

Programación en JAVA

Destinatarios:

- Aquellas personas que quieran desarrollarse profesionalmente en el ámbito de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Objetivos:

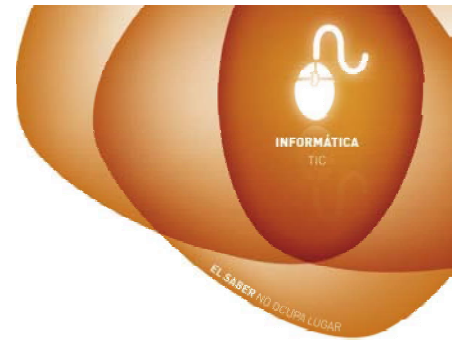
- Participar en la planificación, organización y gestión del departamento de tecnologías de la Información de una empresa.
- Conocer y comprender los elementos y estructuras básicas de programación.
- Conocer y aplicar adecuadamente los elementos sintácticos del lenguaje JAVA en la creación de programas JAVA.
- Utilizar correctamente las herramientas básicas para compilación y ejecución de programas JAVA.
- Adquirir destreza en la utilización de algunos de los entornos de desarrollo JAVA más utilizados, incidiendo en el empleo adecuado de las opciones y herramientas para la compilación, ejecución y depuración de programas.
- Aplicar las técnicas de orientación a objetos en la construcción de aplicaciones JAVA.
- Conocer las diferentes APIs de uso general que se emplean en el desarrollo de cualquier tipo de aplicación JAVA.
- Construir interfaces gráficas para la interacción con el usuario en aplicaciones de escritorio.
- Conocer las clases e interfaces para acceder a bases de datos y aplicarlas adecuadamente en los diferentes contextos y tipos de aplicaciones a desarrollar.
- Conocer y aplicar adecuadamente los distintos tipos de componentes Web y de negocio incluidos en la plataforma JAVA EE para la construcción de aplicaciones Web.
- Utilizar adecuadamente los patrones de diseño para conseguir el máximo grado de eficiencia en los desarrollos.
- Configurar y desplegar adecuadamente una aplicación JAVA EE en un servidor de aplicaciones.
- Desplegar adecuadamente una aplicación JAVA EE en un servidor de aplicaciones, aplicando las opciones básicas proporcionadas por el servidor para optimizar el funcionamiento y rendimiento de la misma.

Duración:

300 horas

Modalidad:

Teleformación



MÓDULO 1: **Fundamentos de las TIC** (50 horas)

1. Fundamentos de las TIC.
2. Introducción a los sistemas informáticos.
3. Tratamiento de datos en los sistemas informáticos.
4. Redes y comunicaciones.

MÓDULO 2: **Técnicas de programación estructurada** (35 horas)

1. La informática y el manejo de la información.
2. Sistemas de numeración y codificación de la información.
3. Introducción a la programación.
4. Arrays y tablas.
5. Funciones y procedimientos.
6. La informática y el manejo de la información.
7. Tipos de archivos de información.
8. Introducción a la programación.
9. La programación estructurada.
Pseudocódigos y estructuras básicas.
10. Técnicas de programación estructurada.
11. Arrays y tablas.

MÓDULO 3: **Introducción a JAVA** (4 horas)

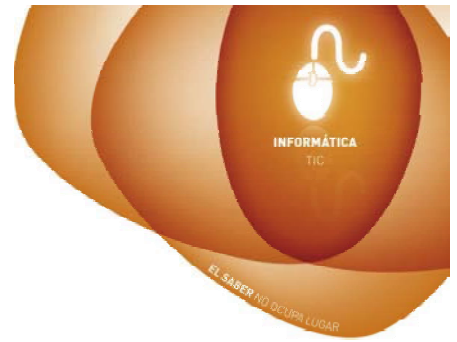
1. Características de la tecnología JAVA.
 2. Ediciones JAVA.
 3. Primeros pasos en JAVA.
 4. Plataforma JAVA. Operadores especiales.
Prototipos, paso por referencia y recursividad.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 4: **Sintaxis del lenguaje** (20 horas)

1. Tipos de datos y cadenas de caracteres.
 2. Operadores y sentencias de control de flujo.
 3. Clases y objetos. Las clases JAVA BEANS.
 4. Arrays, la clase object y tipos genéricos.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 5: **Utilización de las librerías básicas de JAVA** (22 horas)

