

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Inteligencia Artificial

CICLO Octavo Semestre	CLAVE DE LA ASIGNATURA 2091	TOTAL DE HORAS 85
---------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Que el alumno obtenga el conocimiento de los distintos métodos utilizados en Inteligencia Artificial (I.A.) para la resolución de problemas.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Introducción a la inteligencia artificial**
 - 1.1. ¿Qué es la I.A.?
 - 1.2. Historia.
 - 1.3. Test de Turing.
 - 1.4. Escuelas.
 - 1.5. Limitaciones.
- 2. Representación de problemas**
 - 2.1. ¿Cómo se hace investigación en I.A.?
 - 2.2. Formulación y resolución de problemas.
 - 2.3. Tipos de problemas.
 - 2.4. Métodos de solución de problemas.
 - 2.5. Representación de problemas.
 - 2.6. Representación mediante espacio de estados.
- 3. Teoría de agentes**
 - 3.1. ¿Qué es un agente?
 - 3.2. Proceder de un agente.
 - 3.3. Estructura de los agentes inteligentes.
 - 3.4. Agentes de reflejo simple.
 - 3.5. Agentes bien informados de todo lo que pasa.
 - 3.6. Agentes basados en metas.
 - 3.7. Agentes basados en utilidad.
 - 3.8. Agentes con capacidad para aprender.
 - 3.9. Ambientes
- 4. Solución de problemas mediante la búsqueda**
 - 4.1. Problemas de ejemplo.
 - 4.2. Búsqueda de soluciones.
 - 4.3. Búsqueda preferente por amplitud.
 - 4.4. Búsqueda de costo uniforme.
 - 4.5. Búsqueda preferente por profundidad.
 - 4.6. Búsqueda limitada por profundidad.
 - 4.7. Búsqueda por profundización iterativa.
- 5. Técnicas de búsqueda heurística**
 - 5.1. Búsqueda avara.
 - 5.2. Búsqueda A*.
 - 5.3. Búsqueda A*PI.
 - 5.4. Funciones heurísticas.



**COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

- 5.5. Búsqueda de ascenso de cima.
- 5.6. Endurecimiento simulado.

6. Representación del conocimiento

- 6.1. Reglas.
- 6.2. Redes semánticas.
- 6.3. Marcos.
- 6.4. Guiones.
- 6.5. Redes bayesianas.

7. Aprendizaje automático

- 7.1. Aprendizaje inductivo.
- 7.2. Aprendizaje supervisado y no supervisado.
- 7.3. Ejemplos.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Las sesiones serán dirigidas por el profesor, las cuales se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son: el pizarrón y plumones, la computadora, y el cañón.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender tres evaluaciones parciales y un examen final. Las evaluaciones serán escritas. La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- **Inteligencia Artificial: un enfoque moderno**, Ruseell; Norving, Prentice-Hall, 2004, 2a Ed.
- **Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving**, Luger. George F., Addison-Wesley, 2004, 5a Ed.
- **Inteligencia Artificial: una nueva síntesis**, Nilsson. Nils J., McGraw-Hill, 2001.
- **Introduction to Artificial Intelligence**, Chamiak. Eugene; McDermott. Drew, Addison-Wesley, 1985.

Bibliografía de consulta:

- **Artificial Intelligence: Theory and practice**, Dean. Thomas; Allen. James; Aloimonos. James, Addison-Wesley, 1995.
- **Fundamentals of the New Artificial Intelligence: Beyond Traditional Paradigms**, Munakata. Toshinori, Springer, 2001.
- **Artificial Intelligence**, Rich. Elaine; KNIGHT. Kevin, McGraw-Hill, 1990, 2a Ed.
- **Inteligencia Artificial**, Winston. Patrick H., Addison-Wesley, 1994.
- **Inteligencia Artificial: La gran guía**, Martínez. Angel, Jackson, 1991.
- **Utilización de C en Inteligencia Artificial**, Schildt. Herbert, Osborne/MacGraw-Hill, 1989.
- **A fondo: Inteligencia Artificial**, Mishkoff. Henry, Anaya Multimedia, 1988.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero en computación o en Sistemas computacionales con Maestría en computación o Doctorado en computación.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

I.E.E.P.O