

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:			
INTELIGENCIA ARTIFICIAL			
OBJETIVO GENERAL Y PARTICULARES DE LA ASIGNATURA:			
General: Adquirir conocimientos y habilidades sobre métodos de formalización de conocimiento, razonamiento sin y con incertidumbre, técnicas de aprendizaje automático y aplicaciones prácticas.			
Particulares: 1. Conocer las áreas de la IA y sus aplicaciones actuales, identificando oportunidades de desarrollo de soluciones en su entorno. 2. Definir y resolver problemas en base a técnicas de búsqueda en espacio de estado. 3. Reconocer la aplicación de procesos y modelos para la implementación de Sistemas Inteligentes. 4. Usar herramientas y lenguajes específicos de Inteligencia Artificial en el desarrollo de soluciones.			
Duración del ciclo: 24 SESIONES DE 2.5 HORAS	Horas totales con docente: 60 HORAS	Horas totales independientes: 30 HORAS	Instalaciones: AULA, EQUIPO AUDIOVISUAL
CICLO, ÁREA O MÓDULO: ESPECIALIZADO		CRÉDITOS: 5	CLAVE: EC-43
TEMAS Y SUBTEMAS:			
1. Fundamentos de la Inteligencia Artificial 1.1. Introducción a la IA. 1.2. Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), Reconocimiento de patrones, Lógica Difusa. 1.3. Modelos de agente inteligente. 1.4. Heurística. 2. Técnicas de Búsqueda 2.1. Solución de problemas con búsqueda. 2.2. Espacios de estados (Determinísticos, No Determinísticos) 2.3. Métodos de búsqueda 2.4. Teoría de juegos 2.5. Representación del conocimiento y razonamiento 2.6. Sistemas basados en conocimiento. 2.7. Mapas conceptuales y Redes semánticas. 2.8. Razonamiento con incertidumbre 2.9. Sistemas de razonamiento (reglas producción, semántica) 3. Aplicaciones con técnicas de IA 3.1. Redes Neuronales y Deep Learning 3.2. Visión artificial 3.3. Lógica difusa 3.4. Sistemas evolutivos 3.5. Sistemas multi-agentes			
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:			
El estudiante: 1. Conoce los conceptos fundamentales de la IA, así como el estado del arte de las áreas de la inteligencia artificial. 2. Resuelve problemas en base a técnicas de búsqueda en espacio de estado. 3. Aplica la representación basada en reglas de producción, en la solución de problemas basados en conocimiento. 4. Conoce las distintas ramas de la inteligencia artificial y sus aplicaciones actuales.			
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE BAJO CONDUCCIÓN DEL DOCENTE:			
1. Exposición oral 2. Presentación audiovisual 3. Simulaciones en clase 4. Prácticas de simulación.			
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE INDEPENDIENTE:			

1. Estudio independiente 2. Desarrollo de prácticas. 3. Trabajos y tareas fuera de clase.
MEDIOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
La calificación final se obtendrá de forma ponderada de la siguiente manera: 30% Exámenes parciales. 30% Examen Final 10% Tareas 30% Reportes de Prácticas. Escala de evaluación 0 a 10. Mínimo aprobatorio 8.
RECURSOS Y MATERIALES
Una computadora personal por alumno con software de simulación
BIBLIOGRAFÍA
1. Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). Inteligencia Artificial: un enfoque moderno. Pearson; Edición 4. 2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. MIT press. 3. Han, R. (2021) Matemáticas del Aprendizaje Automático: Introducción a la analítica de datos e inteligencia artificial. Richard Han; Edición Illustrated. 4. Wilkins, N. (2019). Inteligencia artificial: una guía completa sobre la IA, el aprendizaje automático, el Internet de las cosas, la robótica, el aprendizaje profundo, el análisis predictivo y el aprendizaje reforzado. Bravex Publications.
REQUISITOS ACADÉMICOS DEL PERSONAL DOCENTE
Se requiere de profesores con estudios de posgrado y experiencia en campo, investigadores dentro del área de afín, interesados en la transmisión de sus experiencias.