

CURSO : Java Fundamentos
DURACIÓN : 24 horas
CÓDIGO :

❖ **METODOLOGÍA**

El curso se desarrolla íntegramente en el laboratorio de computación a través de resolución de casos prácticos. El instructor utiliza medios audiovisuales para presentar los temas y desarrolla ejemplos prácticos.

❖ **OBJETIVOS**

Conocer las características del lenguaje java y su uso en el desarrollo de aplicaciones informáticas de todo nivel usando los conceptos de la programación orientada a objetos así como las características del modelo cliente/servidor tanto en el entorno GUI como en entorno WEB. Asimismo se estudiara las características del modelo MVC y su aplicación en entorno distribuido.

❖ **CONTENIDO**

Sesión 1:

- Estructura de un sistema informático
- Diferencias entre programación estructurada y POO
- Características de Java
- Formas de ejecución de programas Java
- Entornos de trabajo (IDE)
- Estructura de un programa Java
- Máquina Virtual Java, JDK y JRE
- Definición de clase y objeto
- Clases, Objetos, notación UML, propiedades, métodos, niveles de acceso.
- Paquetes
- Paradigmas de POO: Abstracción
- Clases: definición y tipos

Sesión 2:

- Atributos: Tipos y ámbitos
- Tipos de datos primitivos y objetos
- Constantes en Java
- Encapsulamiento: uso de métodos get y set
- Métodos: notación y tipos.
- Librería java.lang. Clases Math, Date

Sesión 3:

- Control de flujo y operadores
- Herencia
- Superclase y subclase
- Sobrecarga de métodos
- Clases abstractas. Aplicaciones

- Orientación a objetos (constructores, pronombres)
- Interfaces, características.

Sesión 4:

- Inner classes (clases internas)
- Ejecución como aplicación tipo consola
- Entrada y salida estándar en Java.
- La clase Scanner
- Clases de tipo Java Main Class
- Métodos estáticos

Sesión 5:

- Interfaz grafica de usuario (GUI).
- Librería AWT y Swing, características.
- Ventanas en Java: JApplet, JFrame,

Sesión 6:

- JDialog y JOptionPane
- Menus: JMenu, JMenuItem y JToolBar
- Uso de los Layout managers

Sesión 7:

- Eventos: definición
- Listener, Event y Adapter
- Componentes Graficos en GUIs

Sesión 8:

- Asociación de clases Bean con eventos
- Polimorfismo
- Enlace entre ventanas

❖ **EVALUACIÓN**

La evaluación será totalmente práctica. La calificación constara de cinco (5) notas:

- Cuatro (4) prácticas y se anulara la nota mas baja. Obteniendo un promedio de practicas (PP)
- Un (1) examen final. Que se tomara en la última sesión (EF).

$$PP = \frac{(PR1 + PR2 + PR3 + PR4) - Menor(PR)}{3}$$
$$PF = \frac{(PP + EF)}{2}$$