



AGID

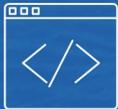
Agenzia per l'Italia Digitale

Formez**PA**

it **Piano Triennale**
per l'informatica nella Pubblica Amministrazione

PROGETTO ITALIA LOGIN - LA CASA DEL CITTADINO

Iniziative di informazione e formazione per la transizione digitale



**Gli errori comuni relativi a contenuti non testuali e
contrasto minimo necessario**

13 aprile



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della
Funzione Pubblica



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**



AGID

Agenzia per l'Italia Digitale

Formez**PA**

FORMAZIONE AGID – FORMEZ SULLA TRANSIZIONE DIGITALE DELLA PA

**Progetto Informazione e formazione per la
transizione digitale della PA nell'ambito del progetto
«Italia Login – la casa del cittadino»**

(A valere sul PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020)



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della
Funzione Pubblica



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**



AGID

Agenzia per l'Italia Digitale

Formez**PA**

Webinar 3. Gli errori comuni relativi a contenuti non testuali e contrasto minimo necessario

Attenzione al contrasto fra elementi nelle pagine Web e nei documenti

13/04/2022

Pasquale Popolizio - AGID



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della
Funzione Pubblica



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

Attenzione al contrasto fra elementi nelle pagine Web e nei documenti.

Pasquale Popolizio - AGID

**"...il colore è la natura
conforme al senso dell'occhio.**

La teoria dei colori
Johann Wolfgang Goethe

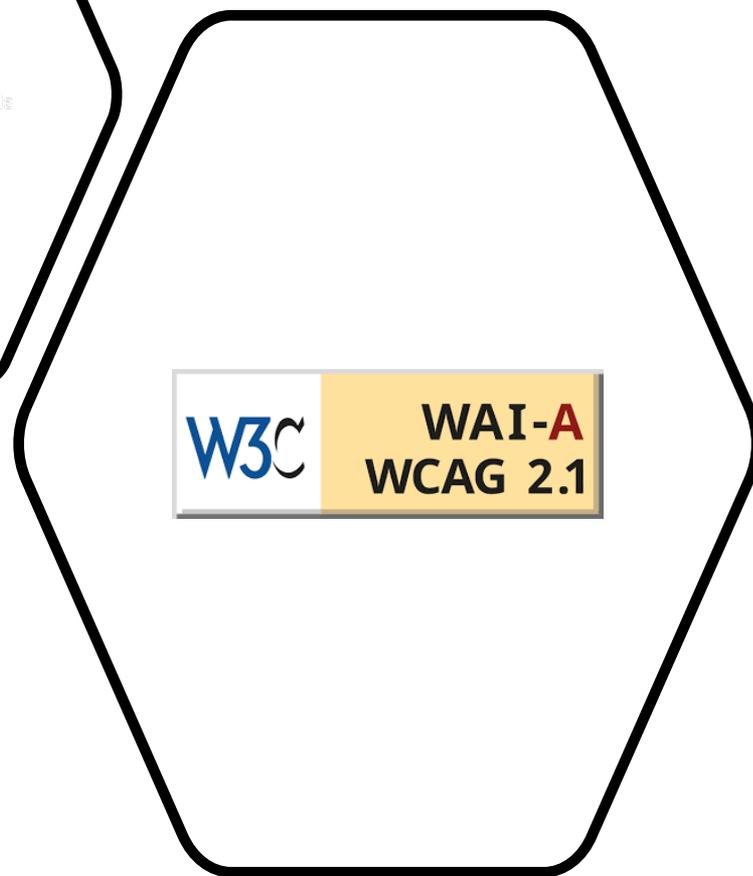
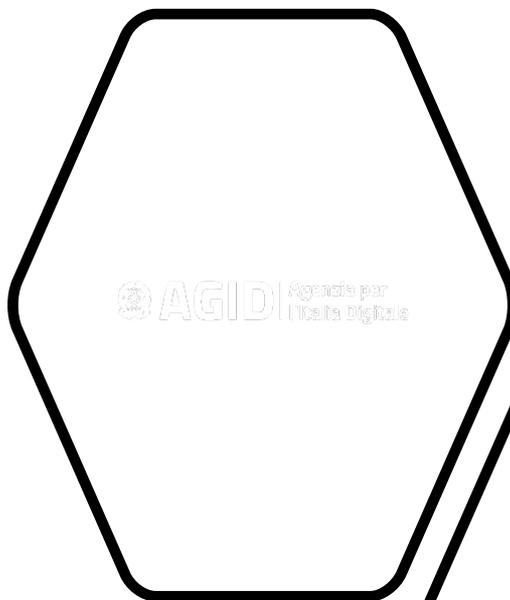
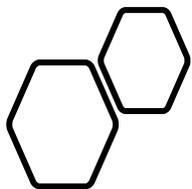
Le WCAG 2.1 e i Criteri di Successo

- Per eseguire le analisi di accessibilità è necessario verificare il rispetto dei i criteri di successo di livello A e AA definiti dalle WCAG 2.1.
- Le verifiche delle WCAG possono essere effettuate in modalità automatizzata, manuale, o con un «mix», a seconda del criterio di successo da verificare.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1

W3C Recommendation 05 June 2018





1.4.1 Uso del colore

Il colore non deve essere utilizzato come unica modalità visiva per rappresentare informazioni, indicare azioni, richiedere risposte o come elemento di distinzione visiva.

1.4.1 Uso del colore

Vantaggi (solo alcuni)

- Alcuni utenti più anziani possono così vedere bene i colori.
- Gli utenti che soffrono di daltonismo beneficiano quando le informazioni trasmesse dal colore sono disponibili in altri modi visivi.
- Le persone che utilizzano display di solo testo, a colori limitati o monocromatici possono accedere alle informazioni che dipendono dal colore.

