

# IFCD0210 DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNIFCD0210 DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGÍAS WEBOLÓGÍAS

## CONTENIDO

### MÓDULO 1. MF0491\_3 PROGRAMACIÓN WEB EN EL ENTORNO CLIENTE

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1841 ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS WEB MEDIANTE LENGUAJES DE MARCAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO WEB

1. Principios de diseño web.
2. El proceso de diseño web.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LENGUAJES DE MARCADO GENERALES

1. Origen de los lenguajes de marcado generales: SGML y XML.
2. Características generales de los lenguajes de marcado.
3. Estructura general de un documento con lenguaje de marcado.
4. Documentos válidos y bien formados. Esquemas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LENGUAJES DE MARCADO PARA PRESENTACIÓN DE PÁGINAS WEB

1. Historia de HTML y XHTML. Diferencias entre versiones.
2. Estructura de un documento.
3. Color.
4. Texto.
5. Estilos lógicos.
6. Enlaces de hipertexto.
7. Imágenes.
8. Listas.
9. Tablas.
10. Marcos (frames).
11. Formularios.
12. Elementos en desuso (deprecated).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. HOJAS DE ESTILO WEB

1. Tipos de hojas de estilo: estáticas y dinámicas.
2. Elementos y estructura de una hoja de estilo.
3. Diseño de estilos para diferentes dispositivos.
4. Buenas prácticas en el uso de hojas de estilo.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1842 DESARROLLO Y REUTILIZACIÓN DE COMPONENTES SOFTWARE Y MULTIMEDIA MEDIANTE LENGUAJES DE GUIÓN

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARQUITECTURAS DE APLICACIONES WEB

1. Esquema general.
2. Arquitectura en capas.
3. Interacción entre las capas cliente y servidor.
4. Arquitectura de la capa cliente.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. NAVEGADORES WEB

1. Arquitectura de un navegador.
2. Navegadores de uso común. Comparativa.
3. Seguridad en navegadores.
4. Integración de aplicaciones en navegadores. Adaptadores (plugins).
5. Conformidad a estándares.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. CREACIÓN DE CONTENIDO WEB DINÁMICO

1. Fundamentos de programación.
2. Librerías.
3. Lenguajes para el desarrollo de contenido dinámico.
4. Miniaplicaciones (applets).

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. LENGUAJES DE GUIÓN DE USO GENERAL

1. Integración de lenguajes de guión en navegadores web.
2. Estructura general de un programa en un lenguaje de guión.
3. Funciones.
4. Manipulación de texto.
5. Listas (arrays).
6. Formatos estándar de almacenamiento de datos en lenguajes de guión.
7. Objetos.
8. El modelo de documento web.
9. Gestión de eventos.
10. Gestión de errores.
11. Usos específicos de lenguajes de guión.
12. Entornos integrados (Frameworks) para el desarrollo con lenguajes de guión.
13. Comparativa.

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTENIDOS MULTIMEDIA

1. Definición de multimedia. Tipos de recursos multimedia.
2. Inclusión de contenido multimedia en páginas web.
3. Gráficos multimedia.
4. Audio.
5. Edición de fragmentos de audio.
6. Vídeo.
7. Animaciones multimedia.
8. Elementos interactivos.

## UNIDAD FORMATIVA 3. UF1843 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO DEL CLIENTE

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACCESIBILIDAD WEB

1. Definición de accesibilidad web.
2. Ventajas y dificultades en la implantación de la accesibilidad web.
3. Normativa y estándares sobre accesibilidad web.
4. Guías para el cumplimiento de normativas y estándares.
5. Descripción del proceso de la conformidad en accesibilidad web.
6. Tecnologías donde la accesibilidad es aplicable.
7. Herramientas para la validación de la accesibilidad.
8. Evolución de la accesibilidad. Nuevas tendencias.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. USABILIDAD WEB

1. Definición de usabilidad.
2. Importancia del diseño web centrado en el usuario.
3. Diferencias entre accesibilidad y usabilidad.
4. Ventajas y problemas en la combinación de accesibilidad y usabilidad.
5. Ventajas y dificultades en la implantación de sitios web usables.
6. Métodos de usabilidad.
7. Análisis de requerimientos de usuario.
8. Principios del diseño conceptual. Creación de prototipos orientados al usuario.
9. Pautas para la creación de sitios web usables.
10. Evaluación de la usabilidad.

# MÓDULO 2. MF0492\_3 PROGRAMACIÓN WEB EN EL ENTORNO SERVIDOR

## UNIDAD FORMATIVA 1. UF1844 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB EN EL ENTORNO SERVIDOR

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL PROCESO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE

1. Modelos del ciclo de vida del software.
2. Análisis y especificación de requisitos.
3. Diseño.
4. Implementación. Conceptos generales de desarrollo de software.
5. Validación y verificación de sistemas.
6. Pruebas de software.
7. Calidad del software.
8. Herramientas de uso común para el desarrollo de software
9. Gestión de proyectos de desarrollo de software.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA ORIENTACIÓN A OBJETOS

1. Principios de la orientación a objetos. Comparación con la programación estructurada.
2. Clases de objetos.
3. Objetos.
4. Herencia.
5. Modularidad.
6. Genericidad y sobrecarga.
7. Desarrollo orientado a objetos.
8. Lenguajes de modelización en el desarrollo orientado a objetos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. ARQUITECTURAS WEB

1. Concepto de arquitectura web.
2. El modelo de capas.
3. Plataformas para el desarrollo en las capas servidor.
4. Herramientas de desarrollo orientadas a servidor de aplicaciones web.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES WEB EN EL LADO SERVIDOR

1. Características de los lenguajes de programación web en servidor.
2. Tipos y características de los lenguajes de uso común.
3. Criterios en la elección de un lenguaje de programación web en servidor. Ventajas e inconvenientes.
4. Características generales.
5. Gestión de la configuración.
6. Gestión de la seguridad.
7. Gestión de errores.
8. Transacciones y persistencia.
9. Componentes en servidor. Ventajas e inconvenientes en el uso de contenedores de componentes.
10. Modelos de desarrollo. El modelo vista controlador.
11. Eventos e interfaz de usuario.
12. Documentación del software. Inclusión en código fuente. Generadores de documentación.

