



Asignatura	Inteligencia Artificial
Código	IS784
Créditos	3
Intensidad semanal	4H
Requisitos	IS553 – Programación IV

Justificación	<p>En estos momentos la inteligencia artificial se encuentra inmersa en múltiples áreas de la vida cotidiana y es una de las herramientas con las que se construirán las tecnologías futuras. La inteligencia artificial es responsable de tareas como: realizar el foco automático de las cámaras digitales, planeamiento de rutas, filtrado de mensajes no deseados y reconocimiento de rostros en redes sociales, aeropuertos y muchas más aplicaciones.</p> <p>Es por esto que es de vital importancia tener un curso que aborde el tema desde un punto de vista práctico que permita la aplicación de las técnicas de la inteligencia artificial en la solución de problemas de ingeniería.</p>
Objetivo general	Proporcionar conocimientos en técnicas y métodos de Inteligencia Artificial para la solución de problemas.
Objetivos Específicos	<p>Enseñar los principales métodos de búsqueda utilizados en inteligencia artificial.</p> <p>Presentar el concepto de agente.</p> <p>Conocer las diferentes herramientas para el prototipado de las técnicas vistas en clase.</p> <p>Realizar la implementación de los principales algoritmos de búsqueda no informada.</p> <p>Dar a conocer el concepto de heurística.</p> <p>Conocer las principales técnicas de aprendizaje por refuerzo.</p>



Metodología

Sesiones teóricas, expositivas, magistrales de carácter presencial para la presentación de los contenidos teóricos y fundamentos básicos para el desarrollo adecuado de las demás actividades formativas.

Sesiones prácticas organizadas en diferentes grupos de trabajo donde se desarrollarán y aplicarán en situaciones concretas los conceptos y fundamentos presentados en las sesiones teóricas.

Las sesiones prácticas se desarrollarán en la forma de:

- Discusión y resolución de casos prácticos.
- Presentación y sustentación de trabajos.
- Sesiones de exposición de herramientas informáticas.

Sesiones de tutoría y seguimiento donde el estudiante será orientado en el desarrollo de la asignatura y en la preparación de los trabajos personales asignados, las sesiones de tutoría. El seguimiento se desarrollará de la siguiente forma:

- Clases teóricas en el aula
- Clases prácticas
- Trabajos académicos dirigidos
- Trabajo del estudiante ligado a las sesiones

Sesiones teóricas, expositivas, magistrales de carácter presencial para la presentación de los contenidos teóricos y fundamentos básicos para el desarrollo adecuado de las demás actividades formativas.

Sesiones prácticas organizadas en diferentes grupos de trabajo donde se desarrollarán y aplicarán en situaciones concretas los conceptos y fundamentos presentados en las sesiones teóricas.

Las sesiones prácticas se desarrollarán en la forma de:

Discusión y resolución de casos prácticos.

Presentación y sustentación de trabajos.



	<p>Sesiones de exposición de herramientas informáticas.</p> <p>Sesiones de tutoría y seguimiento donde es estudiante será orientado en el desarrollo de la asignatura y en la preparación de los trabajos personales asignados. Las sesiones de tutoría y seguimiento se desarrollarán de la siguiente forma:</p> <p>Clases teóricas en el aula</p> <p>Clases prácticas</p> <p>Trabajos académicos dirigidos</p> <p>Trabajo del estudiante ligado a las sesiones</p>
<p>Competencias Genéricas</p>	<p>Trabajo en equipo.</p> <p>Capacidad de investigación.</p> <p>Responsabilidad.</p> <p>Aplicación práctica de conocimientos teóricos.</p> <p>Desarrollo de la inteligencia espacial.</p> <p>Selección de la estructura de datos adecuada a la solución de un problema.</p>
<p>Competencias específicas</p>	<p>Comunicación verbal, escrita y lectura comprensiva.</p> <p>Creatividad e innovación.</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Manejo de funciones matemáticas y sus gráficas.</p> <p>Utilización adecuada de la lógica computacional.</p> <p>Capacidad de programación de computadoras.</p>
<p>Estrategias de aprendizaje</p>	<p>Técnicas expositivas.</p> <p>Demostraciones en clase.</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p>



	Método de proyectos. Técnica de la discusión
--	---

Contenido de la asignatura	
Unidad 1	Introducción
Unidad 2	Búsqueda y planeación
Unidad 3	Problemas de satisfacción de restricciones
Unidad 4	Arboles de juego y Estructuras de datos para arboles
Unidad 5	Métodos de clasificación
Unidad 6	Proceso de decisión de Markov
Unidad 7	Aprendizaje por refuerzo

Texto Guía (si se tiene)	Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd Edition)
-------------------------------------	---

Referencia	Bibliografía
	Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd Edition)