 <b>Universidad</b> de La Laguna	Curso 2019-2020
	E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática
	Usabilidad y Accesibilidad


# Práctica 8:

## Evaluación automática de la accesibilidad



**Grupo 18:**

**Eduardo Ernesto Brito Sanchez**  
**David Rodríguez Rodríguez**  
**Sergio Torres Rodríguez**

 <b>Universidad</b> de La Laguna	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>

## Índice

**Introducción** **2**

### **Cermi**


- Validadores html y CSS del W3C
- WAVE
- Contraste de colores

### **Cabildo de tenerife**

- Validadores html y CSS del W3C
- WAVE
- Contraste de colores

### **La Caixa**

- Validadores html y CSS del W3C
- WAVE
- Contraste de colores

 <b>Universidad</b> de La Laguna	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>

## 1. Introducción

El objetivo de esta práctica será realizar un comentario sobre el uso de las siguientes herramientas de evaluación automática.

- 1.1. Validadores de HTML y CSS del W3C
  - 1.1.1. Validador HTML → <https://validator.w3.org/>
  - 1.1.2. Validador CSS → <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- 1.2. WAVE → <https://wave.webaim.org/>
- 1.3. Contraste de Colores → <https://developer.paciellogroup.com/resources/contrastanalyser/>

## 2. Páginas:

- 2.1. Cermi
- 2.2. Cabildo de Tenerife
- 2.3. La Caixa

## 3. CERMI

### 3.1. Validadores de HTML y CSS del W3C

#### 3.1.1. Validador de HTML

- El siguiente error se debe a que el validador W3C valida contra las reglas de serialización de html

**Error: Attribute xmlns:content not allowed here.**


From line 1, column 16; to line 11, column 48

```

TYPE html><html xml:lang="es" version="HTML 5" dir="ltr"
xmlns:content="http://purl.org/rss/1.0/modules/content/"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
xmlns:og="http://ogp.me/ns#" xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
xmlns:sioc="http://rdfs.org/sioc/ns#" xmlns:sioc="http://rdfs.org/sioc/types#"
xmlns:skos="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#"><hea

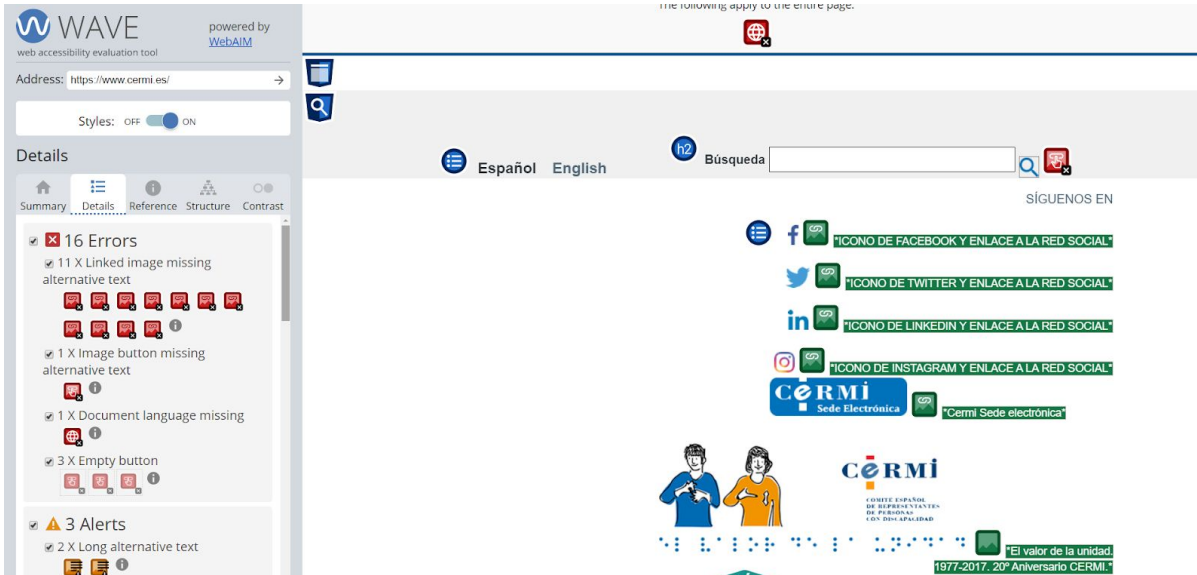
```



 <b>Universidad de La Laguna</b>	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>

### 3.2. WAVE

Al pasar por la herramienta WAVE podemos ver que tenemos varios errores, debido a que las imágenes no disponen de un texto alternativo, en el contraste vemos que no nos muestra ninguno problema, y nos marca algunos warning sobre varios link redundantes.



