

# Interfaces de Usuario

## Grado en Ingeniería Informática

### Curso 2023 / 2024

## TECNOLOGÍAS WEB - HTML5 Y CSS3

### Tabla de contenido

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
DEDICACIÓN.....	2
ENTREGA.....	2
EVALUACIÓN.....	2
<b>SITIOS WEB.....</b>	<b>3</b>
HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE (HTML).....	3
CASCADE STYLE SHEETS (CSS).....	4
<b>EJERCICIO.....</b>	<b>5</b>
ENUNCIADO.....	5
<b>MATERIAL REQUERIDO.....</b>	<b>8</b>
<b>NORMATIVA.....</b>	<b>8</b>
NORMAS DE REALIZACIÓN.....	8
NORMAS DE ENTREGA.....	8
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>9</b>

## Introducción

El primer bloque de ejercicios tiene por objetivo conocer las tecnologías básicas para el desarrollo de un sitio web: HTML5 y CSS3. Para ello, se realizará una breve introducción a las tecnologías, se mostrará la sintaxis básica de ambas especificaciones, se revisarán una serie de ejemplos y se resolverá un ejercicio de programación. La presente sección realiza la introducción a las condiciones de realización del bloque de ejercicios: dedicación estimada, fecha de entrega y condiciones de evaluación.

## Dedicación

La realización del bloque de ejercicios de programación requerirá una dedicación estimada de DIEZ HORAS por alumno, repartidas a lo largo de tres semanas de trabajo y tres sesiones en aula pequeña. Durante las sesiones en aula pequeña, además de resolver dudas de carácter general, se explicarán las tecnologías implicadas.

## Entrega

La entrega del ejercicio de programación se realizará en la semana cuatro del cuatrimestre (ver la planificación de prácticas publicada en Aula Global como "Calendario de prácticas") a lo largo del día de la sesión en aula pequeña.

## Evaluación

Los criterios de evaluación se centrarán, entre otros, en: la funcionalidad, el código y el diseño de la interfaz de usuario.

Este primer bloque de ejercicios tendrá un valor de un 10% sobre la nota final de la evaluación continua. La copia de los ejercicios tanto de compañeros como de internet implicará el suspenso directo de la evaluación continua, tanto para el grupo que copie como para el grupo autor de la versión original (en su caso).

## Sitios web

Un sitio web se define como un conjunto de páginas y recursos web alojados en un mismo dominio y accedidos mediante un navegador web, utilizando *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) como protocolo de transporte. Un tipo particular de sitio web son los sitios web estáticos. Un sitio web estático es aquel cuyo contenido está almacenado en el servidor en un formato que permite su envío al cliente sin necesidad de realizar ningún procesamiento. Las páginas web de un sitio web estático están codificadas en Hyper Text Markup Language (HTML), utilizando la especificación *Cascade Style Sheets* (CSS) para modificar la presentación de las páginas.

## Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML, siglas de *Hyper Text Markup Language*, es un lenguaje de marcas orientado a la estructura y presentación de la información, por lo que se caracteriza por contener marcas que definen la estructura del documento, así como su aspecto en el espacio de visualización. El principal problema de HTML reside en la ausencia de semántica; es decir, un documento HTML no es 'consciente' de su contenido, simplemente lo estructura y define cómo debe presentarse al usuario. El lenguaje HTML es definido por el consorcio W3 ([www.w3c.org](http://www.w3c.org)).

HTML5 es la quinta revisión del lenguaje de programación "básico" de la World Wide Web, el HTML. Esta nueva versión pretende remplazar al actual (X)HTML, corrigiendo problemas con los que los desarrolladores web se encuentran, actualizando el código a nuevas necesidades que demanda la web de hoy en día y agregando algo de semántica al contenido con nuevas etiquetas.

Para más información sobre el lenguaje HTML se recomienda consultar el tutorial HTML de w3schools [1], que recoge mediante ejemplos interactivos las características esenciales del lenguaje. De igual manera, la especificación del lenguaje HTML [2] servirá como referencia y material de consulta para temas avanzados. La especificación HTML5 está disponible en [3].

## Cascade Style Sheets (CSS)

La especificación *Cascading Style Sheets* (CSS) permite agrupar los elementos de presentación de HTML en categorías que facilitan su reutilización y simplifican el código HTML. De esta manera, las características de presentación (colores, tamaños, etc.) pueden definirse en hojas CSS (que se describen normalmente en un fichero aparte) y el HTML se utiliza para definir la estructura (secciones, subsecciones, etc.) del documento. Actualmente, existen tres versiones de CSS, CSS1, CSS2 y CSS3. El nivel 3 de la versión CSS no contradice la especificación de la versión CSS2, únicamente añade funcionalidad y refina las definiciones.