1.4.1 Uso del colore

Esempio da evitare

cose da fare
realizzare presentazione
commentare documento
pubblicare documento
ricevere altre informazioni

Esempio corretto

cose da fare	stato
realizzare presentazione	realizzato
commentare documento	posticipato
pubblicare documento	da realizzare
ricevere altre informazioni	da realizzare

1.4.1 Uso del colore

Esempio da evitare

In rosso gli eventi in presenza, in azzurro quelli solo online e in verde quelli in modalità ibrida

18 aprile ore 15.00

20 aprile ore 15.00

21 aprile ore 15.00

19 aprile ore 15.00

1.4.1 Uso del colore

Domande da farsi

Istruzioni, indicazioni e informazioni date all'utente per comprendere e operare sui contenuti (di qualunque natura essi siano) sono fornite senza fare riferimento esclusivamente al colore?

I [link si distinguono](#) chiaramente come tali (per posizione, per la presenza di elementi grafici, per la presenza della sottolineatura) anche quando la pagina viene vista senza far riferimento al colore?

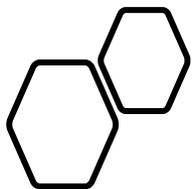
1.4.1 Uso del colore

Esempio con solo colore e senza sottolineatura

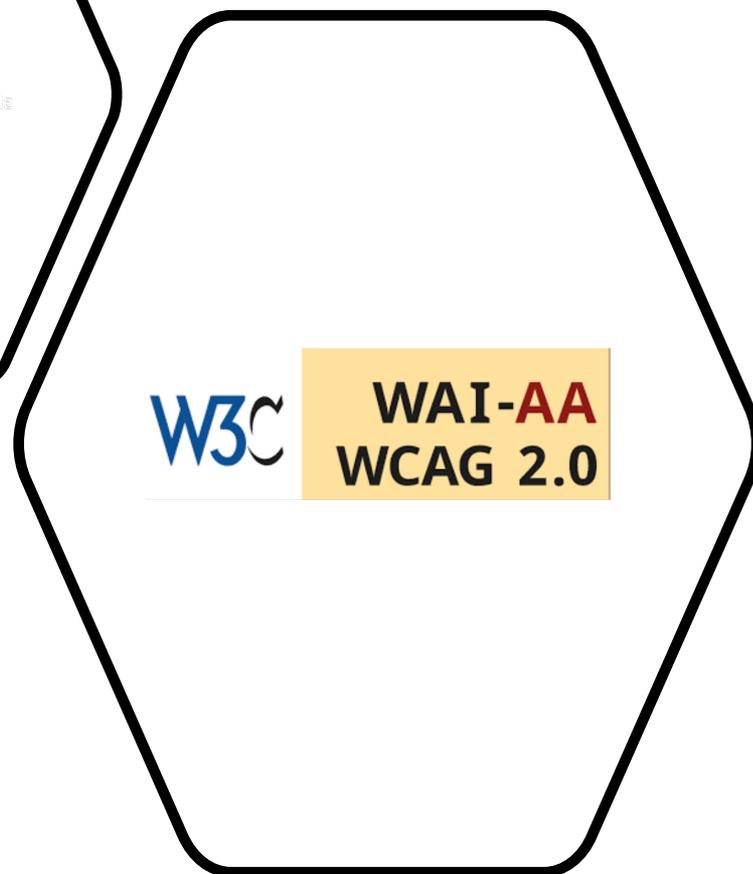
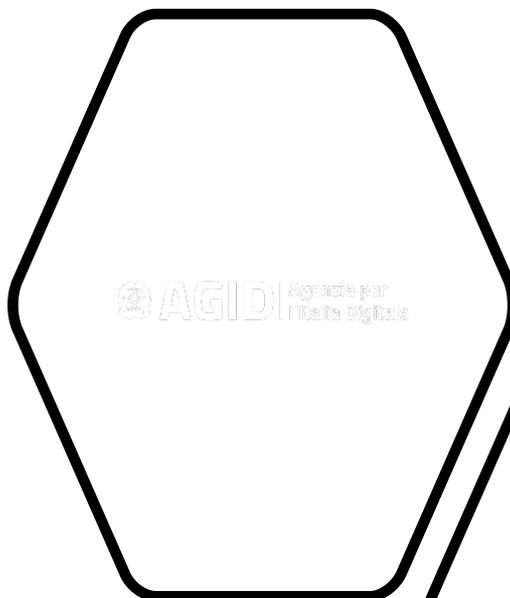
I **link si distinguono** chiaramente come tali (per posizione, per la presenza di elementi grafici, per la presenza della sottolineatura) anche quando la pagina viene vista senza far riferimento al colore?

e senza colore...

I link si distinguono chiaramente come tali (per posizione, per la presenza di elementi grafici, per la presenza della sottolineatura) anche quando la pagina viene vista senza far riferimento al colore?



1.4.3 Contrasto minimo



1.4.3 Contrasto minimo

La rappresentazione visiva del testo e di immagini contenenti testo ha un **rapporto di contrasto di almeno 4,5:1**, fatta eccezione per i seguenti casi:

Testo grande

Testo grande e immagini contenenti testo grande devono avere un rapporto di contrasto di almeno 3:1

Testo non essenziale

Testo o immagini contenenti testo che siano parti inattive di componenti dell'interfaccia utente, che siano di pura decorazione, non visibili a nessuno, oppure che facciano parte di immagini contenenti contenuti visuali maggiormente significativi, non hanno alcun requisito di contrasto.

