

## Software y estándares para la Web

---

### **P1. HTML5 Y CSS3 (SECCIÓN 1)**

## Contenido

Objetivos .....	2
Temática del sitio web .....	2
Recopilación de información.....	3
Organización del sitio web .....	3
Crea plantillas para los documentos html y las hojas de estilo del sitio web .....	4
SECCIÓN 1. CONTENIDO Y ESTRUCTURA DEL SITIO WEB.....	5
Ejercicio 1. Crea el documento index.html (primer documento HTML) .....	5
Guía para resolver el ejercicio 1 .....	5
Ejercicio 2: Crea y enlaza la hoja de estilo estilo.css .....	5
Guía para resolver el ejercicio 2 .....	5
Ejercicio 3: Añade contenido textual a index.html .....	5
Guía para resolver el ejercicio 3 .....	5
Ejercicio 4. Crea un documento adicional (segundo documento HTML).....	5
Guía para resolver el ejercicio 4 .....	6
Ejercicio 5. Crea un documento adicional (tercer documento HTML).....	6
Guía para resolver el ejercicio 5 .....	6
Ejercicio 6. Añade enlaces a recursos externos .....	6
Guía para resolver el ejercicio 6 .....	6
Ejercicio 7. Crea un documento adicional (cuarto documento HTML) .....	7
Guía para resolver el ejercicio 7 .....	7
Ejercicio 8. Enlaza los cuatro documentos HTML mediante un menú de navegación .....	7
Guía para resolver el ejercicio 8 .....	8
Ejercicio 9. Añade contenido multimedia .....	8
Guía para resolver el ejercicio 9 .....	8
Ejercicio OPCIONAL. Añade documentos HTML adicionales .....	8
SECCIÓN 2. ASPECTO – PRESENTACIÓN .....	9
Informe de la práctica .....	9
Forma de entrega de la práctica .....	10
Criterios de evaluación.....	10

## Objetivos

En esta práctica se va a realizar un sitio web **estático** (sin computación) cumpliendo los estándares HTML5 y CSS3 de forma correcta. Los objetivos de este módulo son:

- Manejar y entender la especificación oficial del estándar HTML5
- Manejar y entender la especificación oficial de los diferentes módulos de CSS3
- Realización de un sitio web que cumpla:
  - o El contenido completo del sitio web debe estar desarrollado en castellano. La única excepción serán los audios y videos que pueden estar en inglés.
  - o **Mínimo 4 documentos HTML5** con la estructuración y marcado correcto. Los documentos deben tener el contenido establecido en cada apartado
  - o Estilo a través de la creación de las hojas de estilos necesarias para dotar al sitio web de estilo y diseño
  - o El contenido completo del sitio web **debe ser adaptable**
  - o El contenido completo del sitio web **debe ser accesible (nivel AAA)** de modo automático

**IMPORTANTE: Recuerda las pautas de trabajo establecidas en la primera sesión de prácticas (P0. Pautas de trabajo) valida todos los documentos HTML, valida todas las hojas de estilo CSS, comprueba la adaptabilidad y la accesibilidad con las herramientas vistas.**

## Temática del sitio web

La temática del sitio web a desarrollar por cada estudiante se asigna en función del último dígito de su identificador de la Universidad de Oviedo (UOXXXXXX) de la siguiente lista:

- UOXXXXXX terminados en 0: Lenguaje TypeScript
- UOXXXXXX terminados en 1: Framework React
- UOXXXXXX terminados en 2: Framework Laravel
- UOXXXXXX terminados en 3: Node.js
- UOXXXXXX terminados en 4: ASP.NET Core
- UOXXXXXX terminados en 5: Framework Bootstrap
- **UOXXXXXX terminados en 6: Lenguaje Ruby**
- UOXXXXXX terminados en 7: Framework Ember.js
- UOXXXXXX terminados en 8: Lenguaje Rust
- UOXXXXXX terminados en 9: Framework Angular

**En el caso de que un estudiante realice la práctica sobre una temática que no corresponda con el que debería, obtendrá una calificación de 0 puntos en esta práctica.**

