ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso

IFCD052PO PROGRAMACIÓN EN JAVA

Modalidad de realización del curso: Online

Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

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 explicitas (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

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS