

academia



## Semana 1: Introducción a Java y Fundamentos de Programación

- **Día 1: Introducción a Java**
    - Historia de Java
    - ¿Por qué Java? Características principales
    - Instalación de JDK y configuración del entorno (Eclipse, IntelliJ, o Visual Studio Code)
    - Escribir tu primer programa: "Hola Mundo"
  - **Día 2: Sintaxis Básica**
    - Estructura de un programa en Java
    - Variables y tipos de datos (int, double, boolean, char, etc.)
    - Operadores aritméticos y de asignación
  - **Día 3: Estructuras de Control**
    - Condicionales (`if`, `else`, `else if`)
    - Operadores lógicos y relacionales
    - Ejercicios básicos de toma de decisiones
  - **Día 4: Ciclos en Java**
    - Ciclo `for`
    - Ciclo `while` y `do-while`
    - Ejercicios de bucles
  - **Día 5: Práctica de la Semana 1**
    - Proyecto mini: Programa de cálculo de descuentos, suma de números, o una calculadora básica
    - Repaso de errores comunes y buenas prácticas
- 

## Semana 2: Arreglos, Métodos y Estructuras de Datos Básicas

- **Día 1: Arreglos**
  - Definición e inicialización de arreglos
  - Iteración en arreglos con ciclos
  - Ejercicios básicos con arreglos (suma de elementos, búsqueda, etc.)
- **Día 2: Métodos en Java**
  - Creación de métodos (`void` y con retorno)
  - Paso de parámetros y retorno de valores
  - Ejercicios con métodos (calcular el promedio, encontrar el máximo, etc.)

- **Día 3: Introducción a Programación Orientada a Objetos (POO)**
    - Clases y Objetos
    - Atributos y métodos de una clase
    - Crear una clase sencilla (por ejemplo, `Persona`)
  - **Día 4: Encapsulación y Constructores**
    - Modificadores de acceso (`public`, `private`)
    - Uso de getters y setters
    - Constructores en Java
    - Ejercicios prácticos con POO
  - **Día 5: Práctica de la Semana 2**
    - Proyecto mini: Creador de perfiles de usuario o sistema de inventario básico
- 

## Semana 3: Herencia, Polimorfismo y Excepciones

- **Día 1: Herencia**
    - Concepto de herencia
    - Crear una clase base y una clase derivada
    - Uso de `super` y sobreescritura de métodos
  - **Día 2: Polimorfismo y Clases Abstractas**
    - Concepto de polimorfismo
    - Clases y métodos abstractos
    - Ejercicios prácticos para entender la herencia y el polimorfismo
  - **Día 3: Interfaces**
    - Definición e implementación de interfaces
    - Diferencias entre interfaces y clases abstractas
    - Ejercicios de práctica
  - **Día 4: Manejo de Excepciones**
    - Try, catch, y finally
    - Excepciones comunes en Java
    - Crear tus propias excepciones personalizadas
  - **Día 5: Práctica de la Semana 3**
    - Proyecto mini: Sistema bancario o gestor de cuentas con POO, interfaces y manejo de excepciones
- 

## Semana 4: Archivos, Colecciones y Proyecto Final

- **Día 1: Manejo de Archivos**
  - Lectura y escritura de archivos en Java (`FileReader`, `FileWriter`, `BufferedReader`)
  - Ejercicios con lectura y escritura de archivos

- **Día 2: Colecciones en Java**
  - Listas (`ArrayList`), conjuntos (`HashSet`) y mapas (`HashMap`)
  - Iteración sobre colecciones y manipulación básica
- **Día 3: Repaso y Preparación para el Proyecto Final**
  - Repaso general de todos los conceptos cubiertos
  - Resolución de dudas y preparación para el proyecto
- **Día 4 y 5: Proyecto Final**
  - Proyecto de aplicación (ideas: sistema de gestión de biblioteca, aplicación de lista de tareas, sistema de calificaciones)
  - Implementación de todas las técnicas y temas vistos (POO, manejo de excepciones, archivos, etc.)
  - Presentación y revisión del proyecto