Logotipi

Un testo che sia parte di un logo o marchio non ha alcun requisito minimo di contrasto.

1.4.3 Contrasto minimo

Domande da farsi

Il contrasto minimo tra il colore di tutti gli elementi testuali e il colore dello sfondo su cui poggiano è pari o superiore a 4,5:1, fatta eccezione per i testi di grandi dimensioni (il cui contrasto minimo non deve essere inferiore a 3:1), per i testi non essenziali e per i logotipi?

1.4.3 Contrasto minimo

rapporto o fattore di contrasto

$(L1 + 0.05) / (L2 + 0.05)$, dove

L1 è la **luminanza relativa** del colore più chiaro e

L2 è la **luminanza relativa** del colore più scuro.

luminanza relativa

la luminosità relativa di qualunque punto in uno spazio-colore, normalizzata a 0 per il nero più scuro e ad 1 il bianco più chiaro

<https://www.w3.org/Translations/WCAG21-it/#dfn-contrast-ratio>

<https://www.w3.org/Translations/WCAG21-it/#dfn-relative-luminance>

1.4.3 Contrasto minimo

Salta al contenuto

WCAG 2.1 results

Contrast ratio
3,8:1

▶ 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

✘ Fail (regular text)

✔ Pass (large text)

WCAG 2.1 results

Contrast ratio
3,9:1

▶ 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

✘ Fail (regular text)

✔ Pass (large text)

effettuate con Colour Contrast Analyser CCA – The Paciello Group

1.4.3 Contrasto minimo

Gare e procedure in corso

#CC6600

WCAG 2.1 results

Contrast ratio
3,8:1

▶ 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

✘ Fail (regular text)

✔ Pass (large text)

Gare e procedure in corso

#B35E0F

WCAG 2.1 results

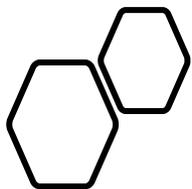
Contrast ratio
4,6:1

▶ 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

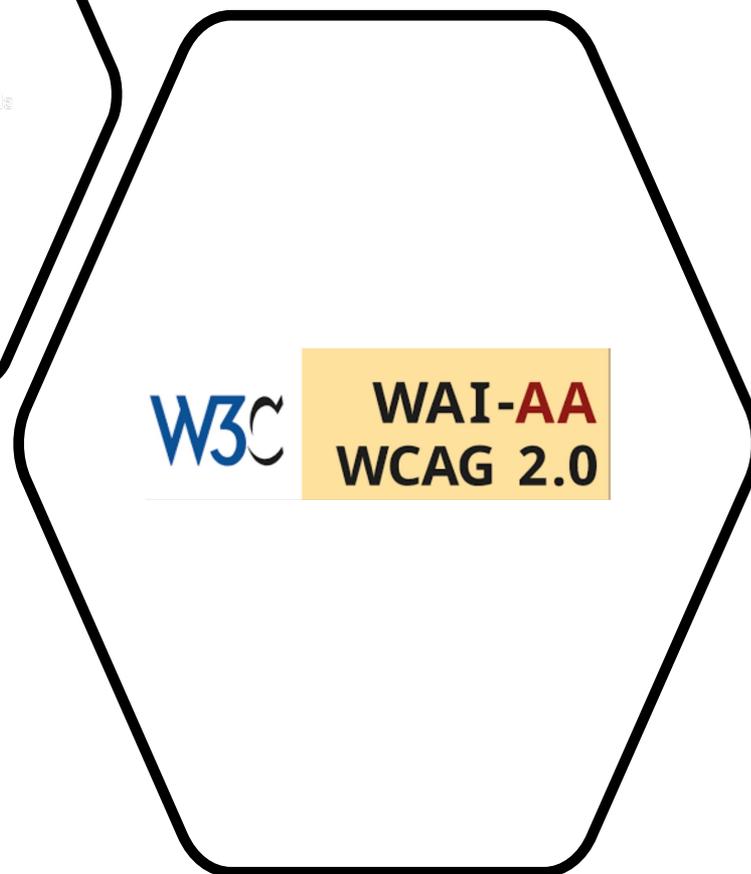
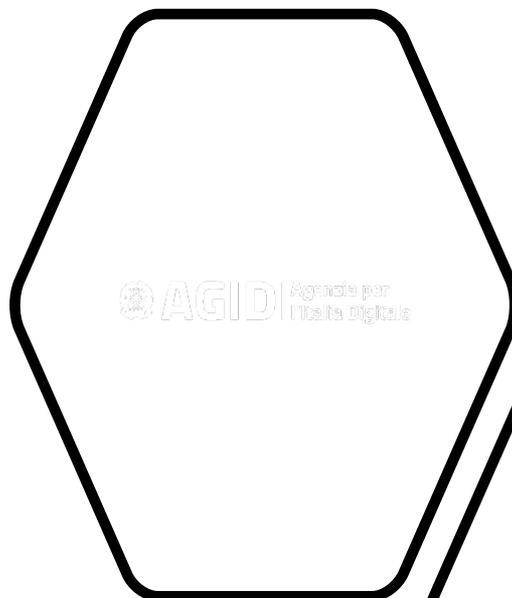
✔ Pass (regular text)

✔ Pass (large text)

effettuate con Colour Contrast Analyser CCA – The Paciello Group



1.4.11 Contrasto in contenuti non testuali



1.4.11 Contrasto in contenuti non testuali

Nella presentazione visiva il rapporto di contrasto è di almeno 3:1 rispetto al colore o ai colori adiacenti per:

Componenti dell'interfaccia utente

Le informazioni visive richieste per identificare i componenti dell'interfaccia utente e gli stati (ad eccezione dei componenti inattivi o dove l'aspetto del componente è determinato dal programma utente e non modificato dall'autore);

Oggetti grafici

Parti di grafica necessarie per comprendere il contenuto, tranne quando una particolare presentazione di grafica sia essenziale per le informazioni trasmesse.

