

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA**  
**Facultad de ingeniería de sistemas**  
**Laboratorio de Sistemas**

**NOMBRE:** CURSO JAVA BASICO  
**DURACION:** 20 Horas

**JUSTIFICACIÓN:**

Este curso ofrece la posibilidad de aprender en forma práctica los fundamentos del lenguaje Java.

Java es un lenguaje orientado a objetos y el lenguaje por esencia en el desarrollo de aplicaciones orientadas a Internet, debido a la posibilidad de ejecutarse en diferentes entornos operativos sin ningún tipo de modificación y resolviendo todos los problemas de comunicación.

El curso proporciona los conocimientos y las tecnologías necesarias para desarrollar aplicaciones en Java. Se centra en varias librerías o packages de interés para la construcción de aplicaciones y de utilidades en general. Todos los temas tratados contarán con las correspondientes descripciones, ejemplos y la propuesta de ejercicios utilizando, entre otros, el JDK.

El estudiante, luego de ver el curso es capaz de elaborar programas para la solución de pequeños problemas.

El avance de la tecnología y las necesidades de los usuarios de hoy, hacen indispensable el desarrollo de soluciones rápidas y eficientes, mediante el uso de herramientas de programación de las mismas características.

Al finalizar el curso el estudiante deberá estar en capacidad de: Comprender y manejar los conceptos de Programación Orientada a Objetos, Analizar y diseñar y construir soluciones que utilicen una metodología modular, Aprovechar las características de la programación por eventos. Incorporar interfaces gráficas a las soluciones de software, elaborar un proyecto donde se apliquen los conceptos desarrollados en la clase.

**OBJETIVOS:**

Desarrollar las destrezas necesarias para programar aplicaciones orientadas a objetos utilizando el lenguaje de programación JAVA.

Aprender los fundamentos de la programación en Java, programación orientada a objetos, evolución del lenguaje, estructura del lenguaje, clases de utilidad, AWT, Applets, Entrada y salida.

Adquirir los conocimientos para la aplicación práctica de las técnicas del análisis y diseño orientado a objetos (OOA y OOD).

**METODOLOGIA:**

Los conceptos a transmitir siempre serán (en estas áreas) asimilados en porcentajes más altos si se hace directamente en la práctica. Es por ello que el curso se orienta en alto porcentaje a la práctica, de tal forma que en la medida que se expone la teoría, se desarrollan ejercicios que reafirman cada tema tratado.

## **CONTENIDO:**

1. Programación Orientada a Objetos
  - 1.1. Terminología
  - 1.2. Características
2. Introducción a Java
  - 2.1. Historia
  - 2.2. Características
  - 2.3. El entorno de desarrollo
  - 2.4. Nomenclatura
3. Estructura del lenguaje
  - 3.1. Identificadores
  - 3.2. Tipos de Datos
  - 3.3. Operadores
  - 3.4. Estructuras de programación – Control de Flujo
  - 3.5. Arreglos
4. Las Clases en Java
  - 4.1. Conceptos básicos.
  - 4.2. Ejemplo de definición de una clase.
  - 4.3. Variables miembro.
  - 4.4. Variables finales.
  - 4.5. Métodos (funciones miembro).
  - 4.6. Packages.
  - 4.7. Herencia.
  - 4.8. Clases y métodos finales.
  - 4.9. Interfaces.
  - 4.10. Clases internas.
  - 4.11. Permisos de acceso en java.
  - 4.12. Transformaciones de tipo.
  - 4.13. Polimorfismo.
5. Clases de Utilidad
  - 5.1. Las clases String y StringBuffer
  - 5.2. Wrappers
  - 5.3. Clase Math
  - 5.4. Clases del paquete java.util
6. AWT
  - 6.1. Que es AWT?
  - 6.2. Contenedores y Componentes
  - 6.3. Gestión de eventos
  - 6.4. Organización de Ventanas (Layouts)
  - 6.5. Fuentes y Colores
7. Applets
  - 7.1. Definición
  - 7.2. Ciclo de Vida de un Applet
  - 7.3. Elementos de HTML
8. Entrada y Salida
  - 8.1. Flujos
  - 8.2. Clases de Java para Entrada y Salida
  - 8.3. Lectura y escritura de Archivos

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Kris Jamsa, Suleiman sam Lalani. Java ahora. McGraw Hill  
Kris Jamsa, Suleiman sam Lalani. Java, biblioteca del programador. McGraw Hill  
Jaime Jarworski, java guía de desarrollo. Prentice Hall.  
Simon Roberts, Philip Heller. Java 1.1 Certification Study Guide. Sybex

**DOCENTE:** EMERSON CASTAÑEDA SANABRIA