UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: PROGRAMACIÓN DECLARATIVA
Código: ICC0026
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2023 a Febrero-2024
Profesor: ORELLANA CORDERO MARCOS PATRICIO
Correo electrónico: marore@uazuay.edu.ec

Nivel: 5

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: ICC0010 Materia: ESTRUCTURA DE DATOS

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 media 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

1.1	Prolog y el lenguaje de la lógica de primer orden
1.2	Estructura de un programa
1.3	Sintaxis
1.4	Estrucura de datos
1.5	Estructuras de control
1.6	Predicados de entrada y salida

1.7	Modificación de la base de conocimientos
1.9	Depuración de programas Prolog
1.10	Programación en Prolog
1.11	Ejemplos
1.12	Predicados predefinidos
1.13	Aplicaciones
2.1	Conceptos fundamentales
2.2	Tipos de datos simples
2.3	Listas
2.5	Recursión
2.5	Sintaxis
2.6	Funciones de orden superior
2.7	Módulos

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
-Conocer el ámbito de aplicación de la programación declarativa	-Evaluación escrita -Proyectos
-Conocer la semántica operacional y declarativa	-Evaluación escrita -Proyectos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Programación lógica	APORTE	10	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Programación lógica	APORTE	6	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Proyectos	Proyectos	Programación lógica	APORTE	4	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Programación funcional	APORTE	4	Semana: 15 (al)
Proyectos	Proyectos	Programación funcional, Programación lógica	APORTE	6	Semana: 15 (al)
Proyectos	Proyecto final	Programación funcional, Programación lógica	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Programación funcional, Programación lógica	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes contarán con una amplia gama de ejercicios de resolución, los cuales podrán desarrollarlos en su tiempo autónomo, es importante considerar este espacio para encontrar problemas que pueden ser guiados para su solución en las clases presenciales.	Autónomo
La metodología se fundamente en la continua interacción entre la revisión de conceptos fundamentales de varios autores expertos en la temática a tratar, y la aplicación en el campo de estudio por medio de un lenguaje de programación. Las soluciones basados en problemas serán fundamentales, así como la práctica constante dentro y fuera del aula. Se evaluará la participación, el cumplimiento del estudiante, y la eficiencia, eficacia en el desarrollo de una solución a través del lenguaje de programación.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes deben resolver problemas en casa que luego serán revisados en clases.	Autónomo
La metodología para desarrollar las destrezas se fundamentan en la aplicación práctica de la lógica en el lenguaje de programación, por ello se presta especial atención al desarrollo de soluciones. Los estudiantes deberán hacer uso de su tiempo autónomo para investigar sobre los conceptos subyacentes a la aplicación práctica de la siguiente clase. Se evaluará el nivel de investigación y la eficiencia en la aplicación práctica.	Horas Autónomo
Durante las horas de práctica se implementan soluciones a problemas del ámbito nativo del cómputo, así como aquellos problemas de implementación en el mundo real.	Horas Práctico
La aplicación práctica de la lógica en el lenguaje de programación es fundamental, por ello, se presta especial atención a las práctica en la clase presencial, donde el docente interactúa con los conceptos y su aplicación práctica. Se evaluará el desarrollo de aplicaciones prácticas.	Total docencia

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

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 31/08/2023

Estado: Aprobado