**WAVE** powered by WebAIM  
web accessibility evaluation tool

Address: <https://www.cermi.es/>

Styles: OFF ON

**Details**

- Summary
- Details
- Reference
- Structure
- Contrast

**16 Errors**

- 11 X Linked image missing alternative text
- 1 X Image button missing alternative text
- 1 X Document language missing
- 3 X Empty button

**3 Alerts**

- 2 X Long alternative text

The following apply to the entire page:

Spanish English

Búsqueda

SÍGUENOS EN

ICONO DE FACEBOOK Y ENLACE A LA RED SOCIAL

ICONO DE TWITTER Y ENLACE A LA RED SOCIAL

ICONO DE LINKEDIN Y ENLACE A LA RED SOCIAL

ICONO DE INSTAGRAM Y ENLACE A LA RED SOCIAL

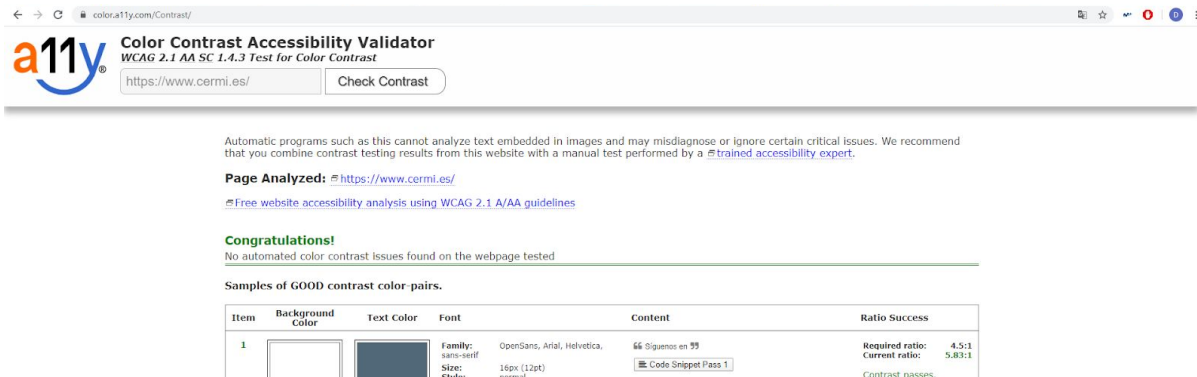
CERMI Sede Electrónica

CERMI Sede electrónica

El valor de la unidad. 1977-2017. 20º Aniversario CERMI.

### 3.3. Contraste de Colores

Al pasar esta herramienta podemos comprobar que nos da el mismo resultado que la anterior ya que no encuentra ningún problema respecto al contraste.



**a11y** Color Contrast Accessibility Validator  
WCAG 2.1 AA SC 1.4.3 Test for Color Contrast

Address: <https://www.cermi.es/>

Check Contrast

Automatic programs such as this cannot analyze text embedded in images and may misdiagnose or ignore certain critical issues. We recommend that you combine contrast testing results from this website with a manual test performed by a [trained accessibility expert](#).


**Page Analyzed:** <https://www.cermi.es/>

[Free website accessibility analysis using WCAG 2.1 A/AA guidelines](#)

**Congratulations!**  
No automated color contrast issues found on the webpage tested.

**Samples of GOOD contrast color pairs.**

Item	Background Color	Text Color	Font	Content	Ratio Success
1			Family: sans-serif Size: 16px (12pt) Style: normal	66 Siguenos en 59 Code Snippet Pass 1	Required ratio: 4.5:1 Current ratio: 5.83:1 Contrast passes.

 <b>Universidad</b> de La Laguna	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>

## 4. Página del Cabildo de Tenerife

### 4.1. Validadores de HTML y CSS del W3C

#### 4.1.1. Validador HTML.

- El siguiente error es causado debido a que el elemento style se encuentra en el body cuando debería encontrarse en el head de la página.

