



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

**PROGRAMA DE ESTUDIO
FORMATO BASE**

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Sistemas Expertos

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
H0621	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.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.
---	--	--	---	-------------------------------------	-------------------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	Julio de 2009	Ing. Ignacio Castillo Saabedra
Revisión	Julio de 2009	Dr. Juan Hugo García López
Revisión	Enero de 2011	Ing. Jesús Ricardo Sevilla Escoboza
Revisión	Enero de 2013	Ing. Jesús Ricardo Sevilla Escoboza

Dr. Héctor Alfonso Juárez López

Academia:

Cómputo

Aval de la Academia:

Julio de 2009

Enero de 2011

Enero de 2013

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

2. PRESENTACIÓN

Esta materia presenta una información elemental que es necesaria para que los alumnos, tengan las bases de sistemas expertos, propias de las ingenierías. Presenta los fundamentos para el diseño de un sistema experto. Este curso pretende cubrir las nociones fundamentales que el ingeniero debe incluir en su formación.

3. OBJETIVO GENERAL

El alumno se familiarizará con los conceptos básicos de los sistemas expertos. Obtendrá las herramientas básicas para la aplicación de los mismos en su profesión en el área de la ingeniería.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. El alumno se familiarizará con los conceptos básicos de la representación del conocimiento.
2. El alumno conocerá los fundamentos de base de conocimientos.
3. El alumno comprenderá conceptos básicos del mecanismo de inferencia.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

1. Representación del conocimiento.
 - 1.1. introducción.
 - 1.2. Conocimiento.
 - 1.3. Jerarquías, inclusión y herencia.
 - 1.4. Sistemas de producción.
 - 1.5. Lógica proposicional y de predicados.
 - 1.6. Representación procesal.
 - 1.7. Redes semánticas.
 - 1.8. Marcos y guiones.
 - 1.9. Base de datos relacionales.
2. Sistemas expertos.
 - 2.1. introducción.

- 2.2. Estructura de un SE.
- 2.3. Aplicación de las técnicas de representación del conocimiento al motor de inferencia.
- 2.4. Adquisición del conocimiento y aprendizaje en el sistema basado en reglas.
- 2.5. Programa ambiente para construir un SE.

6 TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Presentación por el profesor del nombre de la materia, programa académico y objetivos.
- b) Establecer las actividades a desarrollar durante el semestre, la modalidad de acreditación y evaluación del curso.
- c) Presentación de temas por el profesor con la participación de los alumnos.
- d) Participación voluntaria del alumno de forma individual o colectiva, donde realice análisis, discusión y prácticas de los temas.
- e) Resolución de ejercicios y problemas que se propondrán durante el curso.
- f) Realización de exámenes parciales.

7 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Giarratano, Joseph, Sistemas expertos: principios y programación, México, Internacional Thomson Editores
2	
3	
4	
5	

8 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Hopgood, Adrian A., Intelligent systems for engineers and scientists, CRC Press, 2001.
2	Sell, Peter S., Sistemas expertos para principiantes, México, Editorial Limusa
3	Russell, Stuart J., Inteligencia artificial: un enfoque moderno, Madrid, Pearson Educación Prentice Hall, 2008.
4	Sistemas expertos: experiencia de la práctica, Dieter Nebendahl, Barcelona Marcombo 1991.
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%