## Recopilación de información

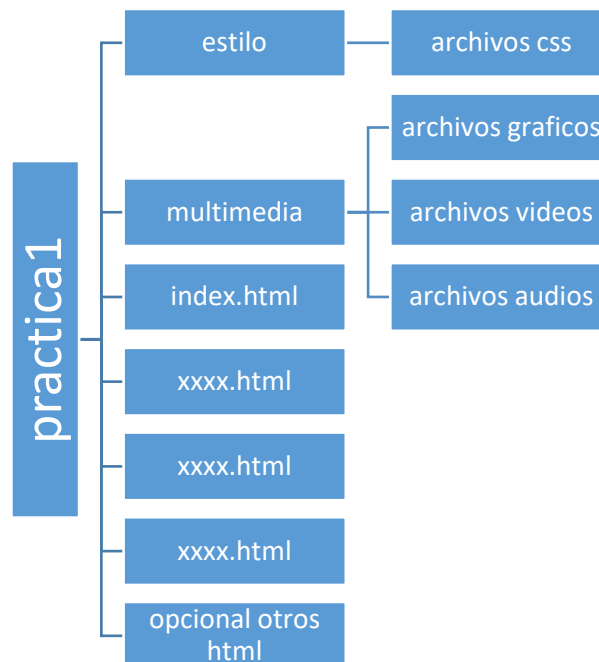
Busca y almacena información sobre la temática que te ha correspondido, se recomienda utilizar inicialmente la Wikipedia, los sitios oficiales de cada lenguaje o frameworks y otras fuentes de información para complementar el contenido.

Con la información recopilada se debe realizar un sitio web con al menos 4 documentos HTML5 que contengan textos, listas, tablas, enlaces externos, imágenes, audios y vídeos.

Recomendación: para realizar el posicionamiento de los elementos a través de CSS es altamente recomendable tener suficiente contenido textual y multimedia.

## Organización del sitio web

El contenido completo de esta práctica se debe ubicar en una carpeta denominada “practica1” que obligatoriamente debe tener la siguiente estructura:



Donde:

- estilo: será la carpeta que contendrá todas las hojas de estilo desarrolladas
- multimedia: será la carpeta que contendrá todos los recursos multimedia
  - Opcionalmente se pueden crear las subcarpetas “imagenes”, “audios” y “videos”
- La denominación “xxx.html” representa un archivo html cuyo nombre deberá ser acorde con su contenido. Por ejemplo “versiones.html” cuyo contenido serán las diferentes versiones del lenguaje o framework.

NOTA: dentro de la carpeta no deben ubicarse las plantillas del siguiente punto.

## Crea plantillas para los documentos html y las hojas de estilo del sitio web

A partir de los archivos de la Práctica “PO.Pautas” crea las plantillas para desarrollar los documentos del sitio web y las hojas de estilo.

- “Plantilla.html”: a partir del documento index.html modifica el contenido de los siguientes elementos para que hagan referencia a la temática asignada:
  - <title>
  - <h1>
  - <p>
- En la sección <head> antes del elemento <link> debes añadir al menos los siguientes metadatos:
  - Autor:  
`<meta name="author" content="tu nombre" />`
  - Descripción del contenido:  
`<meta name="description" content="aquí cada documento debe tener la descripción del contenido concreto del mismo" />`
  - Palabras clave del contenido:  
`<meta name="keywords" content="aquí cada documento debe tener la lista de las palabras clave del mismo separadas por comas" />`
  - Definir la ventana gráfica:  
`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial scale=1.0" />`
- “Plantilla.css”: crea el archivo y añade como un comentario con tus datos personales /\* datos personales Nombre Apellidos y UO\*/.

## SECCIÓN 1. CONTENIDO Y ESTRUCTURA DEL SITIO WEB

### Ejercicio 1. Crea el documento index.html (primer documento HTML)

Crea un documento HTML5 denominado index.html que será el documento principal del sitio web.

#### Guía para resolver el ejercicio 1

A partir de la “Plantilla.html” crea el documento “index.html” dentro de la carpeta “practica1”.

### Ejercicio 2: Crea y enlaza la hoja de estilo estilo.css

Crea una hoja de estilo denominada estilo.css que será la hoja de estilo que contendrá los estilos comunes del sitio web.

#### Guía para resolver el ejercicio 2

A partir de la “Plantilla.css” crea el archivo “estilo.css” dentro de la carpeta “practica1/estilo”. La hoja de estilo debe estar vacía (solo debe aparecer el comentario de la plantilla).

En “index.html” enlaza la hoja de estilo “estilo.css”. Adicionalmente puedes añadir el enlace en “Plantilla.html”.

