

JAN 14 2010

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE HOMOLOGADA

1. Unidad académica (s): Facultad de Contaduría y Administración, Campus Tijuana
Facultad de Ciencias Administrativas, Campus Mexicali
Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Campus Ensenada

2. Programa de Estudio: (Técnico, Licenciatura(s)): Licenciado en Informática 3. Vigencia del plan: 2009-2

4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Programación 5. Clave 11845

6. HC 3 HL 3 HT HPC CR 9

7. Ciclo Escolar: 2010-1

8. Etapa de formación a la que pertenece Básica

9. Carácter de la Unidad de Aprendizaje: Obligatoria X Optativa

10. Requisitos para cursar la Unidad de Aprendizaje: Ninguno

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FAC. DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS
MEXICALI

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN (Continuación)

Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura (s)) Lic. En Informática Vigencia del plan: 2009-2

Nombre de la Asignatura: Programación Clave: _____

HC: 3 HL: 3 HT: _____ HPC: _____ HCL: _____ HE: _____ CR: 9

Formuló:

M.P. Eva Olivia Martínez Lucero (Ens)

M.C. José Antonio Camaño Quevedo (Mxl)

M.C. Ana Cristina de la Hoz Madrid (Ens)

M.C. Nora del Carmen Osuna Millan (Tij)

M.C. Jesús Padilla Sánchez (Ens)

M.C. Ma. del Consuelo Salgado Soto (Tij)

M.C. Julieta Saldivar González (Tij)

M.C. Roberto Sánchez Garza

M.C. Eduardo Ahumada Tello (Tij)

Fecha:

8 de enero de 2009,

Vo. Bo.

M.C. Ismael López Elizalde

Cargo:

Subdirector FCA y S, Ensenada

Vo. Bo.

M.A. Aureliano Armenta Ramírez

Cargo:

Subdirector FCA, Mexicali

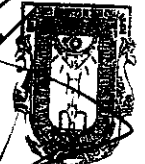
Vo. Bo.

M. A. José Raúl Robles Cortez

Cargo:

Subdirector FCA, Tijuana

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FAC. DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS
MEXICALI

II. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta materia se imparte en la etapa básica, es de carácter obligatorio y tiene como requisito la materia de Lógica para la toma de decisiones, pertenece al área de programación. Tiene como propósito apoyar al estudiante con conocimientos de un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollando aplicaciones en la computadora.

III. COMPETENCIA (S) DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar aplicaciones informáticas utilizando un lenguaje de programación para dar solución de problemas específicos, con responsabilidad y honestidad.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Desarrollar una aplicación utilizando los conocimientos básicos del lenguaje de programación y las instrucciones y sentencias apropiadas que den solución a un problema.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Distinguir los fundamentos de la programación a través de los conceptos básicos y un primer acercamiento a un lenguaje de programación para el desarrollo de sistemas. Con disposición y compromiso.

Contenido

Duración 5 horas

Unidad I. Fundamentos de programación.

1.1 Bases de la programación

- 1.1.1. Lenguaje de programación
- 1.1.2. Interpretes y compiladores
- 1.1.3. Programación
 - 1.1.3.1. Concepto de instrucción
 - 1.1.3.2. Concepto de programa
- 1.1.4. Lenguaje
 - 1.1.4.1. Concepto de lenguaje
 - 1.1.4.2. Concepto de Sintaxis
 - 1.1.4.3. Concepto de Semántica

1.2 Historia de Java.

1.3 Características y especificaciones de Java.

1.4 La maquina virtual de Java.

1.5 Garbage collector

1.6 Edición, compilación y ejecución de programa en java (JRE).

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Identificar la programación orientada a objetos a través de la comprensión de los conceptos básicos para el desarrollo de sistemas bajo este enfoque. Con disposición y actitud propositiva.

Contenido

Duración 10 horas

Unidad II. Introducción a la programación orientada a objetos

2.1. Principios de la orientación a objetos.

2.2. Conceptos básicos.

2.2.1. Clase

2.2.2. Objeto

2.2.3. Atributo

2.2.4. Mensaje

2.2.5. Método

2.2.6. Instancia

2.2.7. Operador new

2.2.8. Constructor

2.3. Abstracción

2.4. Encapsulamiento.

2.5. Herencia

2.6. Polimorfismo

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Aplicar los elementos de un lenguaje de programación orientado a objetos a través del desarrollo de aplicaciones simples para el desarrollo de sistemas de información. Con disciplina y compromiso.

Contenido

Duración 20 horas

Unidad III. Elementos Básicos de Java

- 3.1. Comentarios
- 3.2. Paquete
- 3.3. Declaración import
- 3.4. Palabras reservadas
- 3.5. Tipos de datos
 - 3.6.1. Primitivos
 - 3.6.2. Compuestos
 - 3.6.3. Objetos
- 4.6. Variables
 - 3.6.1. Acceso a variables
 - 3.6.2. Alcance de una variable
 - 3.6.3. Variables miembro
- 3.7. Constantes
- 3.8. Modificadores de acceso
- 3.9. Clases
 - 3.9.1. Definición de una clase
 - 3.9.2. Constructores
 - 3.2.3. Uso de **this** y **super**
- 3.10. Métodos
 - 3.10.1. El método main()
 - 3.10.2. Introducción a métodos declarados por el programador
- 3.11. Entradas y salidas en consola
 - 3.11.1. Salida System.out
 - 3.11.2. Entrada System.in
 - 3.11.2.1. Clase InputStreamReader
 - 3.11.2.2. Clase BufferedReader
 - 3.11.2.3. Lectura de datos

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Manejar los operadores aritméticos, lógicos y relacionales para la elaboración de expresiones lógicas que definan la veracidad de una condición a través de las reglas de precedencia. Con disposición y compromiso.

