



## 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 :** Septiembre-2019 a Febrero-2020  
**Profesor:** MENDOZA VAZQUEZ IVAN ANDRES  
**Correo electrónico:** imendoza@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.

#### 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
07.02.	Claúsula finally
07.03.	Limpieza de la pila
07.04.	Excepciones encadenadas
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

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 -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
-Implementa soluciones gráficas y utiliza eventos	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
-Reconoce cómo se llevan a la práctica los conceptos que subyacen a la programación orientada a eventos en un lenguaje de programación.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	funcionamiento básico JAVA	Estructura General, Introducción a la programación en Java	APORTE	3	Semana: 4 (30-SEP-19 al 05-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Programas básicos JAVA	Estructura General, Introducción a la programación en Java	APORTE	7	Semana: 5 (07-OCT-19 al 10-OCT-19)
Prácticas de laboratorio	Tareas diarias, conjunto de programas (estructurada)	Cadenas y caracteres, Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones	APORTE	3	Semana: 8 (28-OCT-19 al 31-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Sistema orientado a objetos básico	Cadenas y caracteres, Manejo de estructuras de datos: arreglos y colecciones	APORTE	7	Semana: 9 (05-NOV-19 al 09-NOV-19)
Prácticas de laboratorio	Tareas en clase, conjunto de programas (OOP)	Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario, Manejo de excepciones	APORTE	3	Semana: 12 (25-NOV-19 al 30-NOV-19)
Trabajos prácticos - productos	Sistema completo OOP	Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario, Manejo de excepciones	APORTE	7	Semana: 13 (02-DIC-19 al 07-DIC-19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo sistema completo OOP	Cadenas y caracteres, Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario, Manejo de excepciones	EXAMEN	20	Semana: 20 ( al )
Trabajos prácticos - productos	Extensión a trabajo de examen	Cadenas y caracteres, Clases de utilidad general, Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario, Manejo de excepciones	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
<p>Debido a que programación es una materia completamente práctica que requiere una gran autonomía del estudiante. Se fundamenta en los 3 siguientes métodos de enseñanza:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Envío de tareas de programación en el lenguaje JAVA en cada clase, las cuales serán ingresadas al campus virtual, creando una biblioteca de programas donde ellos puedan consultar para sus proyectos.</li><li>- Se dan varias alternativas en clases sobre cómo resolver un problema de programación, sin embargo se solicita al estudiante que investigue sus propias funciones y librerías para resolver el problema de otras formas.</li><li>- Existen trabajos de programación que consisten de sistemas completos realizados en grupos de estudiantes, requiriendo que el estudiante realice gran parte de su trabajo en forma autónoma fuera de clase.</li></ul>	Total docencia

### Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
<p>Se fundamenta en los 3 aspectos principales abajo mencionados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Revisión de programas que se comporten de la manera esperada según los casos de prueba que se mencionen en la rúbrica antes de una evaluación o trabajo.</li><li>- Sustentación oral de los trabajos prácticos</li><li>- Optimización del código con respecto al número de líneas empleadas o las funciones utilizadas que pueden ser investigadas de manera libre por los estudiantes.</li></ul>	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	<a href="http://docs.oracle.com/javase/tutorial/">http://docs.oracle.com/javase/tutorial/</a>
Oracle	JAVA SE Especifications.	<a href="https://docs.oracle.com/javase/specs/">https://docs.oracle.com/javase/specs/</a>
Oracle	Java™ Platform, Standard Edition 8	<a href="http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html">http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html</a>

#### Software

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

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **09/09/2019**

Estado: **Aprobado**