



**Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos**

**PROGRAMA DE ESTUDIO
FORMATO BASE**

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Programación Lógica

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
H0663	48	16	64	7

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	<input checked="" type="checkbox"/> P= practica	CT = curso-taller	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	---	-------------------	-----------	------------	--------------

Nivel en que se ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado
----------------	-------------------------------------	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnología

Carrera:

MEC

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación especializante selectiva.	Área de formación optativa abierta.	<input checked="" type="checkbox"/>
---	--	--	---	-------------------------------------	-------------------------------------

Historial de revisiones:


Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	Enero de 2013	Dr. Héctor Alfonso Juárez López
Revisión		

Academia:

Cómputo

Aval de la Academia:

Enero 2013

Nombre	Cargo	Firma
Dr. Héctor Alfonso Juárez López	Presidente	
L.I. Larisa Elizabeth Lara Ramírez	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

El estudiante va a comprender cuales son las ventajas significativas de programar en lenguaje lógico, y lo verá como una opción para implementar un sistema experto. Al concluir el curso tendrá, adicionalmente a los contenidos recibidos en clase, un visión más amplia acerca del tratamiento de información y conocimiento, y la posibilidad para aplicar mecanismos alternativos, como el tratamiento de problemas complejos, el aprendizaje y los mecanismos heurísticos.

3. OBJETIVO GENERAL

Introducir los conceptos prácticos y teóricos fundamentales de la programación lógica, incluyendo tanto el punto de vista metodológico como los aspectos relativos a la codificación en lenguajes específicos, con el fin de que el alumno amplíe su visión con el conocimiento de tecnologías alternativas para el desarrollo del sistema.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno conocerá y empleará los conceptos elementales y superiores del paradigma de la programación lógica para el desarrollo de aplicaciones

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

1. Unificación y Retroceso
 - 1.1. Desarrollo de una aplicación efectuada en PROLOG.
2. Bases de Datos en prolog
3. Inducción Matemática y algoritmos sobre listas usando PROLOG
 - 3.1. Algoritmos básicos sobre listas
 - 3.2. Algoritmos de ordenación
4. Algoritmos sobre árboles y grafos usando PROLOG
 - 4.1. Árboles binarios / balanceados
 - 4.2. Representación de grafos como BD
 - 4.3. Recorridos en árboles y grafos
 - 4.4. Algoritmos de Kruskal / Djiskstra / Primm y similares
5. Introducción a Inteligencia Artificial (IA) usando PROLOG

- 5.1. Representación de problemas con un grafo
- 5.2. El problema del agente viajero
- 5.3. Heurísticas [Hill climbing, Best-first, etc.]
- 6. Uso de operadores en prolog
 - 6.1. Solución simbólica de ecuaciones algebraicas
- 7. Árboles SLD usando PROLOG
- 8. Sistemas Expertos

6 TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Aprendizaje individual, grupal y autogestivo.
- b) Integración individual de productos de aprendizaje (programas de computadora, reportes de lectura, ensayos, formatos de intervención, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

7 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	<i>Logic, Programming and Prolog</i> , Ulf Nilsson and Jan Maluszynski, Addison Wesley,
2	
3	
4	
5	

8 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Artificial Intelligence: A Modern Approach, Russell Stuart; Norvig Peter, Pearson
2	Sistemas Expertos, Principios y Programación, Giarratano Riley, Thomson
3	The AutoCADET's Guide to Visual LISP, Bill Kramer; Bil Kramer, CMP Books
4	Adventure in Prolog, Ed. Amzi Prolog
5	

9 CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 60% de las asistencias.

10 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Departamental	35.00%
Exámenes Ordinarios	35.00%
Productos de Práctica	30.00%