



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

#### 1. Datos generales

**Materia:** INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**Código:** CTE0156

**Paralelo:**

**Periodo :** Marzo-2018 a Julio-2018

**Profesor:** DELGADO OLEAS GABRIEL ALFONSO

**Correo electrónico** gabrieldelgado@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

#### Prerrequisitos:

Código: CTE0229 Materia: PROGRAMACIÓN III

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia es importante porque le permite a los futuros ingenieros conocer el paradigma de la programación declarativa que es el utilizado en la inteligencia artificial a diferencia del resto de materias de programación de la carrera que utilizan el paradigma de la programación imperativa, contribuyendo de esta forma a un más completo perfil de egreso de la carrera.

Se pretenden cubrir los temas relacionados con el lenguaje de programación para la inteligencia artificial como son los fundamentos de LISP, las condiciones, lazos, procesamiento de listas, recursividad y la utilización avanzada de funciones; hacer una introducción a la inteligencia artificial con un programa descifrador de mensajes empleando las técnicas de la inteligencia artificial.

Esta materia se articula estrechamente con el resto de materias de programación de la carrera.

#### 3. Contenidos

<b>01.</b>	<b>Introducción</b>
01.01.	Introducción a la Inteligencia Artificial (2 horas)
01.02.	Antecedentes (2 horas)
01.03.	Ramas que componen la Inteligencia Artificial. (2 horas)
<b>02.</b>	<b>Agentes inteligentes</b>
02.01.	Agentes y su entorno. (2 horas)
02.02.	Concepto de Racionalidad. (2 horas)
02.03.	La naturaleza del entorno (4 horas)
02.04.	Estructura de los agentes. (4 horas)
<b>03.</b>	<b>Búsqueda de soluciones</b>
03.01.	Agentes resolventes - problemas. (2 horas)
03.02.	Búsqueda de soluciones. (4 horas)
03.03.	Búsqueda con Información Parcial. (4 horas)
03.03.	Estrategias de búsqueda no informada. (6 horas)
03.04.	Algoritmos Genéticos. (6 horas)
03.05.	Aplicaciones prácticas (4 horas)
<b>04.</b>	<b>Aprendizaje</b>
04.01.	Clasificación bayesiana (6 horas)
04.02.	Redes Neuronales (6 horas)
04.03.	Perceptrones (6 horas)
04.04.	RNA Multicapas (6 horas)
04.05.	Red Hopfield (4 horas)

05.	Lógica Difusa
05.01.	Introducción (4 horas)
05.02.	Conjuntos Difusos y Variables Lingüísticas. (4 horas)
05.03.	Representación de conjuntos. (4 horas)
05.04.	Reglas Difusas. (4 horas)
05.05.	Tipos de Inferencias. (4 horas)
05.06.	Aplicaciones prácticas (4 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>ab. Presentan de manera oral y escrita resultados finales o parciales derivados de alguna tarea encomendada</b>	
-Presenta de manera escrita los deberes extra clases y pruebas indicadas para las diferentes evaluaciones.	-Investigaciones -Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
<b>af. Emplea el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas</b>	
-Desarrolla aplicaciones empleando el enfoque sistémico del modelo funcional del paradigma de la programación declarativa que utiliza la inteligencia artificial	-Investigaciones -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Reactivos
<b>ai. Aplica lógica algorítmica en el análisis y solución de problemas en base los fundamentos de la programación</b>	
-Desarrolla aplicaciones empleando la lógica algorítmica del paradigma de la programación declarativa que utiliza la inteligencia artificial.	-Prácticas de laboratorio -Reactivos

#### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Investigación y Sustentación		APORTE 1	4	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Reactivos	Evaluación		APORTE 1	6	Semana: 5 (09/04/18 al 14/04/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Sustentación		APORTE 2	4	Semana: 9 (07/05/18 al 09/05/18)
Reactivos	Reactivos		APORTE 2	6	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Sustentación		APORTE 3	4	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Reactivos	Reactivos		APORTE 3	6	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Reactivos	Examen Final		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Reactivos	Supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 19 ( al )

#### Metodología

Las estrategias metodológicas se basan en los siguientes pasos:

- Exposición teórica del profesor sobre el tema.
- Ejemplificación mediante la resolución de problemas.
- Trabajo en grupo de los alumnos.
- Deberes y trabajos fuera del aula.
- Investigaciones y exposición de los alumnos.
- Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.
- Demostración por parte del alumno mediante prácticas determinadas con sus respectivos informes.

#### Criterios de Evaluación

En todos los trabajos y exámenes se evaluará la ortografía y la redacción del contenido. En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema, los procesos aritméticos, algebraicos, geométricos y gráficos, además se tomará en cuenta la lógica de la respuesta hallada.

En los trabajos se evaluará la abstracción de conocimientos mediante las evaluaciones, además la estructuración, en cumplimiento con el rigor académico, incluyendo la correcta citación de fuentes bibliográficas. Otro factor a considerar para la calificación de los trabajos será la puntualidad en su entrega. Cabe señalar que si se encuentra que es copia tendrá directamente cero en el trabajo.

En el examen final se evaluará lo aprendido en todo el ciclo con un proyecto final y una evaluación escrita de conceptos generados

en la asignatura.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Jose Alonso	NO INDICA	Curso de LISP con Golden COMMON LISP	1990	
A. Berk	ANAYA MULTIMEDIA	LISP. El lenguaje de inteligencia artificial	1986	
David Touresky	NO INDICA	COMMON LISP: A Gentle Introduction to Symbolic Computation	1989	

#### Web

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Alberto García Serrano	Alfaomega	Inteligencia Artificial, Fundamentos práctica y aplicaciones	2016	9789587782233
RUSSELL, S. J., & NORVIG, P.	Prentice-Hall Hispanoamericana	INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ENFOQUE MODERNO	1996	968-880-682-X

#### Web

#### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **05/03/2018**

Estado: **Aprobado**