Contenido

Duración 5 horas

Unidad IV. Operadores y expresiones

- 4.1. Operadores Aritméticos
- 4.2. Operadores de asignación
- 4.3. Operadores de incrementales y decrementales
- 4.4. Operadores lógicos
- 4.5. Operadores relacionales
- 4.6. Operadores unarios
- 4.7. Precedencia

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Aplicar las estructuras de selección y control en la programación de algoritmos que resuelvan problemas del mundo real a través de la elaboración de instrucciones que utilicen estas estructuras. Con disposición y actitud propositiva.

Contenido

Duración 20 horas

Unidad V. Estructuras de control y selección

5.1. Estructuras de selección

- 5.1.1. Instrucción if
- 5.1.2. Instrucción if-else
- 5.1.3. Instrucción de selección

5.2. Estructuras de control

- 5.2.1. While
- 5.2.2. Do- while
- 5.2.3. For

5.3. Sentencias de control

- 5.3.1. Break
- 5.3.2. Continue
- 5.3.3. Return
- 5.3.4. Try-catch-finally

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Generar soluciones de manipulación de datos a través de la aplicación de arreglos para la elaboración de programas de cómputo.
Con compromiso y honestidad.

Contenido

Duración 20 horas

Unidad VI. Arreglos

- 6.1. Conceptos de arreglos
- 6.2. Declaración de un arreglo
- 6.3. Operación básicas con arreglos
 - 6.3.1. Inicialización
 - 6.3.2. Inserción
 - 6.3.3. Recorrido
 - 6.3.4. Ordenamiento
 - 6.3.5. Búsqueda
 - 6.3.6. Eliminación
 - 6.3.7. Anadir
 - 6.3.8. Fusión
- 6.4. Manejo de arreglos multidimensionales

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de práctica	Competencia (s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Distinguir los fundamentos de la programación a través de los conceptos básicos y un primer acercamiento a un lenguaje de programación para el desarrollo de sistemas. Con disposición y compromiso.	Cuadro sinóptico donde se expongan diferentes lenguajes de programación (al menos 20), la fecha de su aparición, su principal aplicación y si son compilados o interpretados.	Cuaderno, lápiz y material bibliográfico.	2 horas
2	Identificar la programación orientada a objetos a través de la comprensión de los conceptos básicos para el desarrollo de sistemas bajo este enfoque. Con disposición y actitud propositiva.	Explicar los conceptos básicos de la POO a través de ejemplos con objetos del mundo real.	Cuaderno, lápiz y material bibliográfico.	1 hora
3	Identificar la programación orientada a objetos a través de la comprensión de los conceptos básicos para el desarrollo de sistemas bajo este enfoque. Con disposición y actitud propositiva.	a) Identificar los componentes básicos de los programas en Java. b) Describir el proceso de crear y ejecutar programas en Java.	Computadora, cuaderno, lápiz y material bibliográfico	1 hora
4	Manejar los operadores aritméticos, lógicos y relacionales para la elaboración de expresiones lógicas que definan la veracidad de una condición a través de las reglas de precedencia. Con disposición y compromiso.	Evaluar expresiones aritméticas y lógicas siguiendo las reglas de precedencia.	Cuaderno, lápiz y material bibliográfico.	2 horas
5	Aplicar las estructuras de selección y control en la programación de algoritmos que resuelvan problemas del mundo real a través de la elaboración de instrucciones que utilicen estas estructuras. Con disposición y actitud propositiva.	a) Escribir instrucciones en Java utilizando cada una de las estructuras y sentencias. b) Identificar y corregir los errores en fragmentos de código con las diversas estructuras de selección y control.	Cuaderno, lápiz y material bibliográfico.	4 horas
6	Generar soluciones de manipulación de datos a través de la aplicación de arreglos para la elaboración de programas de cómputo. Con compromiso y honestidad.	Escribir instrucciones que realicen las operaciones básicas con arreglos.	Computadora, y material bibliográfico	6 horas



VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Exposición por parte del profesor.
- Resolución de problemas en clase.
- Ejercicios extraclase.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación parcial de las unidades
- Participación activa durante las clases.
- Exposición del caso práctico.

IX. BIBLIOGRAFÍA.

Básica

Java. Como programar.
Séptima edición
P.J. Deitel y H.M. Deitel
Ed. Pearson Prentice Hall
2008
ISBN13:978-970-26-1190-5

**Programación en Java
introducción a la programación orientada a objetos.**
C. Thomas Wu
Ed. McGraw-Hill Interamericana
2008
ISBN 13:978-970-10-6634-8

Programación en Java 5.0
James P. Cohoon
Ed. McGraw-Hill,
2006
ISBN: 8448150619

JAVA 2 : manual de usuario y tutorial
Agustin Froufe Quintas
Ed. Alfaomega
2006
ISBN 9701511565

Java 2 : curso de programación
Fco. Javier Ceballos
Ed. Alfaomega
2006 ISBN: 9701511646

Complementaria

Java 2 : lenguaje y aplicaciones
Fco. Javier Ceballos Sierra
Editor: España :
2007.
ISBN: 9789701512494