

Programación

Temporalización

Tema 1: Fundamentos y Entorno de Programación (3 sesiones)

- Sesión 1 – Instalación de JDK, IDEs (Eclipse, IntelliJ, VSCode) y control de versiones con Git.
- Sesión 2 – Concepto de programa, datos, algoritmos y estructuras básicas.
- Sesión 3 – Ejecución de programas en terminal e IDE. Uso inicial de Git.

Tema 2: Identificación de los Elementos de un Programa (2 sesiones)

- Sesión 4 – Estructura de un programa Java, variables, constantes, operadores.
- Sesión 5 – Tipos de datos, casting, comentarios y buenas prácticas de estilo.

Tema 3: Estructuras de Control (3 sesiones)

- Sesión 6 – Condicionales (if, if-else, switch).
- Sesión 7 – Bucles while, do-while, for.

- Sesión 8 – Anidamiento de estructuras y buenas prácticas.

Tema 4: Estructuras de Almacenamiento (2 sesiones)

- Sesión 9 – Arrays unidimensionales y multidimensionales.
- Sesión 10 – Cadenas de caracteres, métodos útiles de String.

Tema 5: Programación Orientada a Objetos – Introducción (3 sesiones)

- Sesión 11 – Objetos y clases. Constructores. Métodos.
- Sesión 12 – Herencia y polimorfismo.
- Sesión 13 – Interfaces y clases abstractas.

Tema 6: Manejo de Excepciones y Colecciones (2 sesiones)

- Sesión 14 – Excepciones: try-catch, throw y throws. Excepciones personalizadas.
- Sesión 15 – Colecciones: List, Set, Map. Comparación con arrays.

Tema 7: Entrada/Salida y Ficheros (2 sesiones)

- Sesión 16 – Entrada/Salida estándar. Lectura con Scanner.
- Sesión 17 – Manejo de ficheros y registros.

Tema 8: Interfaces Gráficas y Desarrollo Web Básico (4 sesiones)

- Sesión 18 – Introducción a las GUI. Componentes básicos en JavaFX.
- Sesión 19 – Layouts y gestión de eventos (JavaFX y web con JS).
- Sesión 20 – Animaciones y efectos visuales.
- Sesión 21 – Patrones de diseño en GUI (MVC). Usabilidad y accesibilidad.

Tema 9: Acceso a Bases de Datos con JDBC (2 sesiones)

- Sesión 22 – Conexión básica a BD con JDBC. PreparedStatement.
- Sesión 23 – Transacciones, batch processing y procedimientos almacenados.

Tema 10: Pruebas, Depuración y Mantenimiento (2 sesiones)

- Sesión 24 – JUnit y TestFX. Pruebas automatizadas en GUI y lógica.
- Sesión 25 – Mantenimiento, control de versiones, documentación.