

# IFCD052PO PROGRAMACIÓN EN JAVA

**SKU:** EVOL-7300-iNO-B | **Categorías:** [INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES](#), [Programación y Desarrollo](#)

## INFORMACIÓN DEL CURSO

**Horas** [200](#)

**Acreditado por Universidad** [NO](#)

**Créditos ECTS** [0](#)

**Más información** [CONTENIDO ADAPTADO A CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD](#)

## CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

### Objetivos:

Este Curso IFCD052PO PROGRAMACIÓN EN JAVA le ofrece una formación especializada en la materia dentro de la Familia Profesional de Hostelería y turismo. Con este CURSO IFCD052PO PROGRAMACIÓN EN JAVA el alumno será capaz de desenvolverse dentro del Sector y adquirir los conocimientos y capacidades necesarias para la programación en java.

### Contenidos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

1. Datos, algoritmos y programas
2. - Definición de algoritmo
3. - Datos
4. - Características de un programa
5. Paradigmas de programación
6. - Programación imperativa
7. - Programación funcional
8. - Programación lógica
9. - Programación orientada a objetos
10. Lenguajes de programación
11. - Historia de los lenguajes de programación
12. - Características de los lenguajes de programación
13. Errores y calidad de los programas
14. - Diseño de un programa
15. - Diagramas de flujo



16. - Pseudocódigo
17. Herramientas y entornos para el desarrollo de programas
18. - Entorno de desarrollo Eclipse

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE UN PROGRAMA INFORMÁTICO**

1. Estructura y bloques fundamentales de Java
2. Caracteres en Java
3. Tipos de datos en Java
4. - Primitivos
5. - Referenciados
6. - Enumerados
7. Literales en Java
8. - Enteros
9. - Reales
10. - De un solo carácter
11. - De cadenas de caracteres
12. Identificadores en Java
13. Palabras reservadas en Java
14. Comentarios en Java
15. Variables Declaración, inicialización y utilización Almacenamiento en memoria
16. Constantes en Java
17. Conversiones de tipo Implícitas y explícitas (casting) en Java
18. - Conversión implícita
19. - Conversión explícita
20. Operadores y expresiones Precedencia de operadores
21. - Aritméticos
22. - De relación
23. - Lógicos
24. - Unitarios
25. - A nivel de bits
26. - De asignación
27. - Condicional
28. Prioridad y orden de evaluación

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTRODUCCIÓN A LA ORIENTACIÓN A OBJETOS**

1. Un poco de historia
2. Clases
3. Objetos
4. Principios básicos de la orientación a objetos
5. - Abstracción
6. - Encapsulamiento
7. - Modularidad



- 8. - Polimorfismo
- 9. - Herencia

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. DESARROLLO DE CLASES**

- 1. Concepto de clase
- 2. Estructura y miembros de una clase en Java
- 3. Creación de atributos Declaración e inicialización en Java
- 4. Métodos en Java
- 5. - Métodos de instancia y de clase
- 6. - Cabecera y cuerpo Signatura
- 7. - Métodos recursivos
- 8. Sobrecarga de métodos en Java
- 9. Creación de constructores en Java
- 10. Control de acceso
- 11. - Librerías y paquetes de clases Utilización y creación
- 12. - Especificadores de acceso Java
- 13. - Métodos accesores y mutadores
- 14. Clases internas
- 15. Utilización de clases
- 16. Documentación sobre librerías y paquetes de clases

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. UTILIZACIÓN DE OBJETOS**

- 1. Características de los objetos
- 2. Constructores
- 3. Instanciación de objetos Declaración y creación
- 4. Comparación de objetos
- 5. Utilización de métodos Parámetros y valores de retorno
- 6. - Invocación de métodos, el método main
- 7. - Paso de parámetros Paso por valor y paso por referencia
- 8. - Valor de retorno La instrucción return
- 9. Utilización de métodos estáticos
- 10. Clases predefinidas
- 11. - Envoltorios y autoboxing
- 12. Destrucción de objetos y liberación de memoria
- 13. - Finalizadores en Java

