

ordine degli architetti pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di monza e della brianza

### fondazione

ordine degli architetti pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di monza e della brianza



la pittura ecologica





### formazione 2025\_3 cfp

### LA PERCEZIONE DEL COLORE E LA GESTIONE NELLA SUA COMPLESSITÀ

Gli aspetti che entrano in gioco nel definire il clima cromatico per un'architettura rivolta al benessere delle persone



La vita è un'esperienza a colori e non un film in bianco e nero, marrone, tortora o grigio e la Natura che ci circonda ce lo ricorda tutti i giorni, in tutte le stagioni.

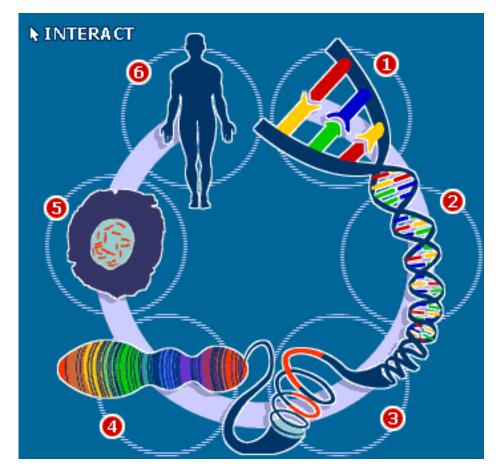


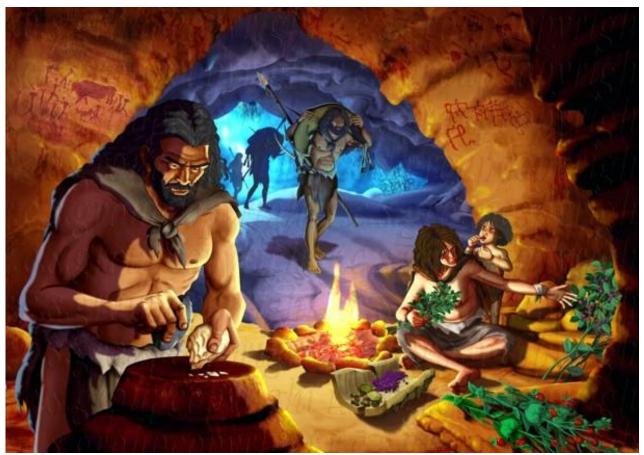
L'essere umano è un **animale mammifero diurno**, vive quando il sole splende nel cielo e dorme quado tutto è buio.

Questo perché durante la giornata possa vedere le meravigliose sfumature cromatiche offerte della Natura, di qui è parte, e trarre la esse nutrimento per il corpo, l'anima e la sua dimora.



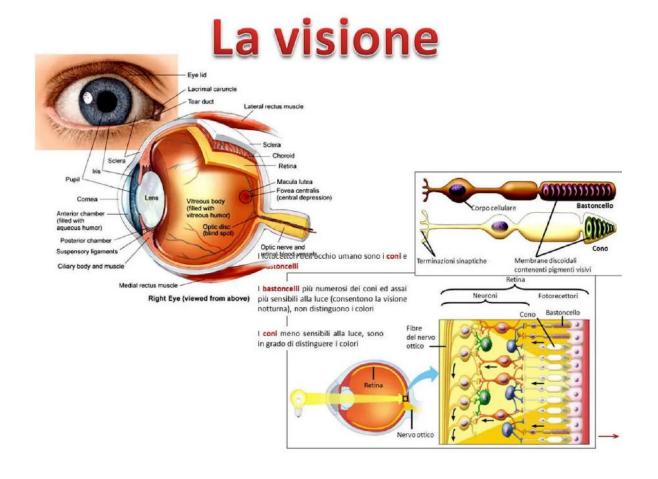












In che modo il fascio di luce che entra nei nostri occhi dà origine alla visione dei colori?

Quando la luce entra nell'occhio attraverso la pupilla, viaggia fino a colpire la parte posteriore dell'occhio.

La parte posteriore dell'occhio contiene la retina, che a sua volta contiene coni e bastoncelli, cellule specializzate che assorbono la luce e inviano messaggi ad altre cellule.

I coni sono attivi in presenza di alti livelli di illuminazione, mentre i bastoncelli sono attivi in presenza di bassi livelli di illuminazione.