### Ejercicio 3: Añade contenido textual a index.html

Añade al documento “index.html” del Ejercicio1 información relativa a la temática mediante párrafos de texto <p>.

Estructura la información mediante la incorporación de encabezados <h1>... <h6>

#### Guía para resolver el ejercicio 3

Identifica la información que consideres debe estar en la portada del sitio web de la recopilación de información realizada.

Comprueba cómo se realiza la incorporación de elementos de secciones y de agrupamiento de contenido en la especificación:

- Encabezados (h1-h6) <https://html.spec.whatwg.org/multipage/sections.html#the-h1,-h2,-h3,-h4,-h5,-and-h6-elements>
- Párrafos (p) <https://html.spec.whatwg.org/multipage/grouping-content.html#the-p-element>

### Ejercicio 4. Crea un documento adicional (segundo documento HTML)

Crea un documento HTML5 que contenga texto y al menos una lista de datos con elementos anidados que tengan relación con la temática asignada.

Debe contener metadatos y la información del <head> correcta.

El nombre del archivo es libre, pero debe hacer referencia al contenido del mismo.

#### Guía para resolver el ejercicio 4

A partir de la “Plantilla.html” crea el documento “xxxxxx.html” dentro de la carpeta “practica1” donde xxxxx será el nombre del archivo que debe tener relación con el contenido del mismo.

Adapta la información de <head> y los metadatos al contenido del nuevo documento.

- Lee el apartado de los apuntes y en la especificación <https://html.spec.whatwg.org/multipage/grouping-content.html#grouping-content> los elementos **ol**, **ul**, **li**, **dl**, **dt**, **dd** sobre los diferentes tipos de listas en HTML5.

#### Ejercicio 5. Crea un documento adicional (tercer documento HTML)

Crea un documento HTML5 que contenga texto y al menos una tabla de datos que tengan relación con el personaje o sus aportaciones.

Debe contener metadatos y la información del <head> correcta.

El nombre del archivo es libre, pero debe hacer referencia al contenido del mismo.

#### Guía para resolver el ejercicio 5

A partir de la “Plantilla.html” crea el documento “xxxxxx.html” dentro de la carpeta “practica1” donde xxxxx será el nombre del archivo que debe tener relación con el contenido del mismo.

Adapta la información de <head> y los metadatos al contenido del nuevo documento.

Lee el apartado de los apuntes y en la especificación <https://html.spec.whatwg.org/multipage/tables.html#tables> los elementos para especificar datos en forma tabular.

#### Ejercicio 6. Añade enlaces a recursos externos

Dentro de al menos 2 de los documentos HTML debes añadir enlaces válidos a sitios web externos.

#### Guía para resolver el ejercicio 6

Selecciona los enlaces a sitios web externos relacionados con la temática asignada y en que documentos HTML los vas a incorporar.

Lee el apartado de los apuntes y en la especificación <https://html.spec.whatwg.org/multipage/text-level-semantics.html#the-a-element> sobre el elemento <a> de hipervínculo.

## Ejercicio 7. Crea un documento adicional (cuarto documento HTML)

Crea un documento HTML5 que contenga texto y un formulario con al menos 5 campos de diferentes tipos que recoja opiniones sobre la temática asignada. El formulario no va a realizar ningún procesamiento, el objetivo es ver tipos de elementos de formulario de HTML5.

Debe contener metadatos y la información del <head> correcta.

El nombre del archivo es libre, pero debe hacer referencia al contenido del nuevo documento.

### Guía para resolver el ejercicio 7

A partir de la “Plantilla.html” crea el documento “xxxxxx.html” dentro de la carpeta “practica1” donde xxxxx será el nombre del archivo que debe tener relación con el contenido del mismo.

Adapta la información de <head> y los metadatos al contenido del nuevo documento.

Lee el apartado de los apuntes y en la especificación <https://html.spec.whatwg.org/multipage/forms.html#forms> sobre los elementos para especificar formularios.

Diseña el formulario para utilizar al menos 5 controles distintos para ello revisa en la especificación los valores del atributo “type” del elemento “input” <https://html.spec.whatwg.org/multipage/input.html>.

