

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA. Medrano 951 2do piso  
(1179) // Tel. +54 11 7078- 8073 / Fax +54 11 4032 0148  
[www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning](http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning)

**Curso:**

# **PROGRAMADOR WEB INICIAL**

Módulo 1:

# DISEÑO WEB

Unidad 3:

## INTRODUCCIÓN AL CSS

# Presentación

En esta unidad nos adentraremos en el lenguaje de hojas de estilo CSS aprendiendo cómo es su sintaxis y cómo debemos agregarlo a nuestro archivo HTML. Empezaremos a ejemplificar y a distinguir cuando se utilizan los selectores, las clases y los ids.

Por otro lado, veremos las propiedades generales del lenguaje y conoceremos las unidades de medida y los sistemas de color RGB en sus diferentes formas.

Por último, conoceremos la manera en la cual podremos verificar nuestro código a través de validadores.

# Objetivos

## Que los participantes logren...

- Conocer el lenguaje de hojas de estilo CSS y realizar la implementación en el sitio web.
- Comprender la diferencia entre clase e id y cuando utilizar cada una.
- Aprender las unidades de medida utilizadas y los sistemas de color RGB que pueden aplicarse.
- Conocer el validador propuesto por la W3C para nuestros archivos CSS.

# Bloques temáticos

1. ¿Qué es el lenguaje CSS?
  - a. Formas de incluir CSS
  - b. Sintaxis de CSS
2. Selectores
3. Clases y IDs
  - a. Restricciones y valores permitidos
4. Propiedades Generales
5. Unidades de medida
6. Sistemas de color RGB
7. Validando nuestro CSS

## ¿Qué es el lenguaje CSS?

El lenguaje CSS (de sus siglas en inglés, Cascading Style Sheets) está compuesto por hojas de estilos que son creadas para controlar el aspecto y el estilo de nuestros documentos HTML. De esta manera, podremos separar los contenidos y su presentación.

El CSS será imprescindible para crear páginas web complejas y se encargará de darle formato a nuestra estructura, definiendo el aspecto de cada elemento, como por ejemplo:

- tipografía,
- tamaños de títulos,
- sombreados,
- color de textos,
- color de fondos,
- separación entre elementos,
- posición dentro de la página, etc.

CSS nos permite separar los contenidos de nuestra página y definir diferentes estilos para aplicar a los elementos, categorizándolos por ejemplo, para que todos los <p> tengan el mismo estilo si se encuentran dentro de un determinado elemento.

Existen 3 versiones de CSS en donde se agregan distintas funcionalidades según lo requerido. Hay propiedades que sirven tanto para cambiar colores, tamaños o márgenes, como también para armar animaciones, transiciones e incluso cambiar colores y agregar filtros a imágenes.

Podemos decir que CSS describe exactamente cómo debe ser renderizado el elemento en pantalla, en papel, o en otros medios.

Aquí tenemos un ejemplo de cómo se verá un archivo CSS:

```
1  body {  
2      background-color: gray;  
3      font-size: 30px;  
4  }  
5  
6  p {  
7      color: green;  
8  }  
9
```

## Formas de incluir CSS

- **CSS se puede definir dentro de un documento HTML**

Utilizaremos la etiqueta <style> y se colocará en la cabecera <head>.de nuestro documento HTML.

- **Definir CSS en un archivo externo**

Utilizaremos la etiqueta <link> dónde enlazaremos un archivo externo de extensión ".css". Podremos enlazar la cantidad de hojas de estilo que queramos, no hay un límite establecido, podremos utilizar los que necesitemos. Se incluirá de la siguiente manera en el archivo ".html":

```
<link rel="stylesheet" href="./style.css">
```

La etiqueta <link> como vemos, tiene dos atributos::