Abbiamo tre tipi di coni e un solo tipo di bastoncelli. Ciò che ci permette di vedere a colori è il fatto che abbiamo tre diversi tipi di coni e il nostro sistema visivo confronta la quantità di luce rilevata da ciascun tipo di cono.





### una foglia rossa riflette ////// pochissime lunghezze d'onda corte alcune lunghezze d'onda medie molte lunghezze d'onda lunghe

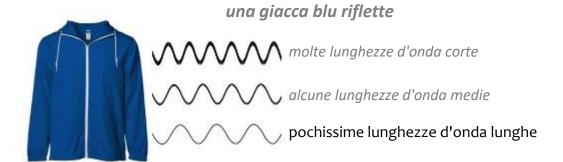


Figura 3. Visualizzazione delle quantità relative di lunghezze d'onda corte, medie e lunghe riflesse da una foglia di colore rosso e da una ajacca di colore blu.

Per vedere una foglia di colore rosso e identificarla come tale, abbiamo bisogno di

- 1) una fonte di luce,
- 2) la foglia e
- 3) noi, con i nostri occhi e il nostro cervello.

Quando la luce del Sole illumina la foglia, interagisce con essa e la foglia riflette una parte della luce solare, ma non tutta, verso i nostri occhi. In questo caso la foglia riflette la luce con poche lunghezze d'onda corte, alcune lunghezze d'onda medie e molte lunghezze d'onda lunghe (vedi Figura 3).

Quando guardiamo una giacca di colore blu, quando interagisce con la fonte di luce che la illumina (il Sole o una lampadina) riflette una parte ma non tutta la luce della fonte.

In questo caso **riflette la luce con molte lunghezze d'onda corte, alcune lunghezze d'onda medie e poche lunghezze d'onda lunghe** (vedi Figura 3).

È diffusa l'idea errata che "gli oggetti rossi appaiono rossi perché riflettono solo le lunghezze d'onda rosse ai nostri occhi". Non è così. Ogni oggetto colorato riflette ai nostri occhi luce contenente tutte le lunghezze d'onda, ma alcune parti dello spettro sono riflesse in misura maggiore rispetto ad altre. È il modo in cui l'occhio e il cervello interpretano l'intera distribuzione delle lunghezze d'onda o l'equilibrio complessivo della luce proveniente da tutte le parti dello spettro visibile che dà origine alla percezione dei colori. Ricordiamo inoltre che né i raggi luminosi né le loro lunghezze d'onda sono colorati; piuttosto la loro distribuzione attiva la percezione di un particolare colore da parte del nostro sistema visivo.



# Epitelio pigmentato Bastoncelli Coni

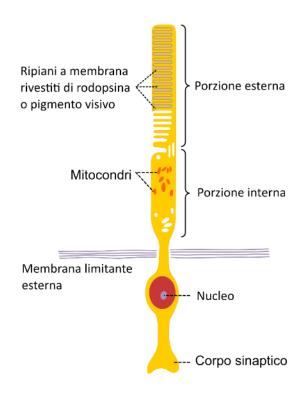
Per decodificare il colore dell'oggetto che stiamo osservando, il nostro sistema visivo confronta la quantità di luce assorbita da ciascun tipo di cono. (È questo processo di confronto delle diverse risposte dei vari tipi di coni, combinato con i processi neurologici che avvengono nel cervello, che porta alla percezione di un determinato colore. Un'idea sbagliata comune è che i coni siano gli unici responsabili della visione dei colori, ma essi svolgono solo un ruolo nel processo visivo.

È il processo comparativo, che risponde all'equilibrio della luce che entra nei nostri occhi, il più importante per decodificare la distribuzione della luce e quindi il colore.

I nostri coni sono la "prima linea" che assorbe per prima la luce, mentre il resto del nostro sistema visivo (che comprende molti tipi di cellule dagli occhi al cervello) decodifica la distribuzione della luce confrontando i segnali creati dai tassi di risposta relativi dei diversi tipi di coni.

Questo complesso processo determina in ultima analisi l'esatta tonalità, il valore di luce e il croma che percepiamo per ogni colore nel nostro campo visivo.





