



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Inteligencia Artificial Clásica

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
H0652	48	16	64	7

Tipo de curso: (Marque con una X)							
C= Curso	P= Práctica	CT = Curso-Taller	X	M=Módulo	C= Clínica	S= Seminario	

Nivel en que ubica: (Marque con una X)			
L=Licenciatura	X	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:	Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Electrónica y Computación.	
Área de formación:	Área de Formación Particular Obligatoria.	
Historial de revisiones:	Fecha: Agosto 2016	Responsable: Jesús Ricardo Sevilla Escoboza
Elaboración	Julio de 2015	

Academia:	Computación
Aval de la Academia:	Agosto de 2016

2. PRESENTACIÓN

El enfoque de la materia es práctico, es decir, el alumno deberá ser capaz de la identificación del tipo de agente a utilizar en la aplicación que se esté desarrollando, de modo que al finalizar el curso el alumno desarrollara aplicaciones de adquisición de información del medio y aplicará las técnicas necesarias para la toma de decisiones en sistemas aplicando los principios y herramientas de inteligencia artificial clásica

3. OBJETIVO GENERAL

El alumno aprenderá los principios fundamentales de los sistemas basados en la inteligencia artificial clásica, analizará las ventajas y desventajas, así como las principales áreas de aplicación apropiadas para estos sistemas, además será capaz de desarrollar aplicaciones basadas en aprendizaje autónomo e interacción con el medio de acción

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- El estudiante comprenderá el desarrollo y las bases de la Inteligencia Artificial Clásica.
- El estudiante desarrollará sistemas expertos de control como una primera aproximación a la IA.
- El estudiante adquirirá los conocimientos para comunicar el sistema inteligente con el entorno de acción.
- Desarrollará un proyecto basado en IA.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas
UNIDAD 1. Fundamentos de los Inteligencia Artificial
1.1 Historia de la IA
1.2 Concepto y técnicas
1.3 Conceptos de lógica (Booleana y Difusa)
1.4 Desarrollos actuales



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1.5 Agentes

UNIDAD 2. Técnicas de búsqueda

- 2.1 Solución de problemas con búsqueda
- 2.2 Definición y características del medio
- 2.3 Métodos de búsqueda
- 2.4 Restricciones
- 2.5 Estrategias

UNIDAD 3. Sistemas Expertos.

- 3.1 Representación del conocimiento
- 3.2 Maquina de estado
- 3.3 Razonamiento

UNIDAD 4. Sistemas Inteligentes.

- 4.1 Variables de estado análogas
- 4.2 Visión artificial

UNIDAD 5. Aplicaciones.

- 5.1 Proyecto final

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Lecturas previas de los temas a tratar en clase.
- b) Reflexiones sobre las preguntas de aplicación de conceptos y resolución de problemas.
- c) Visitas al laboratorio para la realización de prácticas.
- d) Exposiciones de algunos temas por parte de los alumnos.
- e) Uso de software para solución numérica de problemas en la ingeniería.
- f) Aprendizaje grupal y autogestivo.
- g) Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, formatos de intervención, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

- 1. Russell, Stuart J., Inteligencia artificial: un enfoque moderno, Madrid Pearson Educación Prentice Hall
- 2. Ponce Cruz, Pedro, Inteligencia artificial con aplicaciones a la ingeniería, México Alfaomega grupo Editor 2010

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

- 1. Lajara Vizcaíno, José Rafael / Pelegrí Sebastián, José., Labview: Entorno gráfico de programación, Marcombo 2010

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

La acreditación de la materia se sujeta a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara. Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o equivalencia, de acuerdo con la normatividad vigente.

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen departamental (Practica final)	35%
Exámenes parciales	20%
Prácticas	40%
Tareas	5%