



## IFCT031PO. Creación, programación y diseño de páginas web con HTML5 y CSS3.

---

**Sku:** 43082IN

**Horas:** 210

**Formato:** HTML

### OBJETIVOS

- Diseñar, crear, programar páginas web con HTML5 y CSS3.
- Conocer los orígenes de la web, los fundamentos de la programación web y los estándares de los lenguajes de programación web.
- Conocer los conceptos básicos para comenzar a realizar operaciones con el lenguaje de programación JavaScript.
- Conocer y aplicar el uso de herramientas de JavaScript para crear programas más complejos, flexibles y estructurados.
- Aplicar los objetos para crear programas complejos y escalables.
- Conocer qué es una URL, para qué se utiliza y los objetos location e history que nos aportan propiedades y métodos para trabajar con la URL.
- Conocer las propiedades y métodos del objeto document para acceder al documento HTML.
- Conocer las propiedades y métodos del objeto form y la validación de formularios.
- Conocer el DOM, cómo acceder a sus elementos y manipular los atributos de estos.
- Manipular el árbol de documentos de un documento HTML, cambiando la estructura del documento y las propiedades de sus nodos en tiempo de ejecución.
- Comprender el uso de las etiquetas que construyen la estructura de un documento HTML y su semántica.
- Aplicar las etiquetas HTML5 a un sitio web para dotarlo de semántica y modificar el aspecto visual utilizando las hojas de estilos CSS.
- Utilizar los controles de formulario, sus atributos de configuración y comportamiento para el envío de datos al servidor.
- Crear vídeo y audio en HTML5 para aplicaciones web.
- Diseñar gráficos en canvas mediante HTML5 y su API de JavaScript.
- Utilizar las nuevas funcionalidades que CSS3 incorpora.
- Estructurar un sitio web, aplicar los eventos e identificar los navegadores donde se visualiza el sitio web.

### CONTENIDOS

- **1. Introducción a la programación web**
  - Introducción.
  - Introducción a la programación web:

- Acceder a un sitio web.
  - La evolución de la web.
  - Estándares web:
    - La *World Wide Web* (www) antes de los estándares.
    - Por qué debemos seguir contribuyendo a la mejora y el uso de los estándares web.
    - Quién crea los estándares web.
    - El proyecto de estándares web.
    - Cómo se establecen los estándares web en la actualidad.
    - Cómo utilizar los estándares web.
  - HTML5:
    - La historia de HTML.
    - Funcionamiento de HTML.
    - Evolución y versiones de HTML.
    - Características de HTML.
    - Ventajas y desventajas de HTML.
  - CSS3:
    - Versiones del CSS.
  - JavaScript:
    - Historia.
    - Qué puede hacer JavaScript en el navegador.
    - Qué no puede realizar JavaScript en el navegador.
  - Resumen.
- **2. Fundamentos de JavaScript. Introducción a JavaScript**
    - Introducción.
    - La etiqueta (script):
      - Atributos de la etiqueta (script).
      - Incluir la etiqueta *script* en un documento HTML.
    - Contenido alternativo.
    - Variables:
      - Ámbito de las variables.
    - Tipos de datos.
    - Operadores.
    - Cuadros de diálogo.
    - Resumen.
  - **3. Fundamentos de la programación**
    - Introducción.
    - Estructuras de decisión:
      - Condicional simple, condicional if.
      - Condicional con alternativa, condicional if/else.
      - Condicional múltiple.
      - Condicional ternario.
      - Condicional Switch.
    - Expresiones lógicas:
      - AND
-

- OR
    - NOT
  - Estructuras de repetición:
    - for.
    - while.
    - do... while.
  - Definir funciones:
    - Declarar una función.
    - Llamar funciones.
    - Parámetros.
    - Devolución de valores.
  - Ámbito de las variables.
  - Resumen.
- **5. Objetos y arrays en JavaScript**
  - Introducción.
  - Los objetos:
    - Declarar un objeto.
  - La jerarquía de objetos.
  - Propiedades:
    - Acceder a las propiedades.
    - Función constructora.
  - Métodos:
    - Llamar a un método.
    - Captadores (getters) y establecedores (setters).
  - Arrays:
    - Asignar valores a un array.
    - Acceder a los elementos de un array.
    - Iterar un array.
    - Métodos de array.
    - Array multidimensional.
  - Resumen.
- **6. Los objetos location e history**
  - Introducción.
  - ¿Qué es una URL?
    - Estructura de una URL.
    - URL absoluta, URL relativa.
  - El objeto location:
    - Propiedades.
    - Métodos.
  - El objeto history:
    - Actualizando la dirección.
    - State y popstate.
  - Resumen.
- **7. El objeto document**

- Introducción.
  - La propiedad title.
  - El método write:
    - El método writeln.
  - El conjunto imágenes.
  - Propiedades del objeto document.
  - Resumen.
- **8. El objeto form**
    - Introducción.
    - Formularios HTML.
    - El conjunto de forms.
    - La propiedad elements.
    - Validar la información:
      - ¿Cuándo realizar la validación?
      - Tipos de validación.
      - Validación JavaScript.
    - Otras propiedades y métodos.
    - Resumen.
- **9. Modelo de objetos del documento (dom)** Introducción. El árbol del documento. Tipos de nodos y relaciones. Obtener elementos. Obtener y establecer atributos. Resumen.
- **10. Manipulación del dom**
    - Introducción.
    - Recorrer el árbol del documento.
    - Modificar el valor de los nodos.
    - Crear, eliminar y reemplazar nodos:
      - Crear nodo.
      - Eliminar nodo.
      - Reemplazar un nodo.
    - El método innerHTML.
    - Modificar el formato dinámicamente.
    - Resumen.
- **11. HTML**
    - Introducción.
    - HTML5 Y CSS3:
      - La estructura de las etiquetas.
      - Los atributos de una etiqueta.
      - Estructura HTML.
      - HTML5.
      - CSS3.
    - Elementos estructurales HTML5:
      - El esquema del documento.
      - Descripción de los elementos estructurales HTML5.
      - Elementos de contenido.