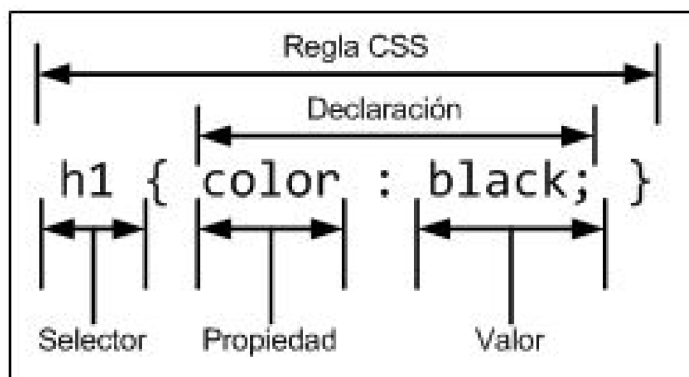
- **Rel:** aquí colocaremos el tipo de archivo que estamos enlazando, en este caso stylesheet (hoja de estilos).

- **Href:** aquí especificamos la ubicación del archivo, en este caso, se encuentra en la misma ubicación que nuestro "index.html" por lo que utilizaremos (./) seguido del nombre del archivo "style.css".
- **Incluir CSS en los elementos HTML**

Solamente utilizamos esta forma de incluir el CSS directamente en el HTML, en los casos que tengamos que definir un estilo muy específico para un elemento en concreto.

## Sintaxis de CSS

- **Regla:** se refiere a cada uno de los estilos que componen una hoja de CSS.
- **Selector:** indica el o los elementos a los que se les aplica dicha regla CSS.
- **Declaración:** especifica los estilos, compuesta por propiedades y valores, que se aplicarán a los elementos. Puede estar compuesta por una o más propiedades.
- **Propiedad o Atributo:** permite modificar el aspecto de una característica en específico del selector definido.
- **Valor:** indica el valor de la característica modificada en dicho elemento.



Otro ejemplo:





Por otro lado, poseemos los comentarios. Son textos que el diseñador agrega al archivo CSS para su propia información y utilidad, o bien para futuros desarrolladores. Debemos tener en cuenta, que los navegadores no muestran en pantalla dichos comentarios. Es muy común utilizarlos para estructurar de forma clara los archivos CSS complejos.

El comienzo de un comentario se indica mediante /\* y el final, \*/

## Selectores

Para probar que nuestro archivo quedó bien linkeado, vamos a escribir un h1 en nuestro HTML y la siguiente línea en nuestro CSS:

```
h1 {  
    color: red;  
}
```

- El selector (en este caso h1) que es a quién le modificaremos el estilo.
- Pondremos todas las propiedades encerradas entre llaves { }.
- Recordemos que las propiedades son aquellas que cambian la etiqueta, en este caso cambiaremos el color de la etiqueta h1 y será rojo.

Para escribir una sentencia en CSS, debemos realizarnos dos preguntas, por ejemplo nosotros queremos que el texto de un párrafo sea rojo,

- **¿Cuál es la etiqueta que queremos modificar?**

En este caso, es la etiqueta <p>.

- **Y... ¿Qué queremos modificar de esta etiqueta?**

Que la letra sea color rojo.

De esta manera escribiremos:

```
p {  
    color: red;  
}
```

Lo que acabamos de hacer fue aplicar una propiedad por medio de etiquetas. Es decir, colocamos el nombre de la etiqueta y le cambiamos una propiedad.

Si bien esto no es una mala práctica, lo que esto hace realmente es aplicarle una propiedad a TODAS las etiquetas con ese nombre. Es decir, en el caso anterior TODAS las etiquetas p van a tener color rojo.

## CSS - Selectores Básicos

SELECTOR	CSS	ELEMENTO
Universal	*	
Clase	.articulo	<div class="articulo"></div>
ID	#Home	<div id="Home"></div>
elemento	div	<div></div>
agrupación de reglas	p, .articulo	<div class="articulo"></div> <p></p>
descendente	div p	<div><p></p></div>

¿Qué pasa si quisiésemos agregarle el color rojo sólo a algunos <p> o tal vez a uno solo? Aprenderemos un nuevo concepto.