1.4.11 Contrasto in contenuti non testuali

domande da fare

Il contrasto minimo tra il colore degli elementi grafici significativi ai fini della comprensione dei contenuti e il colore dello sfondo su cui poggiano o i colori adiacenti è di almeno 3.1, tranne quando una particolare presentazione grafica sia essenziale per le informazioni trasmesse?

Con le WCAG 2.1 si fa un ulteriore passo in avanti evidenziando che anche i componenti dell'interfaccia utente (come ad esempio pulsanti e link) ed anche alcuni elementi grafici (es. icone), dovrebbero avere un rapporto 3:1 rispetto all'ambiente circostante.

1.4.11 Contrasto in contenuti non testuali



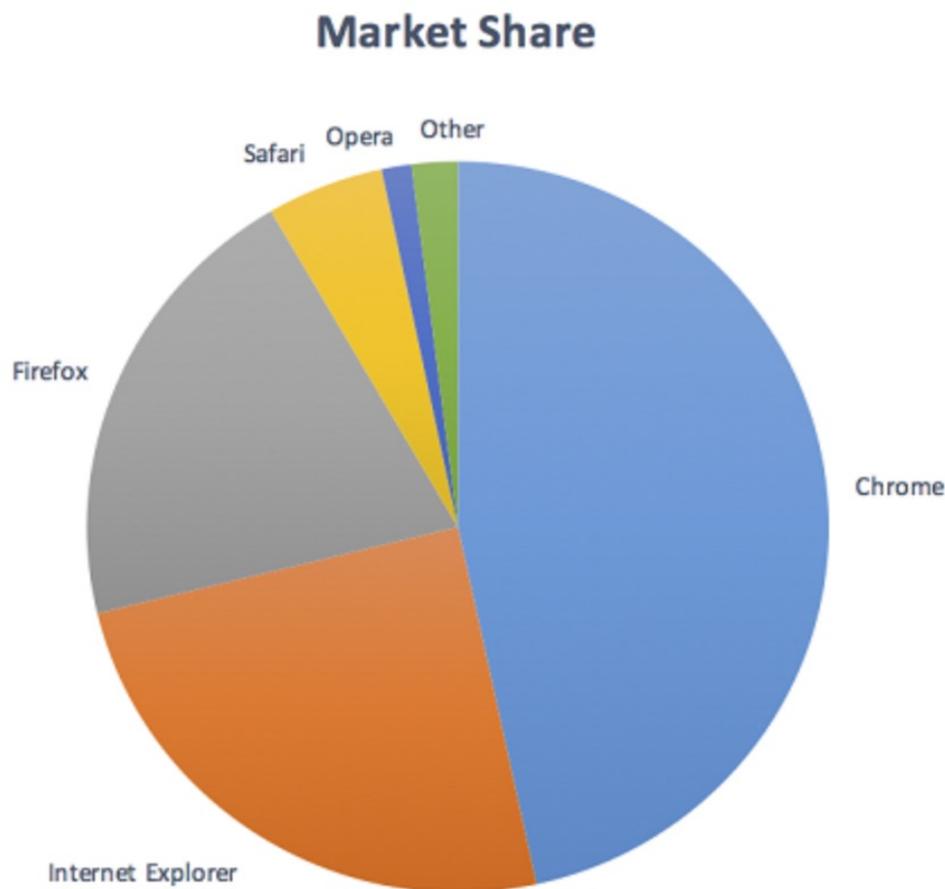
Due esempi che superano questo criterio di successo, usando o un riempimento solido per indicare uno stato di controllo che ha contrasto, o un bordo più spesso oltre al riempimento giallo.



Due esempi che falliscono un criterio di successo, il primo fallisce il criterio dell'uso del colore a causa dell'affidamento sulle tonalità gialle e bianche. Il secondo esempio fallisce il criterio del contrasto non testuale a causa del rapporto di contrasto tra il giallo (#FFF000) e il bianco di 1,2:1.

