



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-2021 a Febrero-2022
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
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16	0	56	120

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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 algorítmia de la programación inteligente.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. 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)
2	Programación funcional
2.1	Conceptos fundamentales (3 horas)
2.2	Tipos de datos simples (3 horas)
2.3	Listas (3 horas)
2.5	Sintaxis (3 horas)
2.5	Recursión (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)

5. 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

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Trabajos prácticos - productos

-Conocer el ámbito de aplicación de la programación declarativa

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Trabajos prácticos - productos

-Conocer la semántica operacional y declarativa

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba sobre formalización del conocimiento	Programación lógica	APORTE	5	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos y prácticas varios	Programación lógica	APORTE	5	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Evaluación escrita	Pruebas sobre recursividad y listas	Programación lógica	APORTE	5	Semana: 10 (22/11/21 al 27/11/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos prácticos	Programación lógica	APORTE	5	Semana: 10 (22/11/21 al 27/11/21)
Evaluación escrita	Prueba escrita lenguaje funcional	Programación funcional	APORTE	5	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos prácticos lenguaje funcional	Programación funcional	APORTE	5	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Examen declarativo - funcional	Programación funcional, Programación lógica	EXAMEN	10	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Proyectos	Proyecto final	Programación funcional, Programación lógica	EXAMEN	10	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Examen teórico - práctico	Programación funcional, Programación lógica	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02/02/22 al 05/02/22)

Metodología

6. 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: Pearson Education, S.A., 2000. 365 p.	Introducción a la programación funcional con Haskell	2001	
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: **21/09/2021**

Estado: **Aprobado**