Los objetivos fundamentales de la especificación CSS son básicamente los siguientes:

- Resolver el problema que tiene HTML para separar claramente contenidos y estilos. HTML fue originalmente un lenguaje diseñado para definir el contenido de un documento. Según se fueron añadiendo atributos, se fue dificultando la creación de páginas del documento. Las hojas de estilos fueron creadas a partir de HTML 4.0 para separar claramente contenidos y estilos.
- Ahorrar trabajo al programador. Normalmente, los estilos de un sitio web suelen ser comunes a lo largo de todas sus páginas. Definiendo dichos estilos en una hoja común, las páginas se simplifican mucho.

Para más información sobre la especificación CSS se recomienda consultar las siguientes referencias: En primer lugar, el tutorial CSS de w3schools [4], que incluye una sección que permite probar varios elementos de CSS observando interactivamente el resultado en el navegador. Ejemplos más elaborados y algunas demos pueden verse en [5]. Finalmente, las especificaciones oficiales de CSS1 [6] y CSS2 [7] del consorcio W3C servirán como referencia para temas avanzados.

## Ejercicio

El objetivo de este ejercicio es conocer y practicar con los principales elementos de HTML5 y CSS3. A continuación, se presentará el enunciado, proponiendo ejemplos a utilizar como referencia (NO HAY QUE COPIARLOS), así como el material proporcionado y requerido para su realización.

**IMPORTANTE:** El ejercicio deberá proporcionar el estilo en una hoja de estilo CSS externa, vinculada al fichero HTML.

## Enunciado

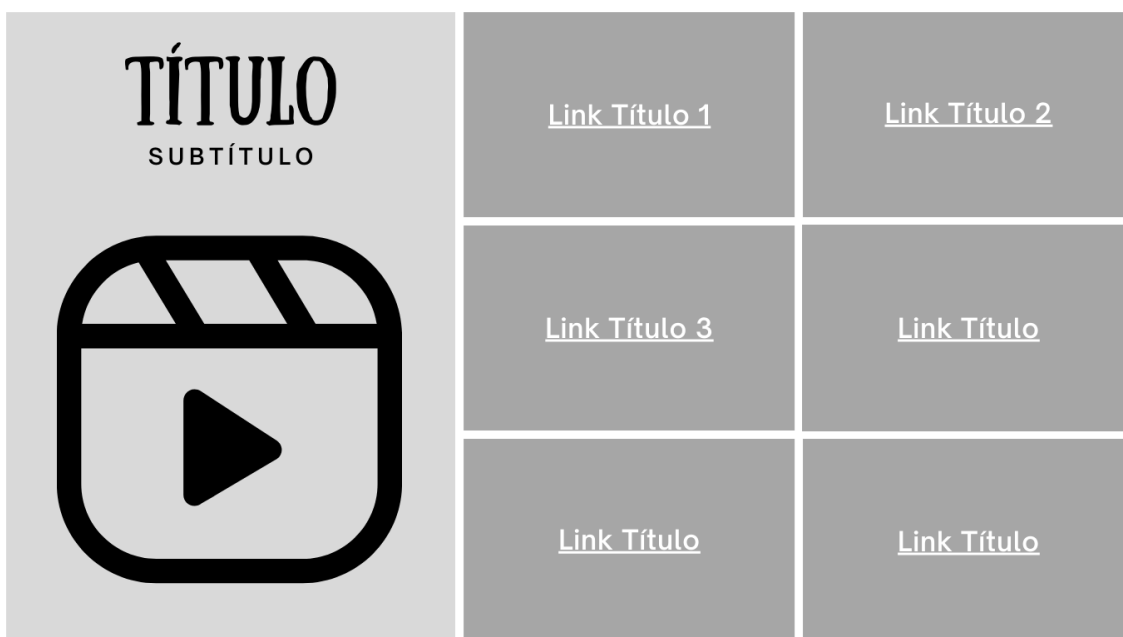
El sitio web a desarrollar es para un restaurante y deberá ocupar el 100% de lo ancho de la ventana. Estará compuesto por cuatro partes verticales, cada una correspondiente a una diferente página del sitio web.

