



Fecha Aprobación:  
**24/09/2013**

## UNIVERSIDAD DEL AZUAY

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

### ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

### CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

#### Sílabo

#### 1. Datos generales

**Materia:** INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**Código:** FAD0209

**Créditos:** 4

**Nivel:** 7

**Paralelo:** 7A-IST

**Eje de formación:** PROFESIONAL

**Periodo lectivo:** PERIODO SEP/2013 - FEB/2014

**Total de horas:** 64

**Profesor:** ORELLANA CORDERO MARCOS PATRICIO

**Correo electrónico:** marore@uazuay.edu.ec

**Prerrequisitos:**

FAD0180 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

#### **01. Introducción a la Inteligencia Artificial**

01.01. Concepciones de la Inteligencia Artificial (2 horas)

#### **02. Lenguaje declarativo**

02.01. Estructura de los programas (4 horas)

02.02. Estructura de los datos (4 horas)

02.03. Estructuras de control (8 horas)

02.04. Predicados de entrada y salida (4 horas)

02.05. Modificación de la base de conocimiento (4 horas)

#### **03. Redes Neuronales**

03.01. Red neuronal artificial (2 horas)

03.02. Entrenamiento (2 horas)

03.03. Red Perceptrón (2 horas)

#### **04. Robótica**

04.01. Leyes (1 horas)

04.02. Morfología (1 horas)

04.03. Clasificación (1 horas)

04.04. Grados de Libertad (1 horas)

04.05. Sensores y efectores (1 horas)

04.06. Formas de comunicarse con el Robot (1 horas)

#### **05. Estrategias para representar el conocimiento**

05.01. Redes semánticas especializadas (2 horas)

05.02. Objeto ¿ valor - atributo (2 horas)

05.03. Reglas (1 horas)

05.04. Marcos (1 horas)

05.05. Expresiones lógicas (1 horas)

#### **06. Sistemas Expertos**

06.01. Concepto Sistemas Expertos (1 horas)

06.02. Componentes de un Sistema Experto (4 horas)

06.03. Funciones de un Sistema Experto (1 horas)

06.04. Etapas de desarrollo de un Sistema Experto (1 horas)

06.05. Tipos de Sistemas Expertos (1 horas)

06.06. Algoritmos Genéticos (2 horas)

06.07. Sistemas Multiagentes (2 horas)

06.08. Solución de Problemas mediante búsqueda (4 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

##### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
<b>ad. Conoce y automatiza el desarrollo de tareas que son del dominio de la inteligencia humana.</b>	
- <i>Comprende lo que comúnmente llamamos comportamiento inteligente y la creación de herramientas que exhiben tal comportamiento.</i>	- <i>Lecciones orales</i> - <i>Pruebas en base a Reactivos</i> - <i>Documento de ejercicios y tareas resueltas fuera del aula</i>
- <i>Construir sistemas inteligentes, es decir, que exhiben características que asociamos con la inteligencia humana.</i>	- <i>Informes</i> - <i>Sustentaciones</i>
- <i>Desarrolla código de programación declarativo</i>	- <i>Pruebas Automatizadas</i> - <i>Documento de ejercicios y tareas resueltas fuera del aula</i>
- <i>Estudia los principios que hacen posible la inteligencia</i>	- <i>Documento de ejercicios y tareas resueltas fuera del aula</i> - <i>Lecciones orales</i> - <i>Pruebas en base a Reactivos</i>

##### Desglose de Evaluación

<b>Evidencia</b>	<b>Descripción Evidencia</b>	<b>Contenidos Sílabo Evaluar</b>	<b>Aporte</b>	<b>Calificación</b>	<b>Fch.Aproximada</b>

##### Metodología

Los contenidos contienen 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 el 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 para rendir randómicamente una lección oral o escrita. Se dará importancia a los trabajos realizados fuera de clase con 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 en las pruebas, trabajos o cualquier forma de evaluación.

#### 5. Textos y otras referencias

##### Libros

##### BIBLIOGRAFÍA BASE

- SAWYE, BRIAN.(1987). Software para el diseño de inteligencia artificial. Ecuador: Sigma. Biblioteca Hernán Malo. UDA-BG 38436.
- Stuart J. Rusell y Peter Norvig.(2007). Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno. España: Pearson. A través del Profesor.

## Web

### BIBLIOGRAFÍA BASE

- Universidad Bolivariana. Obtenido de e-Libro: <http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10105376&p00=inteligencia+artificial>.
- David Henao. Obtenido de e-Libro: <http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10316885&p00=inteligencia+artificial>.

## Software

### BIBLIOGRAFÍA

---

Docente

---

Director Junta

Fecha Aprobación: **24/09/2013**

**APROBADO**