- El atributo role.
    - Tipos de atributos.
    - Los comentarios.
    - Doctype de HTML5.
  - Resumen.
- **12. Trabajando con esquemas HTML5**
    - Introducción.
    - Aplicar elementos estructurales HTML5:
      - El encabezado.
      - La barra de navegación.
      - El contenido principal.
      - La barra lateral.
      - El pie de página.
      - Estructura completa.
    - Evitando elementos div:
      - La divitis.
      - Razones para no utilizar el elemento div.
      - Cómo evitar el uso del elemento div.
      - Nuevos elementos HTML5 para evitar el elemento div.
    - Elementos article anidados:
      - Qué es la anidación.
      - Anidando la etiqueta article.
    - Modificar las hojas de estilos en cascada:
      - Inicios del CSS.
      - Incluir estilos CSS.
      - Sintaxis del documento CSS
    - Aplicar estilos a los elementos estructurales HTML5:
      - Selectores.
      - Unidades de medida.
      - Colores y fondo.
      - Texto.
      - Listas.
      - Tablas.
      - Modelos de cajas.
      - Pseudoclases y pseudoelementos.
      - Posicionamiento del contenido.
      - Otros.
    - Resumen.
  - **13. Formularios HTML5**
    - Introducción.
    - Funcionamiento de los formularios:
      - Envío de información a los servidores.
      - Funcionamiento de los formularios en el navegador.
    - Controles de formulario:
      - Definición de un formulario y sus controles.

- Definición de los controles de formulario.
- Atributos de formulario:
  - Checkbox.
  - Radiobutton.
  - Botón de envío.
  - Botón de reseteo.
  - Ficheros adjuntos.
  - Campos ocultos.
  - Botón de imagen.
  - Botón.
  - Campos de texto.
  - Listas desplegables.
- Eventos de formulario.
- Nuevos controles de formulario:
  - Email
  - Search
  - Url
  - Tel
  - Number
  - Range
  - Date
  - Month
  - Week
  - Time
  - Datetime-local
  - Color
- Nuevos atributos:
  - Placeholder.
  - Autocomplete.
  - Autofocus.
  - Form.
  - Formaction.
  - Formentype.
  - Formmethod.
  - Formnovalidate.
  - Formtarget.
  - Height y width.
  - List.
  - Min y max.
  - Multiple.
  - Novalidate.
  - Pattern.
  - Required.
  - Step.
- Compatibilidad con navegadores antiguos.
- Resumen.

- **14. Vídeo y audio en HTML5**

- Introducción.
- Reproducción sin *plugin*.
- La etiqueta (vídeo):
  - Atributo src.
  - Atributo width y height.
  - Atributo controls.
  - Atributo loop.
  - Atributo poster.
  - Atributo preload.
  - Atributo mediagroup.
  - Atributo autoplay.
  - Atributo muted.
  - Vídeo avanzado.
- Formatos y códecs de vídeo:
  - Formatos de vídeo.
- La etiqueta (audio):
  - Atributo src.
  - Atributo autoplay.
  - Atributo preload.
  - Atributo controls.
  - Atributo loop.
  - Atributo muted.
  - Atributo mediagroup.
  - Etiqueta source.
- Códecs de audio.
- API multimedia:
  - Propiedades del objeto multimedia.
  - Métodos del objeto multimedia.
  - Eventos para el objeto multimedia.
  - Ejemplo de un reproductor de vídeo utilizando la API multimedia.
  - Ejemplo de un reproductor de audio utilizando la API multimedia.
- Resumen.

- **15. Dibujar con el elemento canvas**

- Introducción.
- La etiqueta canvas.
- Una interfaz de dibujo 2D.
- Dibujar trazados.
- Estilos de línea.
- Dibujar rectángulos.
- Dibujar texto.
- Dibujar imágenes.
- Colores de trazo y relleno.
- Gradientes.
- Patrones.
- Resumen.

- **16. Introducción a CSS3**

- Introducción.
- La evolución que representa CSS3.
- Nuevos selectores CSS3:
  - Prefijos para navegadores.
  - Esquinas redondeadas y sombras.
- Colores:
  - Propiedad opacity.
  - Propiedad rgba.
  - Propiedad hsla.
- Gradientes de colores:
  - Tipos de degradado.
- Incrustación de fuentes.
- Dónde obtener fuentes.
- Múltiples imágenes de fondo.
- Transiciones.
- Transformaciones.
- Resumen.

- **17. Buenas prácticas**

- Introducción.
- Separar la estructura del contenido.
- Añadir los manejadores de eventos:
  - Como atributo de elementos HTML.
  - Como función externa.
  - De forma semántica.
  - El objeto event.
- Detectar características de los navegadores.
- Ejemplo: la estructura de una página.
- Ejemplo: una galería fotográfica.
- Ejemplo: el código JavaScript.
- Resumen.