



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**PROGRAMA DE LA MATERIA CORRESPONDIENTE A LA
INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.**

Coordinación:

Área de Teoría de la Complejidad

NOMBRE DE LA MATERIA:	Lógica Matemática
------------------------------	-------------------

Clave: LCC 218

Nivel de Ubicación: Básico

Créditos: 10

Tipo de Materia: Obligatoria

Modalidad: Escolarizada

--	--

--	--

TIEMPO TOTAL ASIGNADO:	80 Hrs.
-------------------------------	---------

PRIMAVERA – OTOÑO

--	--	--	--

VERANO

--	--	--	--

AUTOR(ES) DEL PROGRAMA:	
--------------------------------	--

JOSÉ DE JESÚS LAVALLE MARTÍNEZ	PEDRO VARGAS GARCÍA
--------------------------------	---------------------

JESÚS GARCÍA FERNÁNDEZ	OLIVA LÓPEZ PÉREZ
------------------------	-------------------

GUILLERMO DE ITA LUNA	
-----------------------	--

DAVID EDUARDO PINTO AVENDAÑO	
------------------------------	--

JOSÉ JUAN PALACIOS PÉREZ	
--------------------------	--

REVISADO POR:	Alfonso Garcés Báez, Mireya Tovar Vidal
----------------------	---

--	--

FECHA DE ELABORACIÓN / REVISIÓN:	Abril 2000 / Junio 2003
VIGENCIA:	A partir del Periodo de Otoño del 2003

JUSTIFICACIÓN:

OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA:

CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO:

CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD: 1		TÍTULO: INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN.		
OBJETIVO ESPECÍFICO:				
CONTENIDO DE LA UNIDAD		Actividades de Aprendizaje	Técnicas	
1.1.1 Conjuntos bien fundamentados e	0	Introducción, motivación, comprensión	Exposición del profesor; discusión y participación grupal	Salón, pizarrón,
	0			

UNIDAD: 2		TÍTULO: CÁLCULO PROPOSICIONAL		
OBJETIVO ESPECÍFICO:				
CONTENIDO DE LA UNIDAD		Actividades de Aprendizaje	Técnicas	

2.1	Diferencia entre Lenguaje Objeto y	2		Introducción, motivación, comprensión	Exposición del profesor; discusión , lluvia de ideas y participación grupal	
					Idem	
					Idem.	
					Idem.	
					Idem.	

UNIDAD: 3	TÍTULO: CÁLCULO DE PREDICADOS DE PRIMER ORDEN
OBJETIVO ESPECÍFICO:	

CONTENIDO DE LA UNIDAD				Actividades de Aprendizaje	Técnicas	
					Exposición y ejemplos del Profesor. Ejercicios por los alumnos	
					Idem.	
					Idem.	
					Idem.	
					Idem.	

UNIDAD: 4		TÍTULO: AXIOMATIZACIÓN DE LA ARITMÉTICA.				
OBJETIVO ESPECÍFICO: Aplicar la lógica en la aritmética						
CONTENIDO DE LA UNIDAD				Actividades de Aprendizaje	Técnicas	Recursos
					Exposición y ejemplos del Profesor. Ejercicios por los alumnos	

					Idem.
					Idem.
	4.4	Números de Gödel. Teorema de Punto			Idem.
					Idem.

UNIDAD: 5		TÍTULO: AXIOMATIZACIÓN DE LA TEORÍA DE CONJUNTOS			
OBJETIVO ESPECÍFICO:					
Utilizar la axiomatización de la teoría de conjuntos en problemas relacionados con la lógica					
CONTENIDO DE LA UNIDAD			Actividades de Aprendizaje	Técnicas	
				Exposición y ejemplos del Profesor. Ejercicios por los alumnos	
				Idem.	
	5.3	Conjuntos Finitos y Denumerables	2		Idem.
					Idem.

5.4	El axioma de Elección (<i>Choice</i>).	2			Idem.	Idem
5.5	El Axioma de Regularidad.	2			Idem.	Idem
HORAS TOTALES:		10				

HORAS TOTALES DE LA MATERIA:		HT	HP
		80	

PRACTICAS			
UNIDAD	NOMBRE DE LA PRACTICA	OBJETIVO	HORAS
1	Solución de ejercicios	Afirmar los conocimientos de la unidad	10
2	Solución de ejercicios	Afirmar los conocimientos de la unidad	5
3	Programas en lógica	Utilizar la programación lógica como una herramienta poderosa en la solución de problemas	20

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

EXÁMENES PARCIALES DEPARTAMENTALES		
Parcial	Contenido a evaluar	Periodos
I	Unidad 1,2,3	8ª Semana del Curso
II	Unidad 3, 4 5	16ª Semana del Curso

	%
Exámenes Parciales	30
Asistencias:	
Proyecto Final o Trabajo de Investigación:	40
Tareas y programas:	20

TOTAL:	100

REQUISITOS DE ACREDITACIÓN:

Tener una calificación promedio de los exámenes parciales igual o mayor a seis.
 Documentar y exponer el proyecto final. Hacer las prácticas de laboratorio.

FOMENTO DE VALORES:

Se inculcará en el estudiante el hábito de analizar formalmente los problemas y a buscar permanentemente soluciones con la ayuda de la lógica.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Mendelson, Elliott. "Introduction to Mathematical Logic", Chapman & Hall / Crc. Fourth Edition, 1997, (B).
 - 2.- Nilsson, Nils J. "Inteligencia artificial: Una nueva síntesis", McGrawHill, 2001, (B).
 - 3.- Lloyd, J. W., "Foundations of logic Programming", Springer-Verlang, 1987, (B).
 - 4.- Sagonas, Konstantinos, et. al., "The XSB System: Programmer's Manual", 2002, (B).
 - 5.- Van Dalen, Dirk, "Logic and structure", Second Edition, 1989, (C).
 - 6.- Nerode, Anil, et. al., "Logic for applications", Springer, Second Edition, 1997, (C).
 - 7.- Cuenca, José. "Lógica informática", Alianza informática, (C).
 - 8.- Paulson, Laurence C., "ML for the working programmer", Cambridge University Press, 2nd edition, 1996, (C).
 - 9.- Logic for Computer Science: Foundations of Automatic Theorem Proving, J. H. Gallier, John Wiley & Sons, 1987 (B)
- (B) Referencia Básica
 (C) Referencia Complementaria o de Consulta