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/non-text-contrast.html>

1.4.11 Contrasto in contenuti non testuali

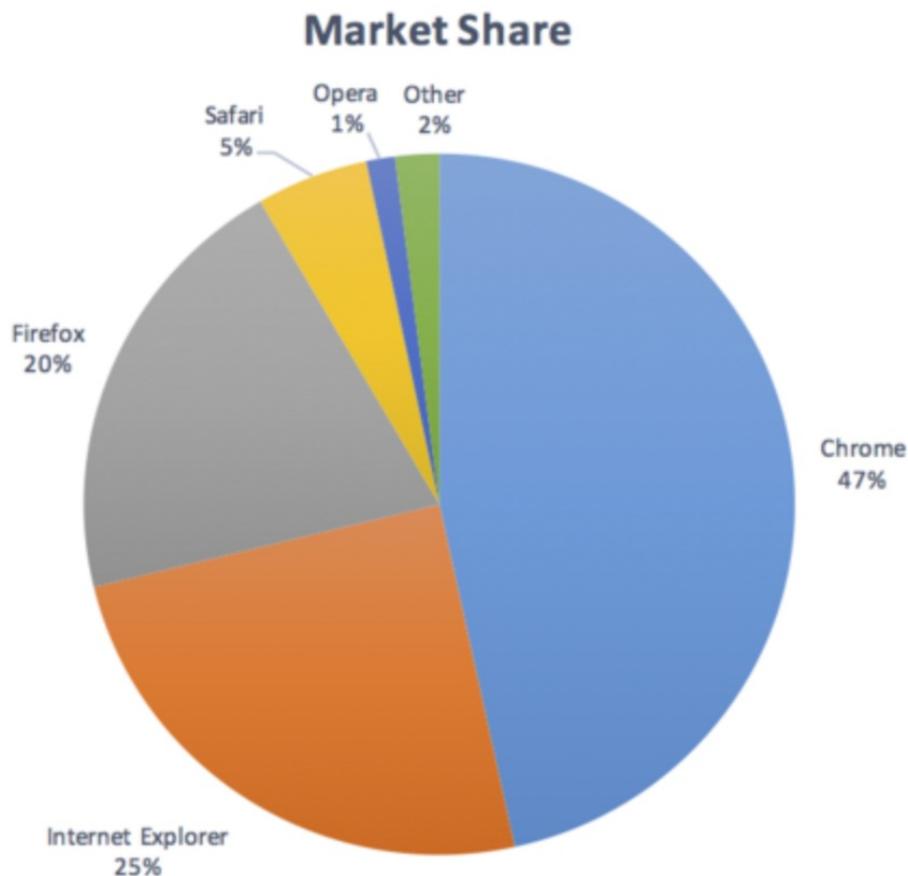


Fallito:

Il grafico a torta ha etichette per ogni fetta (quindi passa 1.4.1 Uso del colore), ma per capire le proporzioni delle fette bisogna discernere i bordi delle fette (gli oggetti grafici che trasmettono le informazioni essenziali), e il contrasto tra le fette non è 3:1 o maggiore.

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/non-text-contrast.html>

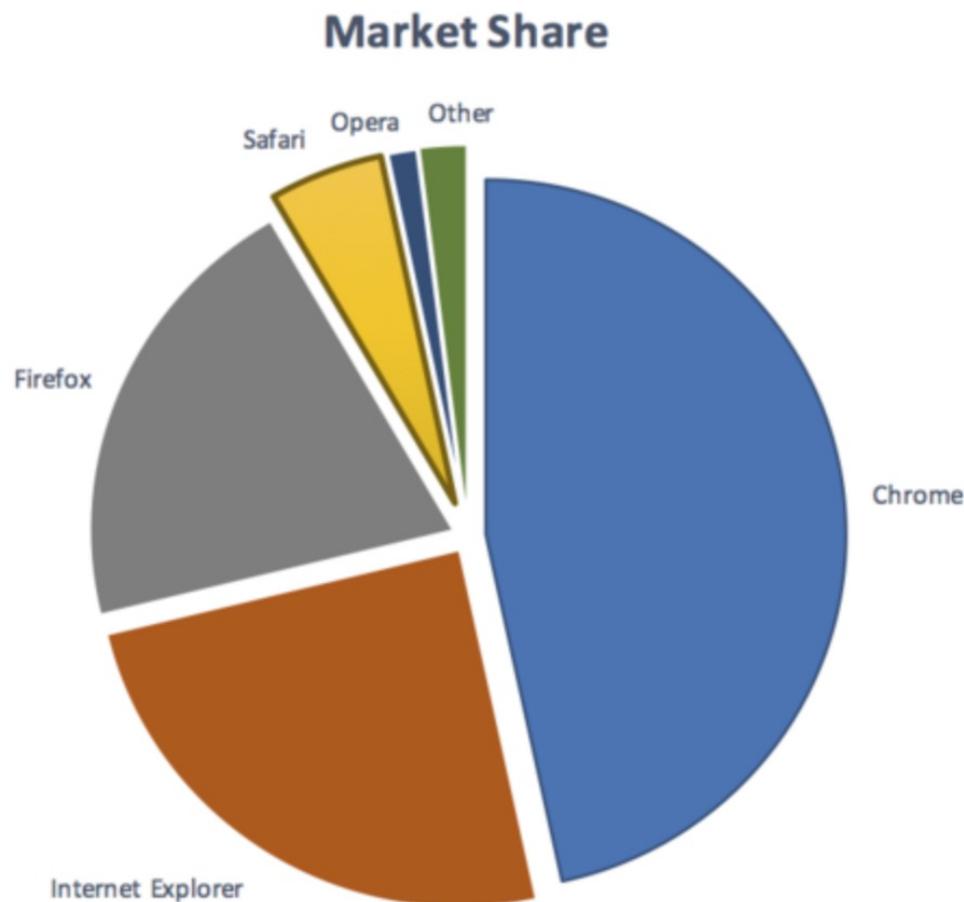
1.4.11 Contrasto in contenuti non testuali



Non applicabile:
Il grafico a torta ha etichette visibili e valori che trasmettono informazioni equivalenti agli oggetti grafici (le fette di torta).

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/non-text-contrast.html>

1.4.11 Contrasto in contenuti non testuali



Passa:

Il grafico a torta ha etichette visibili e un contrasto sufficiente intorno e tra le fette del grafico a torta (gli oggetti grafici). Un bordo più scuro è stato aggiunto intorno alla fetta gialla per raggiungere il livello di contrasto.

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/non-text-contrast.html>

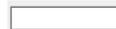
Alcuni strumenti utili

Contrast Checker

[Home](#) > [Resources](#) > Contrast Checker

Foreground Color
#0000FF 
Lightness 

↔

Background Color
#FFFFFF 
Lightness 

Contrast Ratio

8.59:1

Normal Text

WCAG AA: **Pass**

WCAG AAA: **Pass**

The five boxing wizards jump quickly.

Large Text

WCAG AA: **Pass**

WCAG AAA: **Pass**

The five boxing wizards jump quickly.