- La primera página tendrá dos columnas: la de la izquierda de menor tamaño y la de la derecha de mayor tamaño. El tamaño dependerá del contenido que se decide poner en cada parte. La columna de la izquierda tendrá el logo y/o el título del sitio web y un vídeo que podrá ocupar parte del espacio o toda la columna. La columna de la derecha tendrá seis cajas de igual tamaño, donde cada caja contendrá un link cuyo texto será el título de una de las otras páginas del sitio web. Al clicar en uno de los links, el sitio web se desplazará verticalmente hasta la página correspondiente. Se pide que sean funcionales solo tres de los seis links.
- La segunda página tendrá dos columnas: la de la izquierda de mayor tamaño y la de la derecha de menor tamaño. El tamaño dependerá del contenido que se decide poner en cada parte. En la columna de la izquierda se pondrá un texto, mientras en la columna de la derecha se pondrá un título y una galería de imágenes. La cuarta página tendrá la misma estructura, pero diferente contenido.
- La tercera página tendrá dos columnas: la de la izquierda de menor tamaño y la de la derecha de mayor tamaño. El tamaño dependerá del contenido que se decide poner en cada parte. En la columna de la derecha se pondrá un texto, mientras en la columna de la izquierda se pondrá un título y una galería de imágenes.
- El pie de página contendrá enlaces de utilidad (política de privacidad, redes sociales, contacto, ...) y tendrá que quedarse fijo a la hora de desplazarse a lo largo del sitio web.
- El sitio web deberá ser *responsive*, de manera que se adapte al tamaño del navegador a medida que este cambie. Para ello, se pide que se implementen al menos dos *breakpoints*: uno de cambio a *tablet* (768px) y otro de cambio a

móvil (600px). En la versión *tablet* y en la versión móvil la disposición de los diferentes elementos y su tamaño cambiarán dependiendo del espacio a disposición. L@s estudiantes se encargarán de decidir como disponer los diferentes elementos en cada una de las versiones.

- Se deberán emplear etiquetas semánticas adecuadamente para representar los diferentes elementos. Además, se podrá utilizar solo código HTML y CSS.
- El código entregado tendrá que pasar satisfactoriamente el W3C Markup Validation Service (<https://validator.w3.org/>).
- ATENCIÓN: La imagen que se muestra a continuación sirve como guía para entender la disposición de los diferentes elementos. Es OBLIGATORIO personalizar los colores, los textos, las imágenes y los iconos de la página implementada. El contenido de la página (logo, títulos, imágenes, textos, enlaces, ...) tendrá que ser real. No se aceptará ningún contenido ficticio, como por ejemplo el texto "Lorem ipsum".

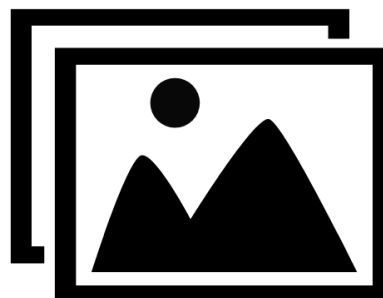
#### VERSIÓN DESKTOP



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras interdum sed velit eget suscipit. Mauris elit dui, faucibus et placerat eget, egestas sit amet odio. Nam a nulla a ipsum efficitur tincidunt ut sit amet nunc. Praesent auctor molestie lorem, vitae viverra risus tempor ut. Quisque consequat dolor quis est scelerisque tristique. Donec ut viverra urna. In at eros gravida, mattis risus at, venenatis lorem. Integer imperdiet ornare semper. Nulla ut ante dolor.

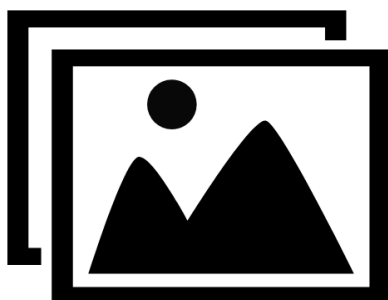
Sed ornare ornare augue nec tincidunt. Nam eu est egestas, placerat velit eget, volutpat nulla. Vivamus porta leo et lacus fringilla pulvinar. Integer at metus ante. Vestibulum vehicula, purus eu vulputate commodo, nibh dolor feugiat mi, vel dignissim dui lectus id quam. In suscipit sem eget accumsan euismod.

## Título 1



Galería de imágenes

## Título 2

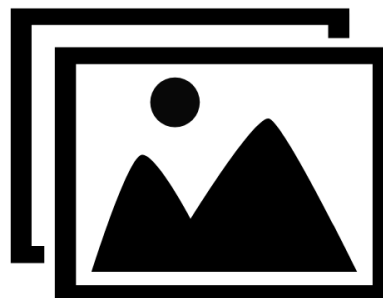


Galería de imágenes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras interdum sed velit eget suscipit. Mauris elit dui, faucibus et placerat eget, egestas sit amet odio. Nam a nulla a ipsum efficitur tincidunt ut sit amet nunc. Praesent auctor molestie lorem, vitae viverra risus tempor ut. Quisque consequat dolor quis est scelerisque tristique. Donec ut viverra urna. In at eros gravida, mattis risus at, venenatis lorem. Integer imperdiet ornare semper. Nulla ut ante dolor.

Sed ornare ornare augue nec tincidunt. Nam eu est egestas, placerat velit eget, volutpat nulla. Vivamus porta leo et lacus fringilla pulvinar. Integer at metus ante. Vestibulum vehicula, purus eu vulputate commodo, nibh dolor feugiat mi, vel dignissim dui lectus id quam. In suscipit sem eget accumsan euismod.

