

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	DESARROLLO Y REUTILIZACIÓN DE COMPONENTES SOFTWARE Y MULTIMEDIA MEDIANTE LENGUAJES DE GUIÓN	DURACIÓN	90
		Condicionada	
Código	UF1842		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Desarrollo.		
Certificado de profesionalidad	DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGÍAS WEB.	Nivel	3
Módulo formativo	Programación web en el entorno cliente.	Duración	180
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Elaboración de documentos web mediante lenguajes de marca.	Duración	60
	Aplicaciones técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno cliente.		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 y RP3.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Crear componentes software mediante herramientas y lenguajes de guión utilizando técnicas de desarrollo estructurado.
- CE1.1 En un supuesto práctico, en el que se pide crear y mantener componentes software en el entorno del cliente mediante herramientas de desarrollo y lenguajes de guión disponiendo de documentación de diseño detallado:
- Crear y archivar componentes software.
 - Modificar y eliminar componentes software.
 - Depurar y verificar los componentes software elaborados.
- CE1.2 Relacionar la funcionalidad del componente software a desarrollar con las técnicas de desarrollo estructurado estándares para cumplir la funcionalidad del componente software.
- CE1.3 Formular estructuras de datos y flujo de control mediante lenguajes de guión según la funcionalidad del componente software a desarrollar.
- CE1.4 Crear procedimientos y funciones adecuados a la funcionalidad del componente software a desarrollar utilizando lenguajes de guión.
- CE1.5 Documentar el componente software desarrollado según especificaciones de diseño.
- C2: Crear y manipular componentes multimedia utilizando lenguajes de guión y herramientas específicas.
- CE2.1 Identificar los formatos estándares de distribución y utilización de los componentes multimedia, audio, vídeo, ilustraciones, fotografías, entre otros para su integración en documentos del entorno cliente.
- CE2.2 Desarrollar animaciones e interactividades en componentes multimedia mediante lenguajes de guión específicos según especificaciones dadas.
- CE2.3 Crear o manipular componentes multimedia mediante herramientas específicas para adecuar los contenidos a los formatos indicados en las especificaciones recibidas.
- CE2.4 En un supuesto práctico en el que se cuenta con un documento web, componentes multimedia y especificaciones de diseño del producto final:
- Analizar los formatos de los componentes multimedia originales.
 - Realizar los ajustes en los formatos de los componentes multimedia para alcanzar los parámetros de rendimientos requeridos en las especificaciones.
 - Desarrollar los procesos de interactividad definidos en las especificaciones.
 - Integrara los componentes multimedia en el documento del entorno cliente.
 - Verificar la integración y funcionalidad de los componentes según las especificaciones de diseño.
- C3: Seleccionar componentes de software ya desarrollados según su funcionalidad para integrarlos en documentos.
- CE3.1 Analizar los requisitos de uso de componentes software para ser utilizados por el documento en el entorno del cliente.
- CE3.2 Insertar componentes software de aplicación de cliente que serán usados por el documento en el entorno del cliente.

CE3.3 En supuestos prácticos, en el que se pide seleccionar componentes de software ya desarrollados para integrarlos en documentos herramientas de desarrollo y lenguajes de gui3n partiendo de documentaci3n de dise1o detallado:

- Integrar componentes de software orientados a t3cnicas de gesti3n de ficheros en el servidor.
- Integrar componentes de software que permitan la gesti3n de errores.
- Integrar componentes de software para almacenar informaci3n de tipo diccionario.
- Integrar componentes de software para controlar y validar la informaci3n introducida por el usuario.
- Integrar componentes de software para visualizar informaci3n referente al sistema de ficheros en el servidor.
- Integrar componentes de software para permitir efectos dinámicos relacionados con el documento o dispositivo utilizado.
- Integrar componentes de software para utilizar otras funcionalidades en el documento desarrollado.
- Verificar que las funcionalidades previstas por el componente coinciden con las esperadas y que no se producen conflictos con el resto de los componentes del sistema.

Contenidos

1. Arquitecturas de aplicaciones web.

- Esquema general.
- Arquitectura en capas.
- Interacci3n entre las capas cliente y servidor.
- Arquitectura de la capa cliente.

2. Navegadores web.

- Arquitectura de un navegador.
 - Interfaz de usuario.
 - Motor de exploraci3n.
 - Motor de presentaci3n.
 - M3dulos auxiliares: persistencia, interfaz de red, int3rprete de scripts, infraestructura de presentaci3n.
- Navegadores de uso com3n. Comparativa.
- Seguridad en navegadores.
- Integraci3n de aplicaciones en navegadores. Adaptadores (plugins).
 - Adaptadores comunes en diferentes navegadores.
 - Configuraci3n de tipos de ficheros y adaptadores.
- Conformidad a est3ndares.