**Error:** Element [style](#) not allowed as child of element [body](#) in this context.

(Suppressing further errors from this subtree.)

From line 39, column 1; to line 39, column 7

mid-277"><style>#syst

Contexts in which element [style](#) may be used:

Where [metadata content](#) is expected.

In a [noscript](#) element that is a child of a [head](#) element.


Content model for element [body](#):

[Flow content](#).

- El siguiente error se debe a que no se ha introducido un valor y la cadena vacía no es aceptada.

**Error:** Bad value for attribute size on element [input](#): The empty string is not a valid positive integer.

From line 119, column 3; to line 121, column 53

 <b>Universidad</b> de La Laguna	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>

```
earch"><
      <input type="text" class="fc_text_filter fc_index_complete_simple
fc_basic_complete fc_label_internal" data-fc_label_text="Añadir
término" name="searchword" size="" maxlength="200"
id="search_searchword" value="Añadir término" /><input
```

- El siguiente error es causado en que en la línea 167 de la página está llamando dos veces al atributo “class” cuando únicamente es necesario realizarlo una vez separado por espacio las distintas clases.

#### **Error: Duplicate attribute class.**

At line 167, column 92

```
136/1750" class="link">Ver más
```

- El siguiente error es repetido varias veces en la página y ocurre a debido a que se están usando caracteres no permitidos en los atributos.

#### **Error: Bad value** https://sede.tenerife.es/sede/es/tramites-y-servicios?filter\_15[3]=1

#### **for attribute href on element a: Illegal character in query: [ is not allowed.**

From line 295, column 5; to line 295, column 83

```
</li><li><a href="https://sede.tenerife.es/sede/es/tramites-y-servicios?filter_15[3]=1">Ayudas
```


- Error causado igual que el anterior de “class” pero esta vez con el atributo “id”

#### **Error: Duplicate attribute id.**

At line 518, column 121

```
id" value="" id="agenda_date"
```

- El siguiente “Warning” se repite varias veces, que significa que hay atributos que no son usados ni en css ni en javascript

 <b>Universidad de La Laguna</b>	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>

**Warning: The type attribute is unnecessary for JavaScript resources.**

From line 587, column 4; to line 587, column 87

```
><      <<      <<<      <script      src="/portalcabtfe/media/system/js/mootools-core.js"
type="text/javascript"></script>
```

#### 4.1.2. Validador de CSS.

Cuando pasamos la página por el validador de CSS nos muestra que tiene 8 fallos, dos de estos errores son sintácticos, y el resto son propiedades usadas que no son válidas


Resultados del Validador CSS del W3C para <https://www.tenerife.es/portalcabtfe/es/> (CSS versión 3 + SVG)