Agrupar elementos a través de <fieldset> con un elemento <legend>. Especialmente necesario para agrupar por ejemplo los elementos de un checkbox o un radio button:

```
<fieldset>
  <legend>Selecciona una opción:</legend>
  <!-- los elementos agrupados-->
</fieldset>
```

Debes garantizar la accesibilidad del formulario, para ello relaciona las etiquetas <label> con los controles <input>, añadiendo atributo “for” en <label> y el identificador “id” en <input> (Criterio 1.1.1, Criterio 1.3.1, Criterio 3.3.2)

```
<p> <label for="num">Numero:</label> <input id="num" type="number" /> </p>
```

Además, proporciona un botón de envío para iniciar el cambio de contexto (Criterio de conformidad 3.2.2)

```
<input type="submit" value="Enviar" />
```

## Ejercicio 8. Enlaza los cuatro documentos HTML mediante un menú de navegación

Crea un menú de navegación en cada documento que permita el acceso desde cada documento a los restantes.

Añade atributos de accesskey y tabindex a los elementos del menú de navegación.



### Guía para resolver el ejercicio 8

Lee el apartado de los apuntes y en la especificación <https://html.spec.whatwg.org/multipage/sections.html#the-nav-element> sobre el elemento <nav> que permite crear una sección que va a contener enlaces a las otras páginas del sitio web.

Crea en cada documento HTML el elemento <nav>. Dentro del elemento <nav> debes añadir con enlaces <a> a los cuatro documentos (En este momento se recomienda no utilizar elementos de listas en los enlaces)

Lee el apartado de los apuntes y en la especificación <https://html.spec.whatwg.org/multipage/dom.html#global-attributes> sobre los atributos accesskey y tabindex

Añade el atributo accesskey a cada elemento <a> del menú de navegación.

Añade el orden de tabulación correcto a cada elemento <a> del menú de navegación mediante el atributo tabindex con un valor explícito.

### Ejercicio 9. Añade contenido multimedia

Se deben incorporar elementos multimedia (imágenes, audios y videos) que tenga relación con la temática asignada en los cuatro documentos HTML5.

Todos los recursos multimedia deben ubicarse dentro de la carpeta denominada “multimedia” dentro de “practica1”.

**IMPORTANTE:** Debes tener especial cuidado con el tamaño de los archivos multimedia dada la limitación de espacio en las entregas del campus virtual (90MB). En el caso de que los recursos multimedia ocupen demasiado espacio debes reducir la resolución de las imágenes y la duración de los audios y los videos. Es obligatorio entregar todos los recursos multimedia en el archivo comprimido en el campus.

### Guía para resolver el ejercicio 9

Lee el apartado de los apuntes y en la especificación <https://html.spec.whatwg.org/multipage/embedded-content.html#embedded-content> sobre los elementos para especificar contenido multimedia incrustado utilizando los elementos <picture><source><img> <video> y <audio>.

**IMPORTANTE:** No se permite la utilización de los elementos <embed> <iframe> o <Object>

### Ejercicio OPCIONAL. Añade documentos HTML adicionales

Opcionalmente puedes añadir otros documentos HTML adicionales al sitio web cuyo contenido es libre pero siempre relacionado con la temática asignada. Se valorará el uso correcto del marcado HTML y el contenido proporcionado.

**RECUERDA:** validar todos los documentos HTML, validar todas las hojas de estilo CSS, comprobar la adaptabilidad y la accesibilidad

## SECCIÓN 2. ASPECTO – PRESENTACIÓN

(Se publicará en la Sesión 3 de prácticas)

### Informe de la práctica

Se debe realizar un informe en formato PDF sobre el sitio Web desarrollado donde se especifique:

- **Apartado 1. Descripción.**

Debe contener al menos:

- Número y descripción del contenido de cada uno de los documentos HTML5 que componen el sitio web.
- Enumeración de hojas de estilo que se utilizan para dotar de estilo al sitio web, especificando que hoja/s de estilo se aplican a cada documento HTML.
- Boceto del aspecto general del sitio web.
- Estructura semántica adoptada en los documentos que componen el sitio web. Si son varias diferentes se deben especificar los documentos afectados y justificar la necesidad de la diferenciación.
- Esquema de posicionamiento adoptado de forma general para el sitio web. Si son varios, se deben especificar los documentos afectados por cada uno y justificar la necesidad de la diferenciación.

- **Apartado 2. Comprobación de la validación de documentos HTML y hojas de estilo CSS.**

- Capturas de pantalla con el resultado de la herramienta de validación de HTML para **cada documento** del sitio web.
- Capturas de pantalla con el resultado de la herramienta de validación de CSS para **cada hoja estilo** del sitio web.

