UNIVERSIDAD DEL AZUAY

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

1. Datos generales

Materia: PROGRAMACIÓN I

Código: ICC0009

Paralelo:

Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020

Profesor: SALGADO ARTEAGA JUAN CARLOS

Correo electrónico jsalgado@uazuay.edu.ec

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

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.

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

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.

3. Contenidos

01.	**Introducción a la programación en Java**
01.01.	Definición y características de Java (2 horas)
01.02.	La máquina virtual de Java. Tipos de aplicaciones. Herramientas de desarrollo para la programación en Java. (2 horas)
01.03.	Paquetes, objetos, clases, métodos, mensajes, interfaces. (2 horas)
02.	**Estructura General**
02.01.	Identificadores, variables y constantes, tipos de datos primitivos (2 horas)
02.02.	Operadores (6 horas)
02.03.	Estructuras de programación: bifurcación y bucles (14 horas)
03.	**Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones**
03.01.	Declaración y creación de arreglos unidimensionales (2 horas)
03.02.	Referencias y parámetros de referencia (2 horas)
03.03.	Cómo pasar arreglos a los métodos (2 horas)
03.04.	Ordenamiento de arreglos unidimensionales (2 horas)
03.05.	Búsqueda en arreglos unidimensionales (2 horas)
03.06.	Arreglos multidimensionales (4 horas)
03.07.	Collection (2 horas)
03.08.	ArrayList (2 horas)
03.09.	Mapas (2 horas)
04.	**Cadenas y caracteres**
04.01.	La clase String (1 horas)
04.02.	Métodos length, charAt, getChars (1 horas)

04.03.	Comparación entre cadenas (1 horas)
04.04.	Localización de caracteres y subcadenas (2 horas)
04.05.	Concatenación de cadenas (2 horas)
04.06.	Expresiones regulares (4 horas)
04.07.	La clase StringBuilder (2 horas)
04.08.	La clase StringTokenizer (2 horas)
05.	**Clases de utilidad general**
05.01.	Clase System (1 horas)
05.02.	Clase JOptionPane (1 horas)
05.03.	Clase DecimalFormat (1 horas)
05.04.	Clase Double (1 horas)
05.05.	Clase Integer (1 horas)
05.06.	Clase Math (1 horas)
05.07.	Clase Calendar (1 horas)
05.08.	Clases BigInteger y BigDecimal (1 horas)
06.	**Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario**
06.01.	Generalidades de los componentes Swing (1 horas)
06.02.	Manejo de eventos. Interfaces de componentes de escucha de eventos (1 horas)
06.03.	Administradores de esquemas (1 horas)
06.04.	Contenedores de alto nivel (1 horas)
06.05.	Clase JLabel (1 horas)
06.06.	Clase JTextArea (1 horas)
06.07.	Clase JButton (1 horas)
06.08.	Clase JCheckbox (1 horas)
06.09.	Clase JRadioButton (1 horas)
06.10.	Clase JComboBox (1 horas)
06.11.	Clase JList (1 horas)
06.12.	Clase JMenu (1 horas)
06.13.	Clase JMenuBar, JMenuItem (1 horas)
06.14.	Clase JPanel (1 horas)
06.15.	Clase JSlider (1 horas)
06.16.	Clase JPopupMenu (1 horas)
06.17.	Clase JDesktopPane (1 horas)
06.18.	Clase JInternalFrame (1 horas)
06.19.	Clase JTabbedPane (1 horas)
06.20.	Clase JTable (1 horas)
07.	**Manejo de excepciones**
07.01.	Jerarquía de excepciones en Java (1 horas)
07.02.	Claúsula finally (1 horas)
07.03.	Limpieza de la pila (1 horas)
07.04.	Excepciones encadenadas (1 horas)
07.05.	Constructores y manejo de excepciones (1 horas)

4. 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

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-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		APORTE	1	Semana: 2 (08/04/20 al 13/04/20)
Evaluación escrita	Prueba escrita número 2		APORTE	1	Semana: 3 (15/04/20 al 20/04/20)
Proyectos	Trabajo grupal 1: implementación de programas utilizando estructuras secuenciales y de selección.		APORTE	2	Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20)
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 1		APORTE	4	Semana: 5 (29/04/20 al 04/05/20)
Proyectos	Trabajo grupal 2: implementación de programas utilizando estructuras de repetición.		APORTE	2	Semana: 5 (29/04/20 al 04/05/20)
Proyectos	Trabajo grupal 3: implementación de programas utilizando estructuras de datos		APORTE	2	Semana: 7 (13/05/20 al 18/05/20)
Proyectos	Trabajo grupal 4: implementación de programas utilizando cadenas de caracteres		APORTE	2	Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20)
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 2		APORTE	6	Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20)
Proyectos	Trabajo grupal 5: implementación de programas manejando clases de utilidad general		APORTE	2	Semana: 12 (17/06/20 al 22/06/20)
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 3		APORTE	6	Semana: 15 (08/07/20 al 13/07/20)
Proyectos	Trabajo grupal 6: implementación de programas utilizando interfaz gráfica de usuario.		APORTE	2	Semana: 15 (08/07/20 al 13/07/20)
Evaluación escrita	Examen final según horario		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	Examen supletorio según horario		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN

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	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

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **28/02/2020**

Estado: **Aprobado**