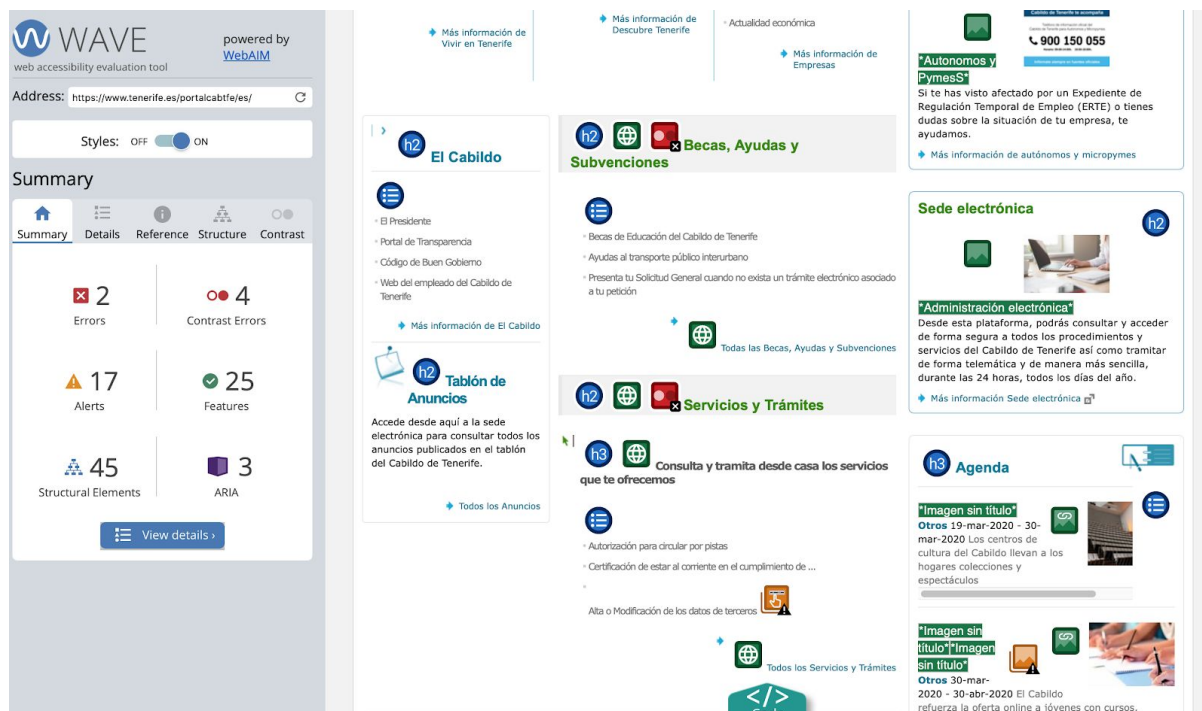
Disculpas! Hemos encontrado las siguientes errores (8)		
URI : <a href="https://www.tenerife.es/portalcabtfe/components/com_flexicontent/libraries/jquery/css/ui-lightness/jquery-ui-1.9.2.css">https://www.tenerife.es/portalcabtfe/components/com_flexicontent/libraries/jquery/css/ui-lightness/jquery-ui-1.9.2.css</a>		
142	.ui-datepicker-cover	Error de análisis sintáctico : mask()
URI : <a href="https://www.tenerife.es/portalcabtfe/components/com_flexicontent/libraries/select2/select2.css">https://www.tenerife.es/portalcabtfe/components/com_flexicontent/libraries/select2/select2.css</a>		
717	.select2-results ul.select2-result-sub	Propiedad no válida : margin-bottom Faltan valores o no se reconocen los valores : 0 0 4px 0
813	.select2-container-multi .select2-choices .select2-search-field input.select2-input, .select2-container-multi.select2-dropdown-open .select2-choices .select2-search-field input.select2-input	Propiedad no válida : background The first argument to the linear-gradient function should be to top, not top !important
URI : <a href="https://www.tenerife.es/portalcabtfe/components/com_flexicontent/templates/cabtfe-frontpage/css/category.css">https://www.tenerife.es/portalcabtfe/components/com_flexicontent/templates/cabtfe-frontpage/css/category.css</a>		
315	.group	Error de análisis sintáctico : this.runtimeStyle.zoom="1", this.appendChild(document.createElement("br")).style.cssText="clear:both;font:0/0 serif"
URI : <a href="https://www.tenerife.es/portalcabtfe/templates/cabtfe-1/css/template.css">https://www.tenerife.es/portalcabtfe/templates/cabtfe-1/css/template.css</a>		
2217	button.close	Propiedad no válida : padding Únicamente 0 puede ser un unit. Debe especificarse una unidad detrás de la cifra : 3
6315	[data-icon]:before	Propiedad no válida : speak none no es un valor de speak : none
6337	[class^="icon-"]:before, [class*=" icon-"]:before	Propiedad no válida : speak none no es un valor de speak : none
10562	.menuitem152 .fc_text_filter.fc_index_complete_simple.fc_basic_complete.fc_label_internal.ui-autocomplete-input	Propiedad no válida : border-width Únicamente 0 puede ser un unit. Debe especificarse una unidad detrás de la cifra : 1

## 4.2. WAGE

Después de realizar el análisis podemos observar que nos muestra que tenemos principalmente un gran número de warning, también vemos que hay problemas con el contraste y dos errores.



 <b>Universidad de La Laguna</b>	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>



### 4.3. Contraste de Colores


Cuando pasamos la herramienta “a11y” que analiza la página web nos muestra que detecta tres problemas de contraste en los siguientes elementos de la página, pero comparando con en anterior analizador en el que se nos marcaba que había cuatro errores de contrastes, es debido a que es analizador no únicamente detecta una sola vez el error de contraste cuando tienen los mismos colores, ya que el apartado “Servicios y Trámites” tiene los mismo colores que “Becas, Ayudas y Subvenciones” y no no los está detectando.