- **Apartado 3. Comprobación de la adaptabilidad.**

- Capturas de pantalla con el resultado de la herramienta de verificación de la adaptabilidad para **cada documento** del sitio web.
- Capturas de pantalla con la herramienta Screefly de la visualización de **cada documento** del sitio web en al menos un móvil y una Tablet.

- **Apartado 4. Comprobación de la accesibilidad.**

- Capturas de pantalla con el resultado de las 2 herramientas de verificación de la accesibilidad nivel AAA para **cada documento** HTML5.

## Forma de entrega de la práctica

Se deben entregar **1 archivo** comprimido denominado **“UOXXXXXX-practica1.zip”** (tamaño máximo de la entrega en el campus virtual es de 90MB)

Debe contener:

- Carpeta “practica1” con el contenido completo de la practica:
  - o Documentos HTML
  - o Hojas de estilo CSS
  - o Carpeta Multimedia con los archivos de todos los recursos multimedia
- Archivo “UOXXXXXX-practica1.pdf” con el informe sobre la práctica en formato PDF.

Donde el UOXXXXXX es el identificador del estudiante en Uniovi

El plazo de entrega se encuentra publicado en el Campus Virtual y las tareas de entrega se habilitarán con anterioridad suficiente.

**Se considerarán como “no entregadas” las prácticas que no cumplan el formato de entrega y el nombrado de los archivos y el contenido.**

## Criterios de evaluación

Se requiere el uso correcto de los elementos HTML5 establecidos en los ejercicios y se valorará positivamente el uso correcto y adecuado al contexto y funcionalidad, de elementos adicionales HTML5.

Se requiere el uso correcto de los módulos CSS establecidos en los ejercicios y se valorará positivamente el uso correcto y adecuado al contexto de propiedades y módulos adicionales CSS.

El sitio web debe cumplir estrictamente las siguientes normas **en caso contrario la calificación será cero puntos**:

- **TODOS** los documentos html que componen el sitio web deben ser HTML5 válidos y sin advertencias utilizando el validador de lenguajes de marcado del W3C
- **TODAS** las hojas de estilo que se utilizan en el sitio web deben ser validas utilizando el validador CSS del W3C
- **TODAS** las hojas de estilo deben tener 0 advertencias.
  - o Recuerda seleccionar en “Más opciones” el informe de “Todas las advertencias” dentro de las opciones del validador CSS del W3C.
  - o Excepcionalmente se permite las advertencias referidas a la verificación de los colores (color y background-color). En este caso, en el informe de la práctica se debe realizar el análisis y explicación detallada de la herencia de colores garantizando que la advertencia ha sido comprobada, verificada y garantizando que no provoca efectos laterales no deseados.
- **TODAS** las reglas de las hojas de estilos deben ir precedida de su especificidad en un comentario
  - o Recuerda consultar Especificidad: <https://www.w3.org/TR/selectors-3/#specificity>

- **TODAS** las propiedades de las hojas de estilo deben estar soportadas por los navegadores de referencia, Chrome, Firefox, Microsoft Edge y Opera. Opcionalmente para sistemas MacOS el navegador Safari.
  - Recuerda puedes utilizar <http://caniuse.com> para comprobar las propiedades soportadas por los navegadores
- No está permitido el uso de bloques anónimos (**div**) en los documentos HTML5, deben utilizarse bloques semánticos de HTML5. Si en algún caso excepcional es **IMPRESINDIBLE** utilizar div debe estar claramente justificado en el informe. La justificación será analizada rigurosamente.
- No está permitido el uso de atributos **id** y **class** de forma generalizada para la creación de selectores de CSS. Debe utilizarse selectores refinados y específicos. Si en algún caso es **IMPRESINDIBLE** utilizar id y class debe estar claramente justificado en el informe. La justificación será analizada rigurosamente.
- El sitio web completo debe garantizar la adaptabilidad y realizar su verificación para todos los documentos que componen el sitio web.
- El sitio web completo debe superar los test de las herramientas de accesibilidad para el nivel AAA de las WCAG 2.0 con 0 errores de modo automático en todos los documentos que componen el sitio web.
- El informe de la práctica debe estar en formato PDF y tener el contenido especificado en la sección “Informe de la práctica”.