## UNIDAD FORMATIVA 2. UF1845 ACCESO A DATOS EN APLICACIONES WEB DEL ENTORNO SERVIDOR

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODELOS DE DATOS

1. Concepto de dato. Ciclo de vida de los datos.
2. Tipos de datos.
3. Definición de un modelo conceptual.
4. El modelo relacional.
5. Construcción del modelo lógico de datos.
6. El modelo físico de datos. Ficheros de datos.
7. Transformación de un modelo lógico en un modelo físico de datos.
8. Herramientas para la realización de modelos de datos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS (SGBD)

1. Definición de SGBD.
2. Componentes de un SGDB. Estructura.
3. Terminología de SGDB.
4. Administración de un SGDB.
5. Soluciones de SGBD.
6. Criterios para la selección de SGBD comerciales.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. LENGUAJES DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS. EL ESTÁNDAR SQL

1. Descripción del estándar SQL.
2. Creación de bases de datos.
3. Gestión de registros en tablas.
4. Consultas.
5. Conversión, generación y manipulación de datos.

6. Consultas múltiples. Uniones (joins).
7. Agrupaciones.
8. Vistas.
9. Funciones avanzadas.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. LENGUAJES DE MARCAS DE USO COMÚN EN EL LADO SERVIDOR

1. Origen e historia de los lenguajes de marcas. El estándar XML.
2. Características de XML.
3. Estructura de XML.
4. Estándares basados en XML.
5. Análisis XML.
6. Uso de XML en el intercambio de información.

## UNIDAD FORMATIVA 3. UF1846 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB DISTRIBUIDAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARQUITECTURAS DISTRIBUIDAS ORIENTADAS A SERVICIOS

1. Características generales de las arquitecturas de servicios distribuidos.
2. Modelo conceptual de las arquitecturas orientadas a servicios
3. Aspectos de seguridad en arquitecturas orientadas a servicios
4. Implementación de arquitecturas orientadas a servicios mediante tecnologías web
5. Implementación de la seguridad en arquitecturas orientadas a servicios
6. Directorios de servicios

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS WEB EN ENTORNOS DISTRIBUIDOS

1. Componentes software para el acceso a servicios distribuidos
2. Programación de diferentes tipos de acceso a servicios
3. Herramientas para la programación de servicios web

## MÓDULO 3. MF0493\_3 IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB EN ENTORNOS INTERNET, INTRANET Y EXTRANET

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERNET

1. Breve historia y origen de Internet.
2. Principales servicios ofrecidos por Internet.
3. La tecnología de Internet.
4. Redes TCP/IP.
5. Consideraciones de seguridad. Cortafuegos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA WORLD WIDE WEB

1. Breve historia de la World Wide Web.
2. Arquitectura general de la Web.
3. El cliente web.
4. Servidores web.
5. Servidores de aplicaciones.
6. Servidores de bases de datos.

7. Servidores complementarios en una arquitectura web.
8. Características.
9. Infraestructura hardware y software para servidores de Internet.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES WEB

1. Evolución y tipos de aplicaciones informáticas.
2. Tecnologías de desarrollo de aplicaciones.
3. Tecnologías específicas para el desarrollo web.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. DESARROLLO Y DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

1. Modelos básicos de desarrollo de aplicaciones web. El modelo vista-controlador (MVC).
2. Herramientas de desarrollo web de uso común.
3. Políticas de desarrollo y pruebas de aplicaciones web.
4. Seguridad en una aplicación web.
5. Certificados digitales.
6. Despliegue de aplicaciones web.

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. VERIFICACIÓN DE APLICACIONES WEB

1. Características de un proceso de pruebas.
2. Tipos de pruebas.
3. Estadísticas.
4. Diseño y planificación de pruebas. Estrategias de uso común..
5. Consideraciones de confidencialidad. Pruebas con datos personales.
6. Automatización de pruebas. Herramientas.

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. CONTROL DE VERSIONES

1. Definición.
2. Características generales.
3. Tipos de control de versiones.
4. Mecanismos de control de versiones
5. Operaciones atómicas
6. Buenas prácticas en control de versiones.
7. Herramientas de control de versiones de uso común.
8. Integración del control de versiones en herramientas de uso común.

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. DOCUMENTACIÓN DE APLICACIONES WEB

1. Características generales de la documentación. Importancia en el ciclo de vida software
2. Organización y estructura básica de documentos.
3. Gestión de versiones de documentos.
4. Tipos de documentación.
5. Formatos de documentación.
6. Estándares de documentación.
7. Herramientas de documentación.
8. Buenas prácticas en documentación.

## ANEXO 1. EJERCICIOS PRÁCTICOS