Suscríbete por RSS



**Atención ciudadana**

**Becas, Ayudas y Subvenciones**







	Curso 2019-2020
	E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática
	Usabilidad y Accesibilidad



#### Problems Detected!

Some color contrast issues were found on the webpage tested

#### Samples of FAILED contrast color-pairs.

Item	Background Color	Text Color	Font	Content	Ratio Failure
1	 HEX: #2e90c2 rgb(46,144,194)	 HEX: #ffffff rgb(255,255,255)	Family: Arial, Helvetica, sans-serif Size: 14.43px (10.82pt) Style: normal Weight: 700 Line-Height: normal	Atención ciudadana ☞ <a href="#">Code Snippet 1</a>	Required ratio: 4.5:1 Current ratio: 3.56:1 Increase contrast by at least 26.4% to pass. <a href="#">Test Colors 1</a>
2	 HEX: #f2f2f2 rgb(242,242,242)	 HEX: #398700 rgb(57,135,0)	Family: Arial Size: 17.05px (12.79pt) Style: normal Weight: 700 Line-Height: 20.46px (15.35pt)	Becas, Ayudas y Subvenciones ☞ <a href="#">Code Snippet 2</a>	Required ratio: 4.5:1 Current ratio: 4.04:1 Increase contrast by at least 11.39% to pass. <a href="#">Test Colors 2</a>
3	 HEX: #f2f2f2 rgb(242,242,242)	 HEX: #747474 rgb(116,116,116)	Family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif Size: 9.51px (7.13pt) Style: normal Weight: 400 Line-Height: 16.5px (12.38pt)	Suscríbete por RSS ☞ <a href="#">Code Snippet 3</a>	Required ratio: 4.5:1 Current ratio: 4.17:1 Increase contrast by at least 7.91% to pass. <a href="#">Test Colors 3</a>

## 5. Página la Caixa.

### 5.1. Validadores de HTML y CSS W3C

#### 5.1.1. Validador de HTML

- La página contiene muchos errores de este tipo que se debe a que el contenido dentro de la etiqueta “meta” no se corresponde al debido.

**Error:** A document must not include more than one meta element with a http-equiv attribute whose value is content-type.

From line 27, column 1; to line 27, column 67


```
ixa now"><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"><meta
```

- En la web se pueden encontrar varios de estos errores, se deben a que el valor Pragma no debe ir en el atributo “http-equiv”.

**Error:** Bad value Pragma for attribute http-equiv on element [meta](#).

From line 28, column 1; to line 28, column 45

```
t=UTF-8"><meta http-equiv="Pragma" content="no-cache"><meta
```

 <b>Universidad de La Laguna</b>	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>

- El siguiente “Warning” se repite varias veces, que significa que hay atributos que no son usados ni en css ni en javascript.

**Warning: The type attribute is unnecessary for JavaScript resources.**

From line 119, column 1; to line 119, column 101

```
endif--><<script src="/deployedfiles/common/JavaScript/aplnr/cookie/cookie-policy.js"
type="text/javascript" ></script>
```