## Clases y IDs

Dentro del HTML, tenemos diferentes maneras de identificar las etiquetas. Por ejemplo nosotros somos todas personas, pero cada persona tiene un nombre. Además cada persona tiene un documento. Yo podría llamar a todos los Juanes y probablemente vendrían muchísimas personas. Ahora yo podría llamar al Juan que tiene el dni xx.xxx.xxx y vendría solo 1 persona.

Es por esto que existen dos atributos:

- **class:** es similar al nombre. Se puede usar en todas las etiquetas que queramos, nos servirá para agruparlas.
- **id:** es una especie de DNI, solamente se podrá usar 1 vez por elemento, por lo que es ÚNICO. NO puede haber dos etiquetas que tengan el mismo ID.

Se utilizan en las etiquetas que queramos de la siguiente manera:

```
<h1 id="titulo">Título muy importante</h1>
```

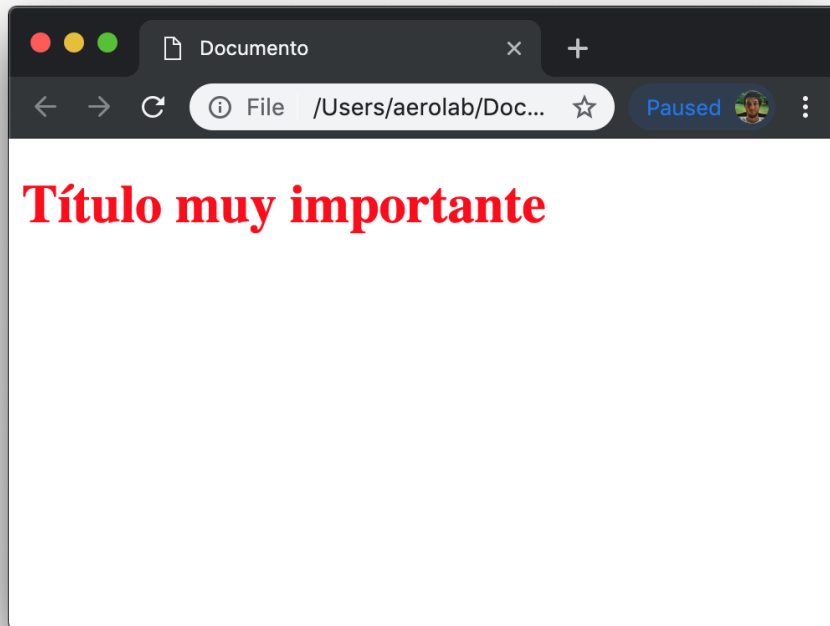
```
<p class="parrafo"></p>
```

Como podemos ver en el ejemplo, estos atributos reciben un texto. Deberán comenzar con letras, no pueden comenzar con números, pero si contenerlos.

Ahora podremos enviarle propiedades a un id en específico, en este caso titulo, editaremos en CSS para que sea de color rojo:

```
#titulo {  
    color: red;  
}
```

El # lo que hace es buscar en el HTML todos los IDs. En este caso busca al ID que se llama titulo y le pone un color rojo. Como nuestro h1 es el que tiene id="titulo", le aplica el color rojo a ese elemento.



