

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad académica: Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas							
Plan de estudios: Licenciatura en Inteligencia Artificial							
Unidad de aprendizaje: TÓPICOS DE ROBÓTICA COGNITIVA				Ciclo de formación: Profesional-Especializado Eje general de formación: Para la Generación y Aplicación del Conocimiento Semestre: 6º o 7º			
Elaborada por: Dr. Bruno Lara Guzmán				Fecha de elaboración: Abril, 2021			
Clave:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Horas totales:	Créditos:	Tipo de unidad de aprendizaje:	Carácter de la unidad de aprendizaje:	Modalidad:
	03	02	05	08	Optativa	Teórico - Práctica	Escolarizada
Plan (es) de estudio en los que se imparte: A partir de todos los programas impartidos por el Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas.							

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Presentación: Esta es una unidad de aprendizaje en donde se da a la y el estudiante un estado del arte de la robótica cognitiva.
Propósito: Actualice su método en la investigación que se lleva a cabo en el área de robótica cognitiva, al finalizar la unidad de aprendizaje, mediante la lectura y comprensión de artículos relevantes, para poder proponer y analizar investigación en un contexto histórico, con responsabilidad social.
Competencias que contribuyen al perfil de egreso
Competencias genéricas: <ul style="list-style-type: none">• CG1. Capacidad para el aprendizaje de forma autónoma.• CG5. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.• CG6. Capacidad para la investigación.



Competencias específicas:

- CE11. Desarrolla sistemas computacionales inteligentes utilizando una computadora con la arquitectura y lenguaje de programación adecuados para la resolución de problemas con una actitud investigativa y socialmente responsable.
- CE12. Implementa, prueba y mantiene proyectos de sistemas inteligentes empleando criterios de cumplimiento según estándares de calidad establecidos y aprovechando al máximo sus recursos, para resolver problemas científicos y tecnológicos y tomar decisiones que generen bienestar para la sociedad en su conjunto.
- CE13. Analiza impactos locales y globales de la Inteligencia Artificial mediante el uso de criterios objetivos utilizando lenguaje técnico apropiado, comunicando efectivamente conceptos, métodos y resultados en forma oral y escrita, para presentar propuestas y proyectos de una manera ética y responsable.

CONTENIDOS

Bloques	Temas
1. Robótica del desarrollo.	Casos de estudio.
2. Modelado de procesos cognitivos.	Casos de estudio.
3. Robótica evolutiva.	Casos de estudio.
4. Sistemas colectivos	Casos de estudio.
5. Percepción y acción en robótica.	Casos de estudio.
6. Modelos internos en robótica.	Casos de estudio.

Nota: Derivado de la naturaleza de la disciplina, los contenidos de la presente unidad de aprendizaje no pueden estar diseñados específicamente, ya que están en constante evolución, es por eso que cada uno de estos se definirá por parte del profesorado a cargo, en el momento que se imparta la



unidad de aprendizaje, preferentemente se definirán con estudios de caso actuales que dependen de la fecha en la que se curse la unidad de aprendizaje.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Estrategias de aprendizaje sugeridas (Marque X)			
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Nemotecnia	()
Estudios de caso	(X)	Análisis de textos	(X)
Trabajo colaborativo	()	Seminarios	()
Plenaria	()	Debate	()
Ensayo	(X)	Taller	()
Mapas conceptuales	()	Ponencia científica	()
Diseño de proyectos	(X)	Elaboración de síntesis	()
Mapa mental	()	Monografía	()
Práctica reflexiva	()	Reporte de lectura	()
Trípticos	()	Exposición oral	(X)
Otros			
Estrategias de enseñanza sugeridas (Marque X)			
Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del docente	(X)	Experimentación (prácticas)	(X)
Debate o Panel	()	Trabajos de investigación documental	()
Lectura comentada	()	Anteproyectos de investigación	(X)
Seminario de investigación	()	Discusión guiada	()
Estudio de Casos	(X)	Organizadores gráficos (Diagramas, etc.)	()
Foro	()	Actividad focal	()



Demostraciones	()	Analogías	()
Ejercicios prácticos (series de problemas)	()	Método de proyectos	()
Interacción la realidad (a través de videos, fotografías, dibujos y software especialmente diseñado).	()	Actividades generadoras de información previa	()
Organizadores previos	()	Exploración de la web	(X)
Archivo	()	Portafolio de evidencias	()
Ambiente virtual (foros, chat, correos, ligas a otros sitios web, otros)	()	Enunciado de objetivo o intenciones	()

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
• Exposición	60%
• Escritura de proyecto	30%
• Participación en clase	10%
Total	100 %

PERFIL DEL PROFESORADO

Licenciatura, Maestría o Doctorado en ciencias computacionales, matemáticas o ingeniería en áreas afines a las ciencias computacionales, con experiencia docente en el área.

REFERENCIAS

Básicas:
No aplica

NOTA: La bibliografía se armará tomando en cuenta el estado del arte de los distintos temas generales. Principalmente, se propondrán artículos con menos de un año de haber sido publicados, que hablen de los temas generales mencionados.

