



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería

## **Programa de Tecnología en Cómputo (PROTECO)**

Cursos intersemestrales 2023-1

### **“JAVA BÁSICO”**

Fecha: del 23 al 27 de enero del 2023



# Temario

## 1. Introducción a Java

- a. La plataforma de Java
- b. Características de Java
- c. Compilación y ejecución de programas
- d. Tipos de datos primitivos
- e. Garbage Collector

## 2. Introducción a Paradigma Orientada a Objetos

- a. Fases de desarrollo de un programa.
- b. Herramientas de desarrollo.
- c. Mi primer programa en C (Sintaxis básica).
- a. Cuatro pilares de la POO
- b. Modificadores de acceso
- c. Clases
  - i. Concepto de objeto
  - ii. Modelado en objetos
  - iii. Concepto de instancia
- d. Métodos
  - i. Constructores
  - ii. Sobrecarga de métodos
  - iii. Palabra reservada this

- e. Atributos y métodos de clase
  - i. Palabra reservada static
  - ii. Palabra reservada final

### **3. Manipulación de datos**

- a. Clase Math
- b. Clases envolventes
  - i. Boxing
  - ii. Unboxing
  - iii. Métodos útiles
- c. Clase String
  - i. Métodos útiles
  - ii. Clase StringBuilder
- d. Enumeraciones

### **4. Arreglos e Introducción a Java Collections**

- a. Declaración y manejo de arreglos
  - i. For each
  - ii. Paso de arreglos a métodos
  - iii. Argumentos de longitud variable
- b. Paso de argumentos por línea de comandos
- c. Arreglos multidimensionales
- d. Clase Arrays
- e. Clase ArrayList

## **5. Herencia**

- a. Uso de la herencia
- b. Concepto de superclase y subclase
  - i. Palabra reservada extends
  - ii. Palabra reservada super
- c. Sobreescritura de métodos

## **6. Polimorfismo**

- a. Concepto de polimorfismo
- b. Clases y métodos abstractos
  - i. Palabra reservada abstract
- c. Creación y uso de interfaces
  - i. Palabra reservada implements
- d. Upcasting
- e. Downcasting