Graphical Objects and User Interface Components

WCAG AA: **Pass**

Text Input 

Institute for Disability Research, Policy, and Practice - Utah State University

<https://webaim.org/resources/contrastchecker>

Alcuni strumenti utili

Colour Contrast Analyser (CCA)

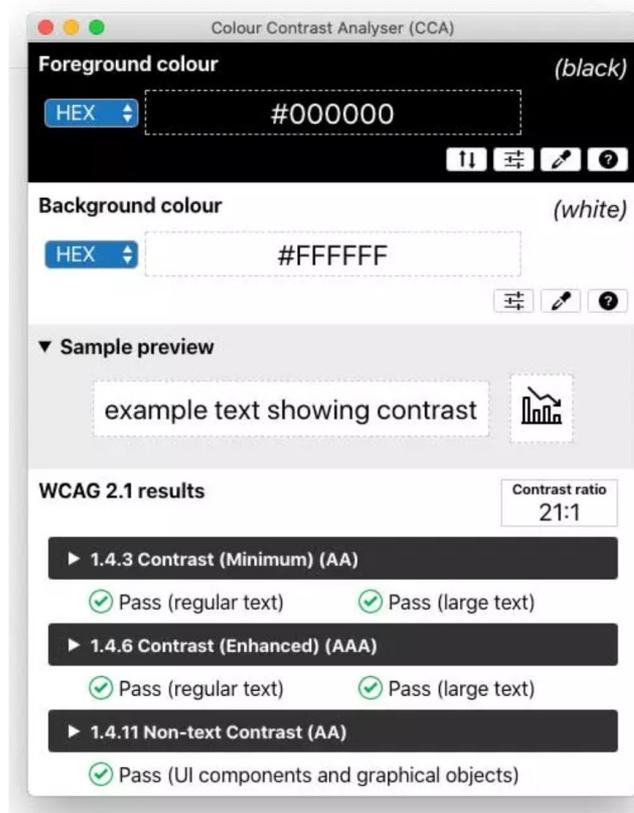
TPGi's free color contrast checker tool that allows you to easily determine the contrast ratio of two colors simply using an eyedrop tool. The CCA enables you to optimize your content—including text and visual elements—for individuals with vision disabilities like color-blindness and low-vision impairments.

Features

- Compliance indicators for Web Content Accessibility Guidelines 2.1 (WCAG 2.1)
- Multiple ways to select colors: you can manually enter CSS color formats, use an RGB Slider, or opt for the color picker tool
- Color Blindness Simulator
- Support for alpha transparency on foreground colors

Download TPGi Color Contrast Analyser for Windows >

Download the TPGi CCA for Mac >



<https://www.tpgi.com/color-contrast-checker>

Alcuni strumenti utili

The screenshot shows the Colour Contrast Analyser (CCA) interface. It features two color selection sections: 'Foreground colour' with a pink background and 'Background colour' with a blue background. Both sections have a 'HEX' dropdown menu and a text input field. The foreground color is set to #DB1B7B and the background color to #5A9CCD. Below these sections is a 'Sample preview' area showing the text 'example text showing contrast' in pink on a blue background. At the bottom, the 'WCAG 2.1 results' section shows a 'Contrast ratio' of 1,6:1. Three criteria are listed, all marked as failed:

- ▶ 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)
 - ✗ Fail (regular text)
 - ✗ Fail (large text)
- ▶ 1.4.6 Contrast (Enhanced) (AAA)
 - ✗ Fail (regular text)
 - ✗ Fail (large text)
- ▶ 1.4.11 Non-text Contrast (AA)
 - ✗ Fail (UI components and graphical objects)

The screenshot shows the Colour blindness simulation tool interface. It displays various color blindness conditions and their effects on the word 'Sample':

- Monochromacy**
 - Achromatopsia (2,8:1)** no colour: Sample (grey)
 - Achromatomaly** almost no colour: Sample (grey)
- Dichromacy**
 - Protanopia** no red: Sample (blue)
 - Deuteranopia** no green: Sample (blue)
 - Tritanopia** no blue: Sample (teal)
- Trichromacy**
 - Protanomaly** low red: Sample (blue)
 - Deuteranomaly** low green: Sample (blue)
 - Tritanomaly** low blue: Sample (teal)

<https://www.tpgi.com/color-contrast-checker>

Alcuni strumenti utili

Colorblind Web Page Filter

What are color blind anomalies? ⓘ

Please indicate a resource to be viewed, and a color filter to be applied to that resource.

Type a URL:
http://www.formez.it/

And then pick a color filter:
Protanopia

FETCH AND FILTER!