Poiché abbiamo un solo tipo di bastoncello, quando i livelli di illuminazione sono bassi e solo i bastoncelli rispondono alla luce, il nostro sistema visivo non ha modo di confrontare la quantità di luce proveniente da diverse lunghezze d'onda.

Non è quindi possibile ottenere informazioni sul colore dell'oggetto, per cui, in presenza di livelli di illuminazione molto bassi, vediamo il mondo in scala di grigi.

Questa esperienza, tuttavia, è molto rara nella vita di tutti i giorni, perché in genere siamo esposti a un certo tipo di illuminazione ambientale.

Invece, in questi casi di livelli di illuminazione molto bassi, la nostra capacità di vedere i colori è molto ridotta.

Sia i bastoncelli che i coni contribuiscono alla visione dei colori, ma i colori appaiono "sbiaditi" o con un croma molto basso.





### Daltonismo: Condizioni di alterata percezione dei colori

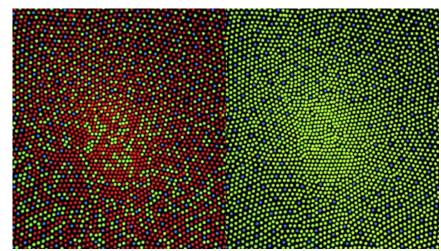
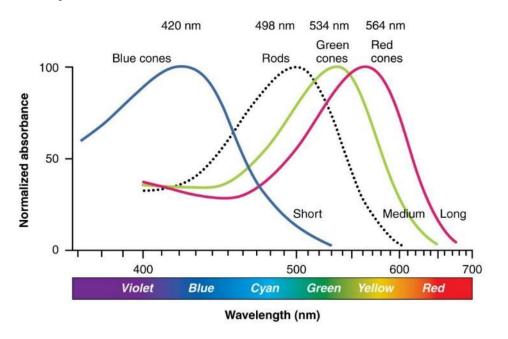


Illustrazione della distribuzione dei coni nella fovea di un soggetto con normale visione dei colori (a sinistra) e retina cieca (protanopica). Si noti che il centro della fovea contiene pochissimi coni sensibili al blu



Protanopia (insensibilità al rosso che appare come verde) e protanomalia (insufficiente sensibilità al rosso); Deuteranopia (insensibilità al verde) e deuteranomalia / teranomalia (scarsa sensibilità al verde); Tritanopia (insensibilità al blu, viola e giallo) e tritanomalia (sensibilità insufficiente a questi colori).

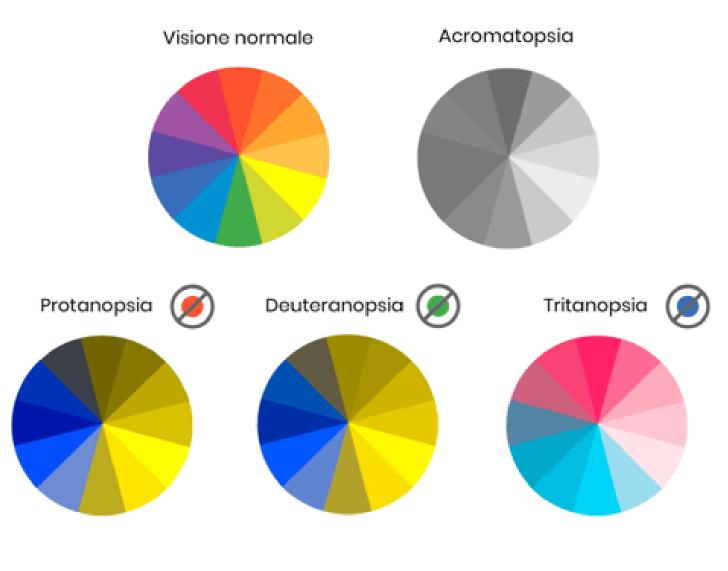
Nella maggior parte dei casi riguarda più maschi (7-8%) rispetto alle femmine (0,4-0,5%)







