Fecha Aprobación:
02/03/2016

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

Sílabo

1. Datos generales

Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN I
Código: FAD0179
Créditos: 6
Nivel: 2
Paralelo: 2A-IST
Eje de formación: PROFESIONAL
Periodo lectivo: PERIODO MAR/2016 - JUL/2016
Total de horas: 96
Profesor: SALGADO ARTEAGA JUAN CARLOS
Correo electrónico: jsalgado@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:
FAD0176 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

El estudiante aprenderá a programar 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 Análisis de Sistemas, Bases de Datos, Teoría de la Computación e Inteligencia Artificial.

3. Contenidos

1. Introducción a la Programación en Java

1.1. Definición de Java (1 horas)

1.2. El compilador de Java (1 horas)

1.3. La máquina virtual de Java (1 horas)

1.4. Tipos de aplicaciones (1 horas)

1.5. Estructura para la programación en java (paquetes, clases, subclases, métodos) (2 horas)

2. Estructura General

2.1. Comentarios (2 horas)

2.2. Variables (4 horas)

2.3. Operadores (2 horas)

2.4. Estructuras de programación: bifurcación y bucles (9 horas)

2.5. Funciones lógicas. Ejercicios (3 horas)

3. Cadenas y caracteres

3.1. Definiciones de clase, objeto, atributos y métodos (1 horas)

3.2. La clase String (1 horas)

3.3. Métodos length, charAt, getChars (1 horas)

3.4. Comparación entre cadenas (1 horas)

3.5. Localización de caracteres y subcadenas (1 horas)

3.6. Concatenación de cadenas (1 horas)

3.7. Expresiones regulares (2 horas)

3.8. La clase StringBuilder (2 horas)

3.9. La clase StringTokenizer (2 horas)

4. Arreglos

4.1. Declaración y creación de arreglos (2 horas)

4.2. Referencias y parámetros de referencia (2 horas)

4.3. Cómo pasar arreglos a los métodos (2 horas)

4.4. Ordenamiento de arreglos (2 horas)

4.5. Búsqueda en arreglos (4 horas)

4.6. Arreglos multidimensionales (4 horas)

5. Clases de utilidad general

5.1. Introducción a la Programación Orientada a Objetos. (2 horas)

5.2. Clase System (1 horas)

5.3. Clase JOptionPane (1 horas)

5.4. Clase DecimalFormat (1 horas)

5.5. Clase Double (1 horas)

5.6. Clase Integer (1 horas)

5.7. Clase Math (1 horas)

5.8. Clase Calendar (1 horas)

5.9. Clase BigInteger (1 horas)

6. Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario I

6.1. Generalidades de los componentes Swing (2 horas)

6.10. Administradores de esquemas (1 horas)

6.2. Manejo de eventos (2 horas)

6.3. Clase JLabel (1 horas)

6.4. Clase JTextArea (1 horas)

6.5. Clase JButton (1 horas)

6.6. Clase JCheckbox (1 horas)

6.7. Clase JRadioButton (1 horas)

6.8. Clase JComboBox (1 horas)

6.9. Clase JList (1 horas)

7. Componentes de la Interfaz Gráfica de Usuario II

7.1. Clase JMenu (1 horas)

7.2. Clase JMenuBar (1 horas)

7.3. Clase JMenuItem (2 horas)

7.4. Clase JPanel (2 horas)

7.5. Clase JSlider (1 horas)

7.6. Clase JpopupMenu (1 horas)

7.7. Clase JdesktopPane (1 horas)

7.8. Clase JinternalFrame (1 horas)

7.9. Clase JtabbedPane (1 horas)

8. Manejo de excepciones

8.1. Jerarquía de excepciones en Java (1 horas)

8.2. Claúsula finally (1 horas)

8.3. Limpieza de la pila (1 horas)

8.4. Excepciones encadenadas (1 horas)

8.5. Constructores y manejo de excepciones (5 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	*Evidencias*
ap. Desarrolla la lógica algoritmica en el análisis y resolución de problemas aplicando los fundamentos de la programación.	
- Aplicar las técnicas esenciales de programación para resolver problemas computaciones típicos.	*- Evaluación escrita* *- Trabajos prácticos - productos*
- Comprender y utilizar los elementos del lenguaje de programación Java.	*- Evaluación escrita* *- Trabajos prácticos - productos*
- Reconocer cómo se llevan a la práctica los conceptos que subyacen a la programación orientada a eventos en un programa Java.	*- Evaluación escrita* *- Trabajos prácticos - productos*
