



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

#### 1. Datos

**Materia:** PROGRAMACIÓN DECLARATIVA  
**Código:** ICC0026  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2020 a Febrero-2021  
**Profesor:** ORELLANA CORDERO MARCOS PATRICIO  
**Correo electrónico:** marore@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**

Código: ICC0010 Materia: ESTRUCTURA DE DATOS

**Nivel:** 5

**Distribución de horas.**

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
48	16	0	56	120	4

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

La materia es de importancia para el desarrollo de la lógica y la representación del conocimiento, se requieren bases de programación estructurada y orientada a objetos. Es necesario también sólidos fundamentos de estructuras de datos en temáticas como listas y árboles. También, pero en menos medida es necesario organizar el conocimiento en entidades de base de datos para el tema de estructuras de datos. La materia es prerrequisito de Inteligencia Artificial, ya que desarrolla las bases para construir programas lógicos que luego resuelvan problemas puntuales aplicados a la algoritmia de la programación inteligente.

Se aborda el paradigma de la programación funcional y la programación declarativa, se establecen sus diferencias y su campo de aplicación en cada caso. Se cubrirá desde las bases fundamentales de la lógica y su implementación en un lenguaje de programación, considerando en todo momento la aplicación en el mundo real.

El desarrollo de la lógica para la automatización inteligente de procesos a todo nivel empresarial e industrial es importante en un mundo cambiante, ávido de conocimiento y que requiere de profesionales con competencias y destrezas en el manejo de la información para la extracción de conocimiento. La materia desarrolla y fortalece estas destrezas.

#### 3. Contenidos

1	Programación lógica
1.1	Prolog y el lenguaje de la lógica de primer orden (3 horas)
1.2	Estructura de un programa (3 horas)
1.3	Sintaxis (3 horas)
1.4	Estructura de datos (3 horas)
1.5	Estructuras de control (3 horas)
1.6	Predicados de entrada y salida (3 horas)
1.7	Modificación de la base de conocimientos (3 horas)
1.9	Depuración de programas Prolog (3 horas)
1.10	Programación en Prolog (3 horas)
1.11	Ejemplos (3 horas)
1.12	Predicados predefinidos (3 horas)

1.13	Aplicaciones (4 horas)
<b>2</b>	<b>Programación funcional</b>
2.1	Conceptos fundamentales (3 horas)
2.2	Tipos de datos simples (3 horas)
2.3	Listas (3 horas)
2.5	Recursión (3 horas)
2.5	Sintaxis (3 horas)
2.6	Funciones de orden superior (3 horas)
2.7	Módulos (3 horas)
2.8	Entrada y salida (3 horas)
2.9	Aplicaciones (3 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

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

###### Resultado de aprendizaje de la materia

###### Evidencias

ao. Modela y diseña sistemas computacionales de diferente tamaño y complejidad con niveles de abstracción de acuerdo al contexto del problema, demostrando dominio del cuerpo de conocimiento.

-Comprender que son los lenguajes declarativos y su aporte a la ingeniería en computación	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
-Conocer el ámbito de aplicación de la programación declarativa	-Proyectos -Prácticas de laboratorio
-Conocer la semántica operacional y declarativa	-Proyectos -Prácticas de laboratorio

##### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Practicas de laboratorio	Programación lógica	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 8 (09-NOV-20 al 14-NOV-20)
Prácticas de laboratorio	Practicas de laboratorio	Programación funcional	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 15 (02-ENE-21 al 02-ENE-21)
Proyectos	Proyecto final de ciclo	Programación funcional, Programación lógica	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Proyectos	Proyecto final de ciclo	Programación funcional, Programación lógica	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Proyectos	Proyecto final de ciclo	Programación funcional, Programación lógica	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Proyectos	Proyecto final de ciclo	Programación funcional, Programación lógica	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

##### Metodología

##### Criterios de Evaluación

#### 5. Referencias

##### Bibliografía base

##### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
RUIZ, Blas Carlos	Editado por Blas Jiménez. Profesor del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación	Notas para la asignatura de Programación Declarativa Avanzada.	2001	
BIRD, Richard	Traducido por Ricardo Peña Marí; editado por Andrés Otero. 2ª ed. Madrid 28006:	Introducción a la programación funcional con Haskell	2001	

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
	Pearson Education, S.A., 2000. 365 p.			
LLORENS, Faraón	Departamento de Ciencia de la Computación e inteligencia artificial Universidad de Alicante	Prácticas de lógica Prolog	2001	

Web

---

Software

---

Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **23/09/2020**

Estado: **Aprobado**