



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

PROGRAMA DEL CURSO INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2

<b>CODIGO:</b>	968	<b>CREDITOS:</b>	4
<b>ESCUELA:</b>	Ciencias y sistemas	<b>AREA:</b>	Ciencias de computación
<b>PRERREQUISITO:</b>	Inteligencia artificial	<b>POSTREQUISITO:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	Optativo	<b>SECCION:</b>	
<b>HORAS POR SEMANA DEL CURSO:</b>	1 hora con 30 min.	<b>HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO:</b>	
<b>DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:</b>	Sabados	<b>DIAS DE LABORATORIO</b>	
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>		<b>HORARIO DE LABORATORIO:</b>	

**OBJETIVOS GENERALES:**

Los objetivos generales de la asignatura se pueden resumir en los puntos siguientes:

- Identificar la clase de problemas que pueden ser solucionados con estrategias de inteligencia artificial.
- Conocer algoritmos y técnicas de resolución de problemas en IA.
- Comprender el aporte de la IA en las áreas más comunes de nuestra vida.
- Aportar nuevos temas y puntos de vista sobre los algoritmos estudiados.
- Motivar y capacitar al alumno para que utilice y comprenda la bibliografía básica de IA.

**METODOLOGIA:**

1) El curso se desarrollará en forma **presencial**: el docente imparte clases magistrales, y atiende dudas y resuelve consultas a través del correo electrónico. El estudiante es responsable de leer el contenido que considere necesario para ampliar su comprensión sobre los diferentes temas.

2) Las dudas de comprensión, sobre el contenido cubierto, deberá indagarlas el estudiante por medio del correo electrónico con el docente; también puede coordinar citas con el docente para recibir explicaciones presenciales.

3) Cualquier revisión de notas de parcial y hojas de trabajo, debe hacerse dentro de los 15 días calendario siguientes a la entrega, luego de este tiempo se perderá el derecho de pedir cualquier modificación a la misma.

4) Es responsabilidad del estudiante estar en constante interacción con su cuenta de correo por envío de material y posibles tareas. También debe realizar la asignación en Control Académico, para que puedan tener la nota final del curso. Es responsabilidad del estudiante cumplir los prerrequisitos para asignarse el curso, no es responsabilidad de los catedráticos guardar la nota para otro ciclo.

**EVALUACION Y RENDIMIENTO:**

La nota del curso se calculará sobre 100 puntos:

Laboratorio.....	25 puntos
Tareas y Cortos .....	10 puntos
2 Evaluaciones (20 pts. cada una) .....	40 puntos
ZONA.....	75 puntos
Evaluación Final del curso.....	25 puntos
NOTA acumulada.....	100 puntos

**CONTENIDO DEL CURSO:**

- Unidad 1:** Repaso de Búsquedas Informadas
  - Teoría y conceptos básicos (funciones heurísticas)

2. Algoritmos de primero el mejor
  3. Búsquedas de optimización
- **Unidad 2:** Agentes y búsquedas entre adversarios
    1. Introducción a la teoría de juegos
    2. Problemas de satisfacción de restricciones
    3. Algoritmos para toma de decisiones (decisión óptima)
  - **Unidad 3:** Redes Neuronales
    1. Teoría de redes neuronales.
    2. Redes Neuronales Biológicas
    3. Función de redes neuronales Artificiales
    4. Redes neuronales por topología
    5. Redes neuronales por Aprendizaje
  - **Unidad 4:** Lógica difusa
    1. Lógica difusa y la inteligencia Artificial
    2. Introducción y conceptos básicos
    3. Operaciones con conjuntos difusos
    4. Números difusos y probabilidad
    5. Variables lingüísticas
    6. Modelos difusos

**BIBLIOGRAFIA:**

- Tutor y material del curso, habilitado en UV, además de material a discreción del estudiante
- Artificial Intelligence: A Modern Approach (AIMA), Second Edition by Russell and Norvig. Prentice Hall, Inc. Publishers, 2003