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. USO DE ESTRUCTURAS DE CONTROL**

- 1. Estructuras de selección en Java
- 2. - If
- 3. - If-Else
- 4. - If-Else if
- 5. - Operador condicional



6. - Switch
7. Estructuras de repetición
8. - While
9. - Do-while
10. - For
11. - For-each
12. Estructuras de salto
13. - Break
14. - Continue

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONTROL Y MANEJO DE EXCEPCIONES**

1. Excepciones de Java
2. Jerarquías de excepciones en Java
3. Manejo de excepciones en Java
4. - Captura de excepciones
5. - Delegación de excepciones
6. - Definición de excepciones de usuario
7. - Lanzamiento de excepciones de usuario y redefinición
8. Aserciones

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. UTILIZACIÓN AVANZADA DE CLASES**

1. Relaciones entre clases Composición de clases
2. Herencia Concepto y tipos (simple y múltiple)
3. Superclases y subclases
4. Constructores y herencia
5. Conversiones de tipos entre objetos (casting)
6. - Conversión ascendente
7. - Conversión descendente
8. Sobreescritura de métodos
9. Polimorfismo
10. Clases y métodos abstractos y finales en Java
11. - Herencia forzada
12. Interfaces Clases abstractas vs Interfaces en Java
13. - Jerarquía de interfaces
14. Clases y tipos genéricos o parametrizados

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. APLICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO**

1. Arrays unidimensionales y multidimensionales en Java
2. - Declaración
3. - Creación de arrays unidimensionales y multidimensionales
4. - Inicialización
5. - Acceso a elementos



6. - Recorridos, búsquedas y ordenaciones
7. Cadenas de caracteres en Java
8. - Clase String
9. - Clase StringBuffer
10. - Clase StringTokenizer
11. - Operaciones Acceso a elementos, conversiones, concatenación

## **UNIDAD DIDÁCTICA 10. COLECCIONES DE DATOS**

1. Uso de clases y métodos genéricos
2. Operaciones con colecciones Acceso a elementos y recorridos
3. Tipos de colecciones en Java
4. - List
5. - Set
6. - Map

## **UNIDAD DIDÁCTICA 11. LECTURA Y ESCRITURA DE INFORMACIÓN**

1. Flujos o streams
2. - Tipos de flujos Flujos de bytes y de caracteres
3. - Clases asociadas a las operaciones de gestión de ficheros
4. - Creación y eliminación de ficheros y directorios
5. Entrada/salida estándar
6. - Entrada desde teclado
7. - Salida a pantalla
8. Almacenamiento de información en ficheros
9. - Formas de acceso a un fichero
10. - Operaciones sobre ficheros
11. - Apertura y cierre de ficheros Escritura y lectura de información en ficheros de texto
12. - Escritura y lectura de información en ficheros binarios
13. - Almacenamiento de objetos en ficheros Persistencia Serialización
14. Interfaces gráficas de usuario simples Concepto de evento Creación de controladores de eventos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 12. GESTIÓN DE BASES DE DATOS RELACIONALES**

1. Interfaces de programación de acceso a bases de datos
2. Acceso a datos mediante JDBC
3. - Establecimiento de conexiones
4. - Ejecución de sentencias de manipulación de datos
5. Ejecución de consultas sobre la base de datos
6. Ejecución de sentencias de descripción de datos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 13. MANTENIMIENTO DE LA PERSISTENCIA DE LOS OBJETOS**

1. Bases de datos orientadas a objetos



2. Características de las bases de datos orientadas a objetos
3. El estándar ODMG Tipos de datos objeto y colección
4. - El lenguaje de definición de objetos (ODL)
5. - El lenguaje de consulta de objetos (OQL)
6. Instalación del gestor de bases de datos Neodatis object database
7. Creación de bases de datos
8. Mecanismos de consulta
9. Recuperación, modificación y borrado de información
10. Resumen glosario bibliografía enlaces de interés