<https://www.toptal.com/designers/colorfilter>

Alcuni strumenti utili

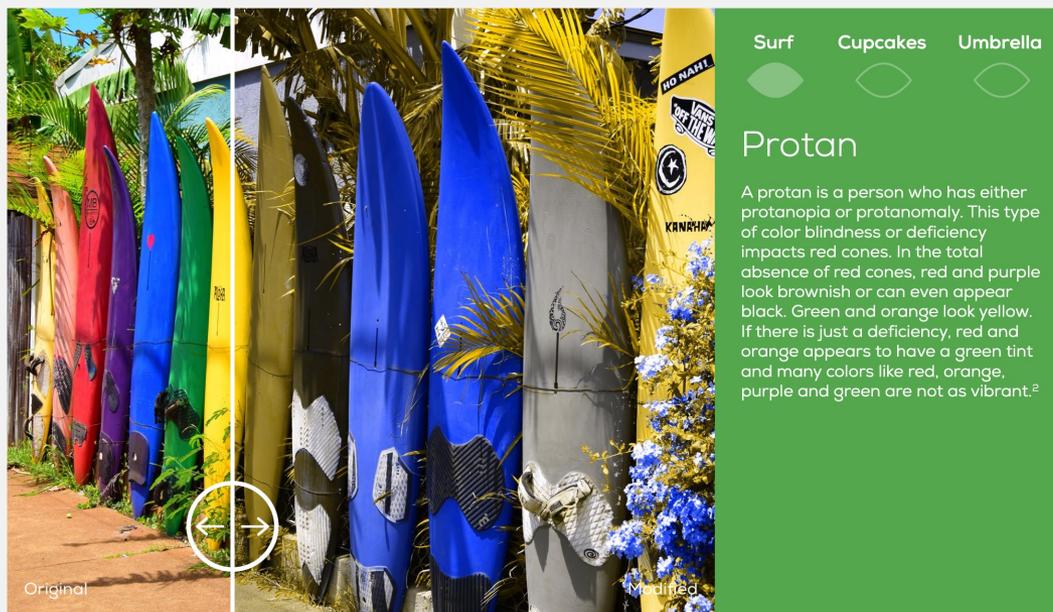
Types of color vision deficiencies

The cones in our eyes determine the different levels of color deficiencies – from seeing no color at all (which is rare) down to just slightly seeing one or two colors differently. There are two main types of color vision deficiencies that represent how our eyes respond to blue, green, and red light.

DEUTAN

PROTAN

TRITAN



<https://www.eyesiteonwellness.com/color-blindness>

Alcuni strumenti utili



Drag and drop or paste your file in the area below or: Nessun file selezionato

Trichromatic view: Anomalous Trichromacy:

- Normal
 Red-Weak/Protanomaly
 Green-Weak/Deuteranomaly
 Blue-Weak/Tritanomaly

Dichromatic view:

- Red-Blind/Protanopia
 Green-Blind/Deuteranopia
 Blue-Blind/Tritanopia

Monochromatic view:

- Monochromacy/Achromatopsia
 Blue Cone Monochromacy

Use lens to compare with normal view: No Lens Normal Lens Inverse Lens

[Reset View](#)



<https://www.color-blindness.com/coblis-color-blindness-simulator>

Alcuni strumenti utili

Tom Jewett's *COLOR TUTORIAL*

The Color Tutor demonstration

About the demonstration

This page will let you dynamically explore the relationship between the two ways that computer screen colors are specified and HSL. It will also help you develop accessible color combinations for use on the Web. For more information, see our of this tutorial.

Also available: a "micro colors" application for stand-alone use by developers. See the following (App) page for more information and a link to the app itself. [Read more](#)

▶ Watch the animation: [Auto-run \(44 sec.\)](#) or [Step 1 of 8](#)

Here we'll see how RGB and HSL models complement each other

Background

RGB		HSL	
Red	<input type="range" value="255"/>	Hue	<input type="range" value="0"/> °
Green	<input type="range" value="255"/>	Sat	<input type="range" value="0"/> %
Blue	<input type="range" value="255"/>	Light	<input type="range" value="100"/> %
Hex # FFFFFFFF ←Set			

Color

This is a line of big text

This is a line of really small text. It is much harder to read if color contrast is insufficient.

RESET ALL | Bkgnd↔Text | Contrast: 21.0:1 ← Good for all text

Text

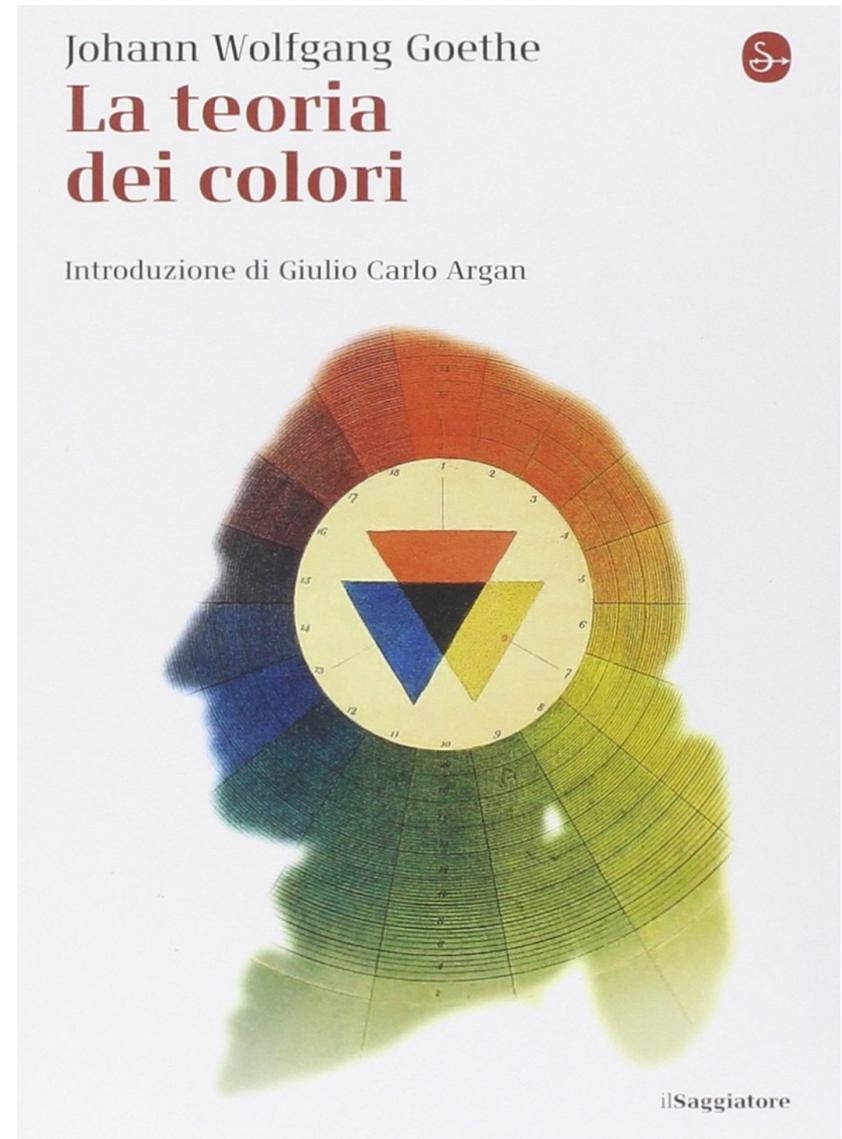
RGB		HSL	
Red	<input type="range" value="0"/>	Hue	<input type="range" value="0"/> °
Green	<input type="range" value="0"/>	Sat	<input type="range" value="0"/> %
Blue	<input type="range" value="0"/>	Light	<input type="range" value="0"/> %
Hex # 000000 ←Set			

