UNIVERSIDAD DEL AZUAY

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

1. Datos generales

Materia: PROGRAMACIÓN I
Código: ICC203
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2024 a Junio-2024
Profesor: SALGADO ARTEAGA JUAN CARLOS
Correo electrónico: jsalgado@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:120		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	16	16	104	200

Prerrequisitos:

Código: ICC104 Materia: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

2. Descripción y objetivos de la materia

El estudiante aprenderá a desarrollar aplicaciones de escritorio utilizando el lenguaje de programación Java y las bibliotecas de clases que forman parte de la Interfaz de Programación de Aplicaciones

Esta materia es un recurso de apoyo para toda la carrera, se relaciona con Lenguajes de Programación II y con las materias que requieran el desarrollo de aplicaciones informáticas, como Bases de Datos, Teoría de Autómatas, Teoría de la Computación y Prácticas pre profesionales.

Lenguaje de Programación I es una materia de carácter teórico práctica que permite capacitar al alumno en el conocimiento de las técnicas de programación estructurada y orientada a eventos, con proyección a la programación orientada a objetos, brindando así las herramientas necesarias para escribir programas más claros, comprensibles y fáciles de mantener, probar y depurar. La asignatura se alinea con el ODS 4: "Educación de calidad", puesto que se plantea: Aplicar metodologías activas que fomenten el aprendizaje. Motivar el aprendizaje analítico, crítico y autónomo. Se vincula además con el ODS 9:"Industria, innovación e infraestructura", en cuanto se orienta a: Fomentar la generación de proyectos que permitan desarrollar aplicaciones de software orientadas a satisfacer necesidades sociales o empresariales

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.	Introducción a la programación en Java
01.01.	Definición y características de Java
01.02.	La máquina virtual de Java. Tipos de aplicaciones. Herramientas de desarrollo para la programación en Java
01.03.	Paquetes, objetos, clases, métodos, mensajes, interfaces
02.	Estructura General
02.01.	Identificadores, variables y constantes, tipos de datos primitivos

02.02.	Operadores
02.03.	Estructuras de programación: bifurcación y bucles
03.	Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones
03.01.	Declaración y creación de arreglos unidimensionales
03.02.	Referencias y parámetros de referencia
03.03.	Cómo pasar arreglos a los métodos
03.04.	Ordenamiento de arreglos unidimensionales
03.05.	Búsqueda en arreglos unidimensionales
03.06.	Arreglos multidimensionales
03.07.	Collection
03.08.	ArrayList
03.09.	Mapas
04.	Cadenas y caracteres
04.01.	La clase String
04.02.	Métodos length, charAt, getChars
04.03.	Comparación entre cadenas
04.04.	Localización de caracteres y subcadenas
04.05.	Concatenación de cadenas
04.06.	Expresiones regulares
04.07.	La clase StringBuilder
04.08.	La clase StringTokenizer
05.	Clases de utilidad general
05.01.	Clase System
05.02.	Clase JOptionPane
05.03.	Clase DecimalFormat
05.04.	Clase Double
05.05.	Clase Integer
05.06.	Clase Math
05.07.	Clase Calendar
05.08.	Clases BigInteger y BigDecimal
06.	Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario
06.01.	Generalidades de los componentes Swing
06.02.	Manejo de eventos. Interfaces de componentes de escucha de eventos
06.03.	Administradores de esquemas
06.04.	Contenedores de alto nivel
06.05.	Clases JLabel y JTextArea
06.06.	Clase JButton
06.07.	Clases JCheckbox y JRadioButton
06.08.	Clases JComboBox y JList

06.09.	Clase JMenu
06.10.	Clases JMenuBar y JMenuItem
06.11.	Clases JPanel y JTabbedPane
06.12.	Clase JTable
07.	Manejo de excepciones
07.01.	Jerarquía de excepciones en Java
07.02.	Claúsula finally
07.03.	Limpieza de la pila
07.04.	Excepciones desencadenadas
07.05.	Constructores y manejo de excepciones

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ao1. 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.	
-Aplica los conceptos fundamentales de la programación	-Evaluación escrita -Proyectos
-Implementa soluciones gráficas y utiliza eventos	-Evaluación escrita -Proyectos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	Estructura General, Introducción a la programación en Java	APORTE	6	Semana: 4 (18-MAR-24 al 23-MAR-24)
Proyectos	Trabajo grupal: Implementación de programas utilizando estructuras secuenciales, de selección y de repetición	Estructura General, Introducción a la programación en Java	APORTE	4	Semana: 4 (18-MAR-24 al 23-MAR-24)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Cadenas y caracteres, Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones	APORTE	6	Semana: 8 (15-ABR-24 al 20-ABR-24)
Proyectos	Implementación de programas utilizando estructuras de datos y cadenas de caracteres	Cadenas y caracteres, Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones	APORTE	4	Semana: 8 (15-ABR-24 al 20-ABR-24)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario	APORTE	6	Semana: 13 (20-MAY-24 al 25-MAY-24)
Proyectos	Implementación de programas utilizando clases de utilidad general e interfaz gráfica de usuario	Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario	APORTE	4	Semana: 13 (20-MAY-24 al 25-MAY-24)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Cadenas y caracteres, Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario, Estructura General, Introducción a la programación en Java, Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones, Manejo de excepciones	EXAMEN	20	Semana: 16 (10-JUN-24 al 11-JUN-24)
Evaluación escrita	Prueba Escrita	Cadenas y caracteres, Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario, Estructura General, Introducción a la programación en Java, Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones, Manejo de excepciones	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Sobre cada tema significativo estudiado se proponen ejercicios que los estudiantes deben realizar. Estos ejercicios sirven para aplicar los conceptos impartidos o investigados de manera autónoma	Autónomo
El profesor realizará la exposición y explicaciones utilizando material de apoyo. Se propiciará la participación activa de los alumnos, se abrirá el foro para clarificación, y para motivar la participación de los estudiantes con sus opiniones e impresiones sobre los temas tratados.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Los ejercicios, trabajos prácticos e investigaciones deberán ser entregados en la fecha indicada para cada uno de ellos, se evaluará la aplicación del formato de presentación, redacción y ortografía, el desarrollo de las actividades propuestas, la participación y responsabilidad frente al trabajo en grupo, la honestidad intelectual. Las copias y/o plagios se sancionarán calificándolas con cero.	Autónomo
En las pruebas se evaluará el desarrollo de cada uno de los ítems propuestos, el dominio de los conocimientos y habilidades que se pretenden desarrollar	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HARVEY DEITEL Y PAUL DEITEL	Pearson Prentice Hall	JAVA HOW TO PROGRAM	2012	978-0-13-257566
Bruce Eckel	Pearson. Prentice Hall	Piensa en Java	2007	9788489660342
Cay Horstman y Gary Cornell	Pearson. Prentice Hall	Core Java 2 Volumen I Fundamentos	2006	

Web

Autor	Título	Url
Oracle Technology Network	The Java Tutorials	http://docs.oracle.com/javase/tutorial/
Oracle	JAVA SE Especifications.	https://docs.oracle.com/javase/specs/
Oracle Technology Network	Java™ Platform, Standard Edition 8 API Specification	http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html
Oracle	NetBeans	https://netbeans.org/downloads/

Software

Autor	Título	Url	Versión
Oracle	JAVA SE Development Kit	http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html	8

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 16/02/2024

Estado: Aprobado