3. Creaci3n de contenido web dinámico.

- Fundamentos de programaci3n.
 - Constantes, variables. Tipos de datos simples y estructurados.
 - Expresiones y sentencias. Operadores b3sicos.
 - Control de flujo: secuencial, bucles y condicionales.
 - Subprogramas: procedimientos y funciones. Librerías.
 - Tipos de parámetros.
 - Llamadas a funciones. Recursividad.
 - Nociones de orientaci3n a objetos: clases y objetos. Herencia.
 - Principales metodologías de programaci3n.
- Lenguajes para el desarrollo de contenido dinámico.
 - Lenguajes de gui3n. Características generales.
 - Comparativa de lenguajes de gui3n. Criterios para la selecci3n de un lenguaje de gui3n.
 - Máquinas virtuales en navegadores. Miniaplicaciones (applets).
 - Otros lenguajes para el desarrollo de aplicaciones web enriquecidas (RIA).

4. Lenguajes de gui3n de uso general.

- Integraci3n de lenguajes de gui3n en navegadores web.
 - Comparativa y compatibilidad con navegadores.
 - Diferencias entre versiones.
- Estructura general de un programa en un lenguaje de gui3n.
 - Variables y tipos de datos.
 - Operadores.
 - Objetos.
 - Sentencias. Anidamiento.
 - Estructuras de control y condicionales.
 - Bucles.
 - Comentarios.

- Funciones.
 - Parámetros.
 - Variables locales y globales.
 - Bibliotecas de funciones.
- Manipulación de texto.
 - Funciones básicas para la manipulación de texto.
 - Introducción y validación de texto.
- Listas (arrays).
 - Creación de arrays básicos.
 - Arrays multidimensionales.
 - Tratamiento de arrays mediante bucles.
- Formatos estándar de almacenamiento de datos en lenguajes de guión.
 - Comparativa.
 - Tratamiento de formatos estándar.
 - Diccionarios de datos.
- Objetos.
 - Creación de objetos: métodos y estructuras de datos.
 - Bibliotecas de objetos.
- El modelo de documento web.
 - Estructura de documento.
 - Navegación por las propiedades de un documento.
 - Cambio de propiedades mediante lenguajes de guión.
- Gestión de eventos.
 - Tipos de eventos.
 - Técnicas para el manejo de eventos mediante lenguajes de guión.
 - Manejadores de eventos.
 - Eventos de carga inicial.
 - Delegación y propagación de eventos.
- Gestión de errores.
 - Manejo de error «No lenguajes de guión habilitados» (no script).
 - Chequeo de errores en funciones.
 - Captura de errores.
 - Uso de puntos de ruptura.
- Usos específicos de lenguajes de guión.
 - Integración multimedia mediante lenguajes de guión.
 - Animaciones.
 - Efectos especiales en elementos gráficos y texto.
 - Rejillas de datos.
 - Manejo de canales de suscripción (RSS).
 - Descripción de las técnicas de acceso asíncrono (AJAX).
 - Uso de lenguajes de guión en dispositivos móviles.
- Entornos integrados (Frameworks) para el desarrollo con lenguajes de guión.
 - Características de los entornos de uso común. Comparativa.
 - Editores avanzados.
 - Funcionalidades de validación y depuración de código.
 - Técnicas para la documentación del código.
 - Utilidades adicionales para la realización de contenidos dinámicos.
- Extensiones útiles de navegadores.
 - Entornos de desarrollo específicos: desarrollo sobre dispositivos móviles.

5. Contenidos multimedia.

- Definición de multimedia. Tipos de recursos multimedia.
- Inclusión de contenido multimedia en páginas web.
 - Adaptadores para recursos multimedia.
 - Enlace a diferentes recursos desde páginas web.
 - Incrustación de contenido multimedia.
 - Formatos de fichero web. El estándar MIME.
 - Tipos de reproducción. Streaming y carga progresiva.
 - Comparativa del tratamiento de contenido multimedia en diferentes versiones de lenguajes de marcado de páginas.

- Gráficos multimedia.
 - Formatos gráficos. Comparativa.
 - Repositorios de imágenes.
 - Tipos de gráficos: fotografías, imágenes vectorizadas e iconos.
 - Herramientas para el tratamiento gráfico. Filtros y tratamiento de imágenes
 - Conversión de formatos gráficos.
- Audio.
 - Formatos de audio. Comparativa.
 - Reproductores de audio. Inserción en navegadores web.
 - Enlace o inserción de canales de audio.
 - Conversión de formatos de audio.
 - Herramientas para el tratamiento de sonido. Edición de fragmentos de audio.
- Vídeo.
 - Formatos de vídeo. Calidad de vídeo y comparativa.
 - Repositorios de vídeo.
 - Reproductores de vídeo. Inserción en navegadores web.
 - Enlace o inserción de canales de vídeo.
 - Conversión de formatos de vídeo. Optimización.
 - Herramientas de edición de vídeo. Creación de efectos y composición.
- Animaciones multimedia.
 - Principios de la animación.
 - Herramientas para la creación de animaciones.
 - Formatos de animaciones.
 - Inclusión en páginas web.
 - Buenas prácticas en el uso de animaciones.
- Elementos interactivos.
 - Creación de elementos interactivos.
 - Mapas Interactivos.
 - Ámbitos de uso.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.