### 5.1.2. Validador de CSS

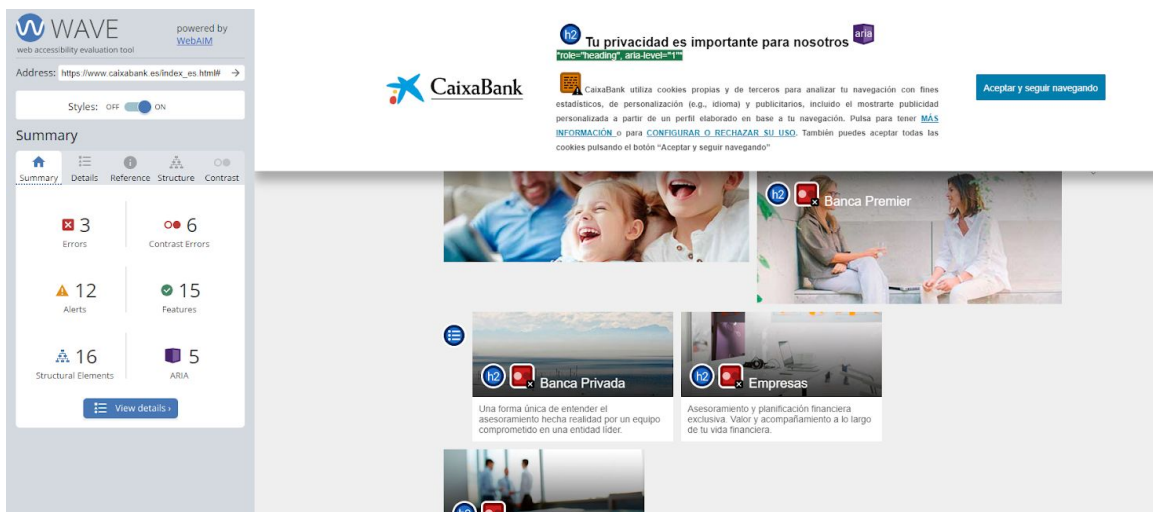
Al pasar el validador de css nos detecta dos errores, el primero sobre el uso de una propiedad no válida y el segundo sobre un error sintáctico.

Resultados del Validador CSS del W3C para [https://www.caixabank.es/index\\_es.html#](https://www.caixabank.es/index_es.html#) (CSS versión 3 + SVG)


Disculpas! Hemos encontrado las siguientes errores (2)	
URI : <a href="https://www.caixabank.es/deployedfiles/common/R2016/Estaticos/css/NEO-R2016-Prehome.css">https://www.caixabank.es/deployedfiles/common/R2016/Estaticos/css/NEO-R2016-Prehome.css</a>	
9	Propiedad no válida : width : device-width no es un valor de width : device-width
URI : <a href="https://www.caixabank.es/deployedfiles/common/R2016/Estaticos/css/colorbox.css">https://www.caixabank.es/deployedfiles/common/R2016/Estaticos/css/colorbox.css</a>	
36	#cboxOverlay Error de análisis sintáctico : = 90)

## 5.2. WAVE

Al realizar el análisis con “WAVE” nos muestra, que tenemos tres errores debido a botones vacíos, que tenemos seis errores de contraste y varios warning.



The screenshot shows the WAVE accessibility evaluation tool interface. On the left, a sidebar provides a summary of findings: 3 Errors, 6 Contrast Errors, 12 Alerts, 15 Features, 16 Structural Elements, and 5 ARIA. The main area displays the CaixaBank website with various accessibility issues highlighted, such as empty buttons and contrast problems.

 <b>Universidad de La Laguna</b>	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>









### 5.3. Contraste de Colores


Cuando pasamos la herramienta “a11y” que analiza la página web nos muestra que tenemos dos fallos de contrastes uno en “Familias” y otro en “1”

**1/6**  
 Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo



Samples of FAILED contrast color-pairs.

Item	Background Color	Text Color	Font	Content	Ratio Failure
1	 HEX: #efefef rgb(239,239,239)	 HEX: #ffffff rgb(255,255,255)	<b>Family:</b> OpenSans-Bold, Helvetica, Arial, sans-serif <b>Size:</b> 18px (13.5pt) <b>Style:</b> normal <b>Weight:</b> 400 <b>Line-Height:</b> 20px (15pt)	 Familias  <a href="#">Code Snippet 1</a>	<b>Required ratio:</b> 4.5:1 <b>Current ratio:</b> 1.14:1 Increase contrast by at least 294.74% to pass. <a href="#">Test Colors 1</a>
2	 HEX: #ffffff rgb(255,255,255)	 HEX: #a0a0a0 rgb(160,160,160)	<b>Family:</b> Arial, Helvetica, sans-serif <b>Size:</b> 30px (22.5pt) <b>Style:</b> normal <b>Weight:</b> 700 <b>Line-Height:</b> 20px (15pt)	 1  <a href="#">Code Snippet 2</a>	<b>Required ratio:</b> 3:1 <b>Current ratio:</b> 2.61:1 Increase contrast by at least 14.94% to pass. <a href="#">Test Colors 2</a>

 <b>Universidad</b> de La Laguna	<b>Curso 2019-2020</b>
	<b>E.S.I.T. – Sección Ingeniería Informática</b>
	<b>Usabilidad y Accesibilidad</b>