UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

1. Datos generales

Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN II

Código: FAD0185

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019

Profesor: SALGADO ARTEAGA JUAN CARLOS

Correo electrónico jsalgado@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Código: FAD0179 Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN I

2. Descripción y objetivos de la materia

Lenguaje de Programación II es una materia de carácter teórico práctico. Constituye un curso básico en la formación de profesionales de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática para el dominio de las fases de resolución de problemas por computadora, permite capacitar al alumno en el conocimiento de las técnicas de programación orientadas a objetos.

Se busca que el estudiante desarrolle aplicaciones de uso general, empleando los fundamentos de la programación orientada a objetos, el lenguaje de programación Java, las bibliotecas de clases que forman parte de la Interfaz de Programación de Aplicaciones y el ambiente de desarrollo integrado NetBeans.

Esta materia es un recurso de apoyo para toda la carrera, se relaciona con Lenguajes de Programación III 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 Orientada a Objetos**
1.1	Paradigmas de programación (2 horas)
1.2	Objetos. Clases Mensajes y Métodos (4 horas)
1.3	Componentes del Modelo Objeto: Abstracción, Encapsulamiento, Modularidad. Jerarquía y Herencia. (4 horas)
1.4	Relaciones cliente/servidor y de agregación. Polimorfismo. (2 horas)
1.5	Ventajas de la Orientación a Objetos. (1 horas)
1.6	La Programación Orientada a Objetos frente a la Programación Tradicional. (1 horas)
2	**Lenguaje Unificado de Modelado.**
2.1	Introducción. Historia. Definición de UML (2 horas)
2.2	¿Qué forma un modelo de UML? (2 horas)
2.3	Diagramas de UML Diagramas de clases. (2 horas)
2.4	Elementos del Diagrama de Clases. (2 horas)
2.5	Relaciones entre clases: Asociación, Composición, Agregación, Dependencia, Herencia, Ejemplos de relaciones entre clases. (4 horas)
3	**Lenguaje de Programación Orientado a Objetos.**
3.1	Clases: Declaración de Atributos, Implementación de Métodos. (2 horas)
3.2	Objetos: Declaración, Instanciación, Inicialización de Objetos. (2 horas)
3.3	Definición de mensaje. Partes que forman un mensaje. (4 horas)
3.4	Operaciones de modificación, selección, iteración. (4 horas)
3.5	Operaciones de construcción y destrucción (4 horas)
4	**Herencia y Derivación de Clases.**
4.1	Clases Públicas, Protegidas y Privadas. (2 horas)