Agregaremos 3 párrafos a nuestro ejemplo en nuestro HTML. Y vamos a diferenciarlos colocando dos de ellos en una clase llamada "rojo":

```
<h1 id="titulo">Título muy importante</h1>

<p class="rojo">Este parrafo debería ser rojo</p>

<p class="rojo">Este parrafo debería ser rojo</p>

<p >Este parrafo debería ser negro</p>
```

Por otro lado en nuestro CSS colocaremos lo siguiente:

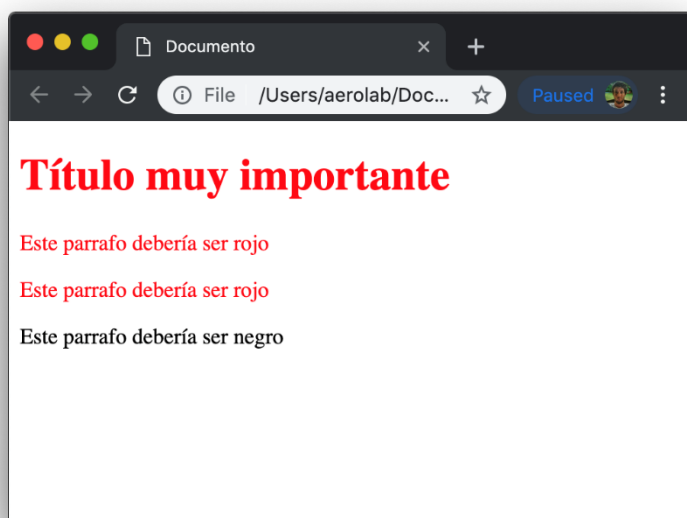
```
.rojo {

    color: red;

}
```

El punto inicial antes de rojo en ".rojo" se usa en CSS para buscar todas las clases en el HTML. En este caso está buscando las clases que se llamen rojo.

Nos quedará de la siguiente manera:



## Restricciones y valores permitidos para id y class:

- Sólo pueden empezar por un guión medio (-), un guión bajo (\_) y letras.
- El resto de caracteres, pueden ser números, guiones medios(-), guiones bajos (\_) y letras.
- Los navegadores distinguirán entre mayúsculas y minúsculas.
- Aunque es posible utilizar letras como ñ y acentos, no se recomienda hacerlo porque no es seguro que funcione correctamente en todas las versiones de los navegadores.

# Propiedades Generales

Con CSS podemos hacer muchas cosas, acá tenemos el listado de las principales para ir experimentando:

```
.propiedades {  
  
    color: red; // Cambia el color  
  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif; // Cambia la fuente  
  
    font-size: 20px; // Cambia el tamaño de la fuente  
  
    padding: 20px; // Agrega padding  
  
    margin: 20px; // Agrega márgenes  
  
    width: 200px; // Cambia el largo de la caja  
  
    height: 20px; // Cambia el alto de la caja  
  
    border: 1px solid red; // Le pone borde a una caja  
  
    background: red; // Le da color de fondo a una caja  
  
    display: block; // Muestra una etiqueta como una de blockquot  
  
    display: none; // Esconde el elemento  
  
    opacity: 0; // Hace invisible ese elemento  
  
}
```

Como estas tenemos muchísimas más, como puede ser content, background image, font-weight, font-style, text-decoration, entre otras.

# Unidades de medida

Las unidades de medida se escriben de la siguiente manera, sin espacios:

±númerounidad

				Ejemplo
FIJAS o ABSOLUTAS	VALORES MUY DEPENDIENTES DEL MEDIO DE SALIDA	in	Pulgada 1pulgada = 2,54cm	
		cm	Centímetros 1cm = 10mm	
		mm	Milímetros	
		pt	Puntos 1pt = 1/72 pulgadas	
		pc	Picas 1pc = 12pt	
RELATIVAS	NO CAMBIAN CON EL TAMAÑO DE LA PANTALLA	em	Relativa al tamaño de letra del elemento	0.5em
		ex	Relativa a la altura de la letra x	
		px	Relativa a la resolución de pantalla del dispositivo	-20px
FLUIDAS	VARÍAN SEGÚN EL TAMAÑO DEL ELEMENTO CONTENEDOR	%	Porcentajes	33,3%



