UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

1. Datos generales

Materia: INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Código: FAD0209
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: ORELLANA CORDERO MARCOS PATRICIO
Correo electrónico marore@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: FAD0180 Materia: ESTRUCTURA DE DATOS

2. Descripción y objetivos de la materia

El estudiante que tome la materia estará en capacidad de analizar, desarrollar e implementar código de programación declarativo y así desarrollar e implementar proyectos en el área de la Inteligencia Artificial. Así mismo conocerá los conceptos fundamentales de esta rama de la ciencia y podrá discernir entre las diferentes técnicas que podría utilizar para resolver un problema.

Dentro del marco general de la carrera es relevante que el alumno conozca una manera de construir código de programación declarativo como una alternativa al código imperativo tradicional. Adicionalmente, se estudiarán los principales problemas y técnicas relacionadas con la Inteligencia Artificial y los Sistemas Expertos, proporcionándole una visión unificada de la misma.

El estudiante debe tener conceptos claros de lógica de primer orden que se imparte en la asignatura de matemáticas discretas, así como tener claro la lógica de programación.

3. Contenidos

1	**Introducción a la Inteligencia Artificial**
1.1	Concepciones de la Inteligencia Artificial (2 horas)
2	**Lenguaje declarativo**
2.1	Estructura de los programas (4 horas)
2.2	Estructura de los datos (4 horas)
2.3	Estructuras de control (8 horas)
2.4	Predicados de entrada y salida (4 horas)
2.5	Modificación de la base de conocimiento (4 horas)
3	**Redes Neuronales**
3.1	Red neuronal artificial (2 horas)
3.2	Entrenamiento (2 horas)
3.3	Red Perceptrón (2 horas)
4	**Robótica**
4.1	Leyes (1 horas)
4.2	Morfología (1 horas)
4.3	Clasificación (1 horas)
4.4	Grados de Libertad (1 horas)
4.5	Sensores y efectores (1 horas)
4.6	Formas de comunicarse con el Robot (1 horas)
5	**Estrategias para representar el conocimiento**
5.1	Redes semánticas especializadas (2 horas)
5.2	Objeto ¿ valor - atributo (2 horas)

5.3	Reglas (1 horas)
5.4	Marcos (1 horas)
5.5	Expresiones lógicas (1 horas)
6	Sistemas Expertos
6.1	Concepto Sistemas Expertos (1 horas)
6.2	Componentes de un Sistema Experto (4 horas)
6.3	Funciones de un Sistema Experto (1 horas)
6.4	Etapas de desarrollo de un Sistema Experto (1 horas)
6.5	Tipos de Sistemas Expertos (1 horas)
6.6	Algoritmos Genéticos (2 horas)
6.7	Sistemas Multiagentes (2 horas)
6.8	Solución de Pproblemas mediante búsqueda (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ad. Conoce y automatiza el desarrollo de tareas que son del dominio de la inteligencia humana.	
-Comprende lo que comúnmente llamamos comportamiento inteligente y la creación de herramientas que exhiben tal comportamiento.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Construir sistemas inteligentes, es decir, que exhiben características que asociamos con la inteligencia humana.	-Proyectos
-Desarrolla código de programación declarativo	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Estudia los principios que hacen posible la inteligencia	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba programación declarativa		APORTE 1	10	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Prueba declarativa avanzada		APORTE 2	10	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Evaluación escrita	Prueba representación del conocimiento, sistemas expertos, otros		APORTE 3	10	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Proyectos	Proyecto integrador hardware e IA		EXAMEN	10	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Prueba de evaluación programación declarativa, redes neuronales, teoría		EXAMEN	10	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Examen de todos los capítulos: teoría y práctica		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

Los contenidos incluye el aprendizaje de un lenguaje de programación orientado a la inteligencia artificial, por ello, es necesario evidenciar los conocimientos teóricos con ejemplos aplicados por medio del lenguaje.
Las clases se desarrollarán estableciendo fundamentos teóricos con aplicaciones prácticas asistidas por el docente, así mismo se tendrá relevancia en el desarrollo de ejercicios y prototipos.

Criterios de Evaluación

Los fundamentos teóricos son importantes para el desarrollo de los contenidos, por ello, en cada clase los estudiantes deben revisar el material de la clase anterior; las pruebas prácticas enfatizan mayormente el resultado con un proceso adecuado. En el caso de los trabajos realizados fuera de clase se dá énfasis en la presentación de informes con un nivel de detalle suficiente así como una correcta ortografía y redacción. Se recalcará la citación de fuentes de información de buena referencia. No se permitirá la copia total o parcial de cualquier forma de evaluación.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
SAWYE, BRIAN	Sigma	SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	1987	0-85058-085-5
STUART J. RUSELL Y PETER NORVIG	Pearson	INTELIGENCIA ARTIFICIAL. UN ENFOQUE MODERNO	2007	978-84-205-4003-0

Web

Autor	Título	URL
David Henao	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?
Universidad Bolivariana	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 07/09/2017

Estado: Aprobado