1. Importar clases. El paquete JAVA.LANG.
 2. Paquetes e interfaces. Apis String y Math.
 3. Manipulación y formato de fechas.
 4. Operaciones de entrada-salida.
 5. Trabajando con streams JAVA. Flujos y ficheros.
 6. Gestión de colecciones.
- CASOS PRÁCTICOS



MÓDULO 6:

Programación orientada a objetos con JAVA

(16 horas)

- 1.La programación orientada a objetos. Constructores y sobrecarga de métodos.
 - 2.Diseño estructurado.
 - 3.Herencia.
 - 4.Clases abstractas. Clases anidadas, locales y anónimas. Interfaces.
 - 5.Diseño orientado a objetos.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 7:

Excepciones

(4 horas)

- 1.Excepciones JAVA.
 - 2.Control de excepciones. Excepciones marcadas.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 8:

Aplicaciones basadas en entorno gráfico

(18 horas)

- 1.Applets.
 - 2.Más sobre applets. Interfaz appletcontext. JAVA plugg-ins.
 - 3.El paquete JAVA.AWT.
 - 4.Más sobre AWT. Nuevo modelo de eventos EDM (Event Delegation Model).
 - 5.Gestión de eventos.
 - 6.El paquete JAVA Swing.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 9:

Acceso a datos en JAVA

(22 horas)

- 1.Fundamentos del lenguaje en SQL.
 - 2.La tecnología JDBC.
 - 3.XML como almacenamiento de datos.
 - 4.Acceso a ficheros.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 10:

Programación de aplicaciones multitarea

(8 horas)

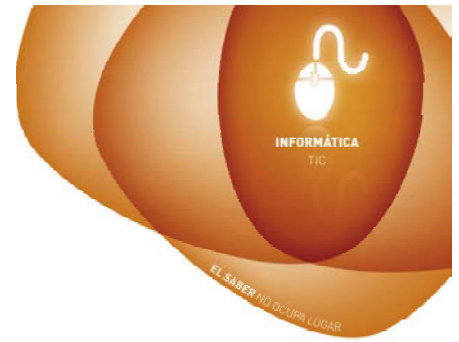
- 1.Concepto de tarea y multitarea.
 - 2.Animación con threads.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 11:

Comunicación de aplicaciones en red

(7 horas)

- 1.Conceptos básicos sobre redes.
 - 2.Teoría de redes.
 - 3.La clase inetaddress. Interconexión de aplicaciones mediante sockets.
 - 4.Email.
- CASOS PRÁCTICOS



MÓDULO 12:

Arquitectura de aplicaciones JAVA2EE

(3 horas)

- 1.El modelo de tres capas de Internet.
 - 2.El protocolo HTTP.
 - 3.La arquitectura J2EE.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 13:

Fundamentos de HTML y JAVA SCRIPT

(12 horas)

- 1.El lenguaje HTML.
 - 2.Hojas de estilo.
 - 3.Lenguaje JAVA SCRIPT.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 14:

Desarrollo de aplicaciones Web con servlets

(20 horas)

- 1.Características de un servlet. Creación de un servlet.
 - 2.Generación de páginas con servlet.
 - 3.Seguimiento de sesión. Cookies.
 - 4.Opciones de configuración del archivo Web.XML.
 - 5.Acceso a datos desde un servlet.
- CASO PRÁCTICO

MÓDULO 15:

Desarrollo de aplicaciones Web con JSP

(22 horas)

- 1.Características de la tecnología JSP. Visión general de todos sus elementos.
 - 2.Inserción de código JAVA en una página JSP. Directivas y objetos implícitos.
 - 3.Acciones. Inserción de JAVA BEANS.
 - 4.La librería de acciones estándar JSTL.
 - 5.Acceso a datos de SDE JSP.
 - 6.Buscador de direcciones de email.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 16:

La arquitectura modelo vista controlador

(20 horas)

- 1.Patrones de diseño JAVA EE.
 - 2.Arquitectura MVC (modelo vista controlador).
 - 3.Despliegue de una aplicación en un servidor de aplicaciones.
- CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 17:

Creación de componentes Enterprise JAVABEANS (EJBs)

(17 horas)

- 1.Programación distribuida en JAVA RMI.
 - 2.JNDI.
 - 3.Arquitectura EJB. Tipos de EJBS.
- CASOS PRÁCTICOS