## Título 3



Galería de imágenes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras interdum sed velit eget suscipit. Mauris elit dui, faucibus et placerat eget, egestas sit amet odio. Nam a nulla a ipsum efficitur tincidunt ut sit amet nunc. Praesent auctor molestie lorem, vitae viverra risus tempor ut. Quisque consequat dolor quis est scelerisque tristique. Donec ut viverra urna. In at eros gravida, mattis risus at, venenatis lorem. Integer imperdiet ornare semper. Nulla ut ante dolor.

Sed ornare ornare augue nec tincidunt. Nam eu est egestas, placerat velit eget, volutpat nulla. Vivamus porta leo et lacus fringilla pulvinar. Integer at metus ante. Vestibulum vehicula, purus eu vulputate commodo, nibh dolor feugiat mi, vel dignissim dui lectus id quam. In suscipit sem eget accumsan euismod.

Para la resolución del ejercicio, se recomienda consultar las siguientes explicaciones de HTML y CSS de la página de w3schools ([www.w3schools.com/html/default.asp](http://www.w3schools.com/html/default.asp)):

HTML Layouts – Ejemplos sobre cómo usar el elemento DIV para estructura documentos HTML.

HTML Images – Ejemplos para el manejo de imágenes en documentos HTML.

HTML Links – Ejemplos sobre la manera de incluir enlaces a otras páginas.

CSS Floating y CSS Position – Explicación sobre el posicionamiento de los elementos.

CSS Display – Explicación sobre la forma de enseñar / esconder un elemento.

CSS Margin – Explicación sobre el margen.

CSS Padding – Explicación sobre el padding.

CSS Image Gallery – Explicación sobre la creación de una galería de imágenes.

RWD Viewport – Explicación sobre la propiedad viewport.

RWD Media Queries – Explicación sobre el uso de media queries.

RWD Images – Explicación sobre el uso de propiedades para hacer las imágenes responsive.



## Material requerido

Para la realización de los ejercicios no se podrá utilizar ningún editor de páginas HTML, marcos de trabajo o herramientas específicas, como por ejemplo Dreamweaver. No obstante, se recomienda utilizar algún editor gratuito estilo Notepad++, HTML-Kit, Visual Studio Code, Sublime Text, Brackets o Atom. Los profesores de la asignatura no darán soporte de estas herramientas.

## Normativa

La realización y entrega del ejercicio de programación vendrá regida por la siguiente normativa. El incumplimiento de alguna de estas normas implicará la imposibilidad de obtener una nota superior al tres en el bloque de ejercicios de programación.

## Normas de realización

La resolución del ejercicio de programación deberá respetar las siguientes normas:

- El ejercicio deberá realizarse en grupos de dos personas. Los integrantes del grupo deberán ser del mismo grupo de prácticas, no pudiendo cambiar durante los bloques de práctica.
- El ejercicio se resolverá utilizando código válido HTML 5 y CSS 3.
- El ejercicio deberá probarse en Firefox y Chrome, asegurándose que se vea y funcione correctamente.

## Normas de entrega

La entrega del ejercicio de programación se realizará durante el día de la sesión indicada en la introducción de este enunciado. La entrega deberá respetar las siguientes normas:

- La entrega se realizará a través de Aula Global. Se debe entregar un único fichero comprimido .zip o .rar de nombre ep01\_grXX, dónde XX corresponde con el identificador del grupo de prácticas. Por ejemplo, el grupo de prácticas 5 del grupo 81 deberá genera un fichero con nombre:

ep01\_gr05.zip o ep01\_gr05.rar

La estructura en carpetas de los ficheros entregados deberá ser la siguiente:

- ej. Directorio raíz del ejercicio. Ficheros HTML.
- ej/style. Hojas de estilo.
- ej/images. Imágenes y recursos gráficos.

## Referencias

- [1] "*HTML Tutorial*", Tutorial HTML de W3 Schools, disponible en <http://www.w3schools.com/html/>
- [2] "*HTML 4.01 Specification*", recomendación del W3C, disponible en <http://www.w3.org/TR/html4>
- [3] "HTML5", recomendación del W3C, disponible en <http://www.w3.org/TR/html5/>
- [4] "*CSS Tutorial*", Tutorial CSS de W3 Schools, disponible en <http://www.w3schools.com/css/>
- [5] "*CSSPlay*", demostraciones y ejemplos CSS, disponible en <http://www.cssplay.co.uk/index.html>
- [6] "*Cascading Style Sheets, level 1*", especificación del W3C, disponible en <http://www.w3.org/TR/REC-CSS1>
- [7] "*Cascading Style Sheets, level 2*", especificación del W3C, disponible en <http://www.w3.org/TR/REC-CSS2>