4.2	Derivación de Clases. (2 horas)
4.3	Ámbito de clases bajo la derivación. (2 horas)
4.4	Inicialización (2 horas)
4.5	Asignación y Jerarquía. (2 horas)
4.6	Herencia de Funciones. (2 horas)
5	**Polimorfismo**
5.1	Invocación de los métodos de superclases desde objetos de subclases. (1 horas)
5.2	Uso de referencias a superclases con variables de tipo subclase. (1 horas)
5.3	Llamadas a métodos de subclases mediante variables tipo superclase (2 horas)
5.4	Clases y métodos abstractos. (2 horas)
5.5	Clases anidadas (2 horas)
6	**Archivos y flujos**
6.1	Jerarquía de datos (2 horas)
6.2	Clase File (2 horas)
6.3	Manipulación de archivos secuenciales (10 horas)
6.4	Manipulación de archivos de acceso aleatorio. (10 horas)
7	**Applets y Java Web Start**
7.1	Introducción. Applets de muestra incluidos en el JDK (1 horas)
7.2	Applet simple en Java: cómo dibujar una cadena (1 horas)
7.3	Métodos del ciclo de vida de los applets (1 horas)
7.4	Como inicializar una variable de instancia con el método init (1 horas)
7.5	Modelo de seguridad ¿caja de arena (1 horas)
7.6	Java Web Start y el Java Network Launch Protocol (JNLP) (1 horas)
8	**Multimedia: Applets y aplicaciones**
8.1	Introducción. Cómo cargar, mostrar y escalar imágenes (1 horas)
8.2	Animación de una serie de imágenes. Mapas de imágenes (1 horas)
8.3	Carga y reproducción de clips de audio (1 horas)
8.4	Reproducción de video y otros medios con el Marco de trabajo de medios de Java (1 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 orientada a objetos para resolver problemas computaciones típicos	-Evaluación escrita -Informes -Trabajos prácticos - productos
-Conocer una notación con la cual se puede capturar e ilustrar diseños de programas.	-Evaluación escrita -Informes -Trabajos prácticos - productos
-Reconocer cómo se llevan a la práctica los conceptos que subyacen a la programación orientada a objetos en un programa Java.	-Evaluación escrita -Informes -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita número 1	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	APORTE 1	2	Semana: 3 (01/10/18 al 06/10/18)
Informes	Trabajo grupal 1: resolución de ejercicios utilizando componentes del modelo objeto	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	APORTE 1	1	Semana: 3 (01/10/18 al 06/10/18)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita número 2	Introducción a la Programación Orientada a Objetos, Lenguaje Unificado de Modelado.	APORTE 1	6	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Informes	Trabajo grupal 2: resolución de ejercicios utilizando diagramas en UML	Lenguaje Unificado de Modelado.	APORTE 1	1	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 3: implementación de POO utilizando estructuras de programación	Lenguaje de Programación Orientado a Objetos.	APORTE 2	2	Semana: 7 (29/10/18 al 03/11/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 4: implementación de POO utilizando componentes del modelo objeto	Herencia y Derivación de Clases., Polimorfismo	APORTE 2	2	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 1	Herencia y Derivación de Clases., Lenguaje de Programación Orientado a Objetos., Polimorfismo	APORTE 2	6	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 5: implementación de POO utilizando archivos secuenciales	Archivos y flujos	APORTE 3	2	Semana: 13 (10/12/18 al 14/12/18)
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 2	Archivos y flujos	APORTE 3	6	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal 6: implementación de POO utilizando archivos directos	Archivos y flujos	APORTE 3	2	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 3	Applets y Java Web Start, Archivos y flujos, Herencia y Derivación de Clases., Introducción a la Programación Orientada a Objetos, Lenguaje Unificado de Modelado., Lenguaje de Programación Orientado a Objetos., Multimedia: Applets y aplicaciones, Polimorfismo	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Prueba en el computador número 4	Applets y Java Web Start, Archivos y flujos, Herencia y Derivación de Clases., Introducción a la Programación Orientada a Objetos, Lenguaje Unificado de Modelado., Lenguaje de Programación Orientado a Objetos., Multimedia: Applets y aplicaciones, Polimorfismo	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

·Previamente a cada clase, se requiere que el/la estudiante haya realizado una lectura introductoria del material señalado. 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, escritas o 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. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
BRUCE ECKEL	Prentice Hall	PIENSA EN JAVA	2007	9788489660342
CAY HORSTMANN, GARY CORNELL	Prentice Hall	CORE JAVA 2 VOLUMEN II	2006	978-84-205-4832-6
CAY HORSTMANN, GARY CORNELL	Prentice Hall	CORE JAVA 2 VOLUMEN I - FUNDAMENTOS	2006	978-84-205-4832-6
GRADY BOOCH, JAMES RUMBAUGH, IVAR JACOBSON, JOSÉ SAEZ TRAD. JESÚS GARCIA REV. TEC.	Addison Wesley	LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO	2003	978-84-7829-028-4
GRADY BOOCH, ROBERT MAKSIMCHUK, MICHAE ENGEL, BOBBI YOUNG	Adisson-Wesley	OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN WITH APPLICATIONS	2007	9780201895513
P. J. DEITEL, H. M.DEITEL, ELIZONDO ROMERO, VIDAL ALFONSO, TRAD. GABRIELA CAMPOS REV. TEC	Pearson	JAVA: COMO PROGRAMAR	2008	978-970-261-190-5
PAUL DEITEL, HARVEY DEITEL,	Prentice Hall	JAVA HOW TO PROGRAM	2012	9780132575669
ROBER MARTIN	Pearson	UML PARA PROGRAMADORES JAVA	2004	9788420541099

Web

Autor	Título	URL
Rhawi Dantas	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?
Oracle Technology	Oracle Technology Network	http://docs.oracle.com/javase/tutorial/
Yalov Fain	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?
Kevin Lano	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?

Software

Autor	Título	URL	Versión
Oracle	Java	http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html	7
Oracle	Netbeans	https://netbeans.org/downloads/	8

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Harvey M. Deitel	Pearson	Java: cómo programar	2016	978-6-07-323802-1

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 07/09/2018

Estado: Aprobado