## Sistemas de color RGB

Palabras clave	CSS define 17 palabras clave que se corresponden con el nombre de cada color en inglés	aqua, black, blue, fuchsia, gray, green, lime, maroon, navy, olive, orange, purple, red, silver, teal, white, yellow
RGB Decimal	Se compone de 3 números comprendidos entre 0 y 255	rgb(255, 0, 0)
RGB Porcentual	El valor de los componentes RGB puede tomar valores entre 0% y 100%	rgb(100%, 0, 0)
RGBA	Se agrega un valor referido a la transparencia u opacidad	rgba(255, 0, 0, 0.9)
		rgba(255, 0, 0, 90%)
		rgba(100%, 0, 0, 90%)
RGB Hexadecimal	Utiliza 16 símbolos para representar los números: 0-9, A-F	#FF0000
		#F00

En la siguiente imagen veremos los colores junto con sus respectivas palabras claves y sus equivalentes en RGB Hexadecimal:

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA. Medrano 951 2do piso

(1179) // Tel. +54 11 7078- 8073 / Fax +54 11 4032 0148

[www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning](http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning)

<b>maroon</b> #800000	<b>red</b> #ff0000	<b>orange</b> #ffa500	<b>yellow</b> #ffff00	<b>olive</b> #808000
<b>purple</b> #800080	<b>fuchsia</b> #ff00ff	<b>white</b> #ffffff	<b>lime</b> #00ff00	<b>green</b> #008000
<b>navy</b> #000080	<b>blue</b> #0000ff	<b>aqua</b> #00ffff	<b>teal</b> #008080	
<b>black</b> #000000	<b>silver</b> #c0c0c0	<b>gray</b> #808080		

## Validando nuestro CSS

Recordemos que podremos validar el código CSS y las reglas que lo forman de la misma manera que pudimos realizarlo en HTML. Nos permitirá comprobar si nuestro código CSS cumple con las reglas de la sintaxis del lenguaje y si es una hoja de estilos válida para aplicarla a cualquier documento HTML.

La validación nos va ayudar a que no se produzcan errores en los estilos que definimos, cómo así también detectar comportamientos no deseados al aplicar dichas reglas.

La W3C (World Wide Web Consortium) nos ofrece un validador online que permite validar reglas CSS sueltas, páginas HTML con CSS incluido y archivos CSS independientes. Podremos ingresar en el siguiente link:

<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

## En resumen

En esta unidad hemos visto cómo incluir estilos en nuestros archivos HTML.

La forma más recomendada de hacerlo es por medio de un archivo externo, ya que nos permite tener un código más limpio y ordenado..

Además, analizamos los alcances de los distintos selectores: etiqueta html, class y id.

Con lo visto, es importante tener en cuenta el comportamiento de cada selector. Por ejemplo, cuando reglas distintas apuntan al mismo objeto:

- Si son propiedades distintas se suman (se combinan).
- Si tienen alguna propiedad repetida, solo una queda.
- Esto es lo que se llama **precedencia**.
- Las reglas por **etiqueta** tienen menos precedencia (porque son genéricas).
- La declaración de **Class** sobrescribe las de etiqueta (porque tenés que darle a mano esa clase)
- La declaración de **ID** pisa cualquier otra regla (porque el ID es único, por lo cual es más específico).

Por otro lado, empleamos propiedades generales del lenguaje, hicimos uso de diferentes unidades de medida y conocimos diversos sistemas para establecer colores. Finalmente, conocimos una herramienta que nos permite validar hojas de estilo.

## Bibliografía utilizada y sugerida

- MDN Web Docs. Primeros pasos en la Web. CSS básico. Recuperado de:  
[https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/CSS\\_basics](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics)
- MDN Web Docs. Primeros pasos en CSS. Cómo se estructura el CSS.  
Recuperado de:  
[https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/CSS/First\\_steps/How\\_CSS\\_is\\_structured](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/CSS/First_steps/How_CSS_is_structured)
- CSS Validation Service. Verifica Hojas de Estilo en Cascada (CSS) y documentos (X)HTML con hojas de estilo.. Recuperado de:  
<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>