

Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Cancún, Q. Roo 29 de enero de 2010/	Dr. Héctor Fernando Gómez García	Ajustes en los objetivos del curso. Actualización del temario.

Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
Asignatura(s) Algoritmos y Estructuras de Datos. Cálculo Diferencial e Integral.	No aplica
Tema(s) Algoritmos evolutivos, Redes Neuronales.	

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Introducción a la inteligencia artificial	Ingeniería en Telemática

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
3 - 4	IT0425	6	Licenciatura Elección Libre

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI
Seminario	32	16	48	48

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

Describir los conceptos fundamentales de la inteligencia artificial para la creación del marco teórico.

Objetivo procedimental

Aplicar diferentes técnicas de Inteligencia Artificial para la solución de problemas adecuados

Objetivo actitudinal

Fomentar el espíritu emprendedor, el trabajo colaborativo y la responsabilidad para el desarrollo de proyectos

Unidades y temas

Unidad I. INTRODUCCIÓN

Describir el desarrollo histórico y los conceptos fundamentales de la Inteligencia Artificial para la creación de un marco de referencia.

- 1) Definición de Inteligencia Artificial.
- 2) Diferentes enfoques hacia la Inteligencia Artificial.
- 3) Historia de la Inteligencia Artificial.

Unidad II. MÁQUINAS REACTIVAS

Aplicar máquinas reactivas simples para la solución de problemas.

- 1) Percepción y reacción.
- 2) Máquinas de estado.
- 3) Visión robótica.

Unidad III. BÚSQUEDAS EN ESPACIOS DE ESTADOS

Emplear diferentes algoritmos de búsqueda en espacios de estados para la solución de problemas adecuados.

- 1) Búsquedas ciegas.

- 2) Búsquedas con heurísticas
- 3) Planeación.
- 4) Búsquedas basadas en adversarios.
- 5) Algoritmos evolutivos.

Unidad IV. APRENDIZAJE.

Usar diferentes técnicas de aprendizaje para la solución de problemas.

- 1) Redes neuronales artificiales.
- 2) Aprendizaje supervisado.
- 3) Aprendizaje no supervisado.
- 4) Aprendizaje competitivo.

Unidad V. AGENTES INTELIGENTES.

Reproducir diferentes sistemas multiagente para la solución de problemas.

- 1) Propiedades de los agentes.
- 2) Ambiente del agente.
- 3) Taxonomía de los agentes.
- 4) Arquitecturas de agentes.

Actividades que promueven el aprendizaje

Docente

Promover el trabajo individual mediante la discusión de propuestas para solucionar problemas adecuados.
Coordinar la discusión de casos prácticos.
Realizar demostraciones de la utilización de software para Inteligencia Artificial

Estudiante

Realizar tareas asignadas.
Participar en el trabajo individual y en equipo.
Resolver casos prácticos.
Discutir temas en el aula.
Participar en actividades extraescolares.

Actividades de aprendizaje en Internet

Se promoverá el uso de mecanismos asíncronos (correo electrónico, grupo de noticias, WWW y tecnologías de información) como medio de comunicación.

Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

Criterios	Porcentajes
Exámenes	30
Tareas	30
Proyectos	30
Participación	10
Total	100

Fuentes de referencia básica

Bibliográficas

Bishop, C. (2007). Pattern Recognition and Machine Learning. Springer Verlag.

Nilsson, J. (1998). Inteligencia Artificial: Una Nueva Síntesis. Morgan Kauffman.

Rojas, R. (1996). Neural Networks. A Systematic Introduction. Springer Verlag.

Russel, J.S. (2009). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall.

Wooldridge, M. (2009). An Introduction to Multiagent Systems. Wiley.

Web gráficas

No aplica

Fuentes de referencia complementaria

Bibliográficas

No aplica

Web gráficas

No aplica

Perfil profesiográfico del docente

Académicos

Maestría en Inteligencia Artificial, Maestría en Ciencias de la Computación o afín.

Docentes

Tener experiencia docente en nivel superior mínima de 3 años.

Profesionales

Tener experiencia en el desarrollo de proyectos relacionados con la Inteligencia Artificial.