- Usar objetos y componentes para la programación de interfaces de usuario.	*- Evaluación escrita* *- Trabajos prácticos - productos*

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Evaluación escrita	Prueba escrita número 1	Capítulo 1	APORTE I	1,00	Tercera semana de Marzo
Evaluación escrita	Prueba escrita número 2	Capítulo 2	APORTE I	1,00	Cuarta semana de Marzo
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 1: implementación de programas utilizando estructuras secuenciales y de selección	Capítulo 2	APORTE I	2,00	Primera semana de Abril
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 2: implementación de programas utilizando estructuras de repetición	Capítulo 2	APORTE I	2,00	Segunda semana de Abril
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 1	Capítulo 2	APORTE I	4,00	Segunda semana de Abril
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 3: implementación de programas utilizando cadenas de caracteres	Capítulo 3	APORTE II	2,00	Cuarta semana de Abril
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 4: implementación de programas utilizando arreglos	Capítulo 4	APORTE II	2,00	Tercera semana de Mayo
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 2	Capítulo 3 y capítulo 4	APORTE II	6,00	Tercera semana de Mayo
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 5: implementación de programas manejando clases de utilidad general	Capítulo 5	APORTE III	2,00	Cuarta semana de Mayo
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 6: implementación de programas utilizando interfaz gráfica de usuario	Capítulo 6 y capítulo 7	APORTE III	2,00	Cuarta semana de Junio
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 3	Capítulo 5, capítulo 6 y capítulo 7	APORTE III	6,00	Cuarta semana de Junio
Evaluación escrita	Prueba final en el computador	Toda la materia	EXAMEN FINAL	20,00	Semana de exámenes finales

Metodología

·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.

·Sobre cada tema principal estudiado se proponen ejercicios que los estudiantes deben realizar. Estos ejercicios sirven para aplicar los conceptos estudiados.

·Se realizarán evaluaciones individuales prácticas continuas, en las cuales los estudiantes deben mostrar dominio de los conocimientos y habilidades que se pretenden desarrollar.

Criterios de Evaluación

·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.

·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.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Bruce Eckel.(2007). Piensa en Java. España: Prentice Hall. A través del profesor.
- Cay Horstmann, Gary.(2006). Core Java 2 Volumen II. España: Prentice Hall. Biblioteca Hernán Malo. UDA-BG 68536.
- Cay Horstmann, Gary.(2006). Core Java 2 Volumen I - Fundamentos. España: Prentice Hall. Biblioteca Hernán Malo. UDA-BG 68535.
- P. J. Deitel, H. M.Deitel, Elizondo Romero, Vidal Alfonso,.(2008). Java: Como programar. México: Pearson. Biblioteca Hernán Malo. UDA-BG 68354.
- Paul Deitel, Harvey Deitel,.(2012). Java How To Program. Estados Unidos: Prentice Hall. A través del profesor.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Yalov Fain. Obtenido de Ebrary: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10510374.
- Obtenido de Oracle Technology Network: http://docs.oracle.com/javase/specs/.
- Obtenido de Oracle Technology Network: http://docs.oracle.com/javase/tutorial/.
- Richar M Reese. Obtenido de Ebrary: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10537866.
- Obtenido de Oracle: http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/index.html.

Software

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Helios Software Solutions. TextPad. 7. http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html.
- Oracle. Java SE. 7. http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html.

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- Oracle. Java SE. 8. http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html.

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **02/03/2016**

APROBADO