<https://colortutorial.design/tutor.html>

Alcuni strumenti utili

La teoria dei colori

Johann Wolfgang Goethe



Alcuni strumenti utili

Il buon senso.

Alcune riflessioni

Norme e
immagini di
marca e Web



Alcune riflessioni

Norme e immagini di marca e Web

Argomenti

- A **NORME GRAFICHE**
Applicazioni per l'utilizzo degli elementi d'Identità di Marca.
- B **INSEGNE E SEGNALETICA**
Materiali di segnalizzazione per le Concessionarie, la Rete Autorizzata, gli Auto-mercati e i Centri Specialisti.
- C **VEICOLI DI SERVIZIO**
Norme per la identificazione dei veicoli di servizio.
- D **STAMPATI**
Esempi di realizzazione del materiale di cancelleria delle Concessionarie.
- E **ALLESTIMENTI**
Indicazioni per gli allestimenti della Concessionaria tipo (Esposizione, Officina, M.P.R.).
- F **DIVISE**
Indumenti da lavoro per il personale tecnico Renault.
- G **NORME LEGALI**
Consigli per la soluzione di problematiche legali: rimozione di insegne, fiere, mercati, ecc.

ALLEGATI
Moduli d'ordinazione

Alcune riflessioni

Norme e
immagini di
marca e Web

Il grafismo

E' la "firma" di Renault. Un grafismo forte, equilibrato, ma soprattutto visibile con immediatezza.

Il nome Renault, come lo vediamo in questa pagina, in lettere maiuscole, forma quello che viene chiamato "logotipo".

Si ha un logotipo quando il nome di una marca viene scritto con un carattere identificativo originale.

In quanto tale, deve essere riprodotto **senza deformazioni né alterazioni**, utilizzando del materiale di stampa ad hoc.

Nessun altro carattere può dunque essere utilizzato per identificare la marca.

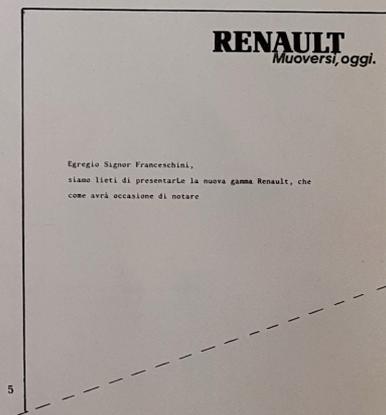
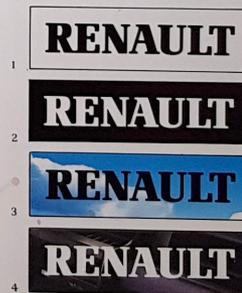
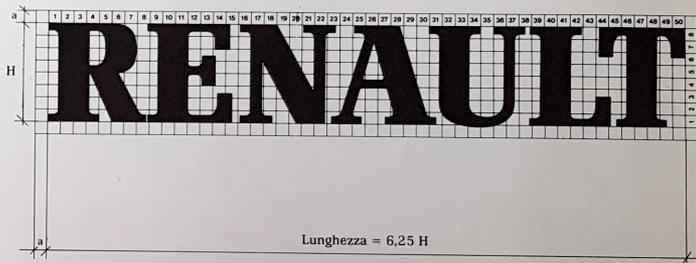
1 Utilizzato da solo, nella sua funzione di logotipo, il grafismo si scrive sempre in lettere maiuscole, in nero su fondo bianco. **Mai su fondo giallo.**

2 Come per la losanga, è possibile il suo utilizzo in negativo, bianco su fondo nero.

3 e 4 In caso di stampa in quadricromia viene riprodotto in nero su un fondo chiaro e in bianco (negativo) su fondo scuro.

5 Quando invece il nome Renault viene utilizzato all'interno di un contesto particolare, e quindi non nella sua funzione di logotipo, come nel caso di una lettera, assumerà il carattere del testo in cui è inserito, sempre comunque con la iniziale maiuscola.

RENAULT



1.4.3 Contrasto minimo

Gare e procedure in corso

#CC6600

WCAG 2.1 results

Contrast ratio
3,8:1

▶ 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

✘ Fail (regular text)

✔ Pass (large text)

Gare e procedure in corso

#B35E0F

WCAG 2.1 results

Contrast ratio
4,6:1

▶ 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

✔ Pass (regular text)

✔ Pass (large text)

effettuate con Colour Contrast Analyser CCA – The Paciello Group

www.agid.gov.it

Pasquale Popolizio - pasquale.popolizio@agid.gov.it

Come rendere accessibili i contenuti non testuali

Alessio Mantegna - AGID