases. Ceri, S., Gottlob, G., Tanca, L. 1990. Springer-Verlag.
- Knowledge Representation and Reasoning. Brachman, R., Levesque, H. 2004. Morgan Kauffmann Publishers.
- Knowledge Representation, Reasoning and Declarative Problem Solving. Baral Ch. 2003. Edición electrónica.