



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: PROGRAMACIÓN I
Código: ICC0009
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: SALGADO ARTEAGA JUAN CARLOS
Correo electrónico: jsalgado@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 64		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	32	0	64	160

Prerrequisitos:

Código: ICC0002 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

01.01.	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.
02.01.	Identificadores, variables y constantes, tipos de datos primitivos
02.02.	Operadores
02.03.	Estructuras de programación: bifurcación y bucles

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
04.01.	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
05.01.	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
06.01.	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.	Clase JLabel
06.06.	Clase JTextArea
06.07.	Clase JButton
06.08.	Clase JCheckBox
06.09.	Clase JRadioButton
06.10.	Clase JComboBox
06.11.	Clase JList
06.12.	Clase JMenu
06.13.	Clase JMenuBar, JMenuItem
06.14.	Clase JPanel

06.15.	Clase JSlider
06.16.	Clase JPopupMenu
06.17.	Clase JDesktopPane
06.18.	Clase JInternalFrame
06.19.	Clase JTabbedPane
06.20.	Clase JTable
07.01.	Jerarquía de excepciones en Java

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ai. Conoce el paradigma orientado a objetos, aplicando soluciones a problemas de mediana complejidad.

-Aplica conceptos fundamentales de la programación orientada a objetos.	-Evaluación escrita -Proyectos
-Implementa soluciones gráficas y utiliza eventos	-Evaluación escrita -Proyectos
-Reconoce cómo se llevan a la práctica los conceptos que subyacen a la programación orientada a eventos en un lenguaje de programación.	-Evaluación escrita -Proyectos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita número 1: Introducción a la programación en Java	Introducción a la programación en Java	APORTE	1	Semana: 2 (28-MAR-22 al 02-ABR-22)
Evaluación escrita	Prueba escrita número 2: Estructura General	Estructura General	APORTE	1	Semana: 3 (04-ABR-22 al 09-ABR-22)
Evaluación escrita	Prueba en el computador 1	Estructura General	APORTE	4	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Proyectos	Trabajo grupal 1: Implementación de programas utilizando estructuras secuenciales, de selección y de repetición	Estructura General, Introducción a la programación en Java	APORTE	4	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Evaluación escrita	Prueba en el computador 2	Cadenas y caracteres, Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones	APORTE	6	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Proyectos	Trabajo grupal 2: 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: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Evaluación escrita	Prueba en el computador 3	Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario	APORTE	6	Semana: 15 (27-JUN-22 al 02-JUL-22)
Proyectos	Trabajo grupal 3: 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: 15 (27-JUN-22 al 02-JUL-22)
Evaluación escrita	Prueba en el computador	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: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022)
Evaluación escrita	Prueba en el computador	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 (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 de trabajos, 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	9786073238021

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	Java™ Platform, Standard Edition 8	http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html

Software

Autor	Título	Url	Versión
Oracle	JAVA SE Development Kit	http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html	8
Apache Software Foundation, Oracle Corporation.	NetBeans	https://netbeans.org/downloads/	8.2

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **14/03/2022**

Estado: **Aprobado**