Tips & Tricks per progettare correttamente il colore negli ambienti interni



Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach R&S Mgr









Vicky Syriopoulou

R&S Mgr

Colour Designer & Colour Coach

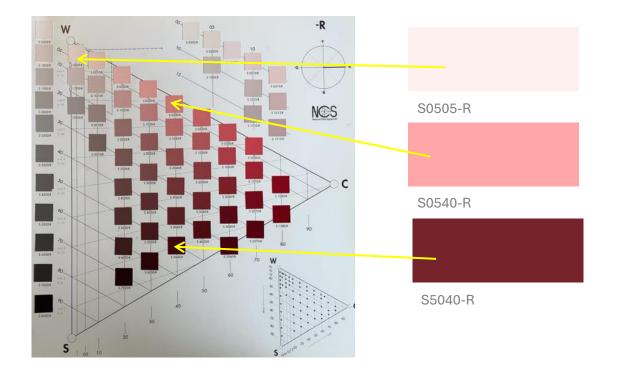




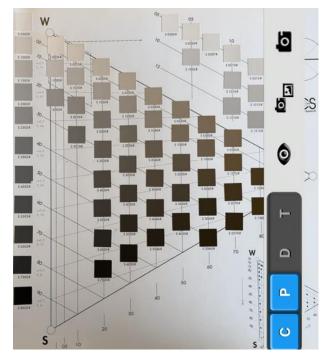


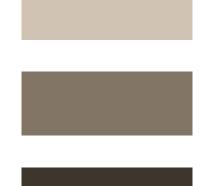


### Visione normale, moodboard



### Visione protanopica, moodboard





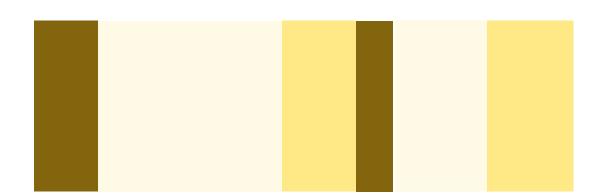




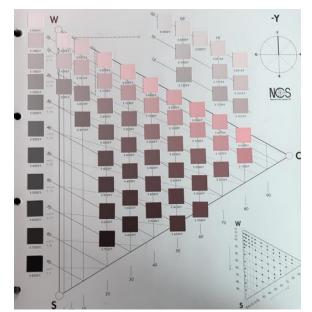


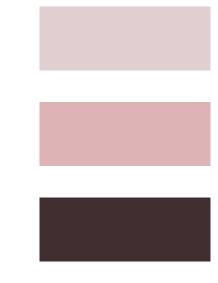
### Visione normale, moodboard

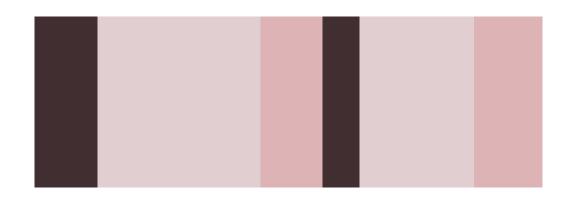
## S0505-Y S0540-Y S5040-Y



### Visione tritanopica, moodboard











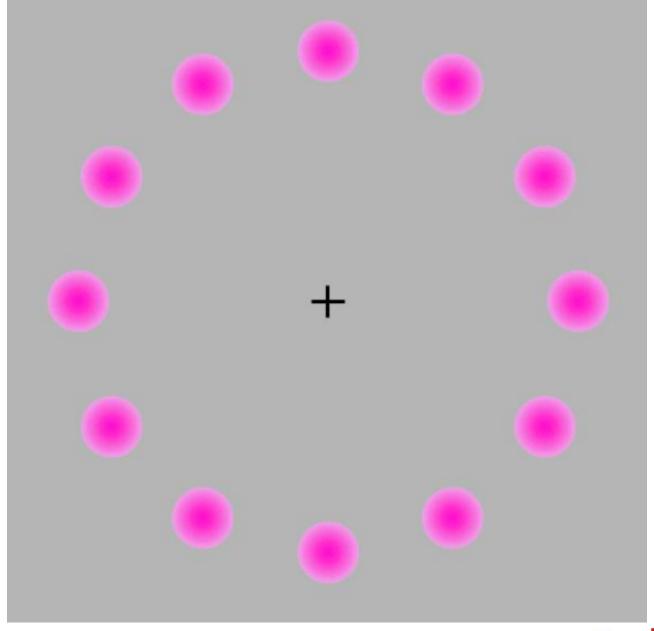


Ma tornando nella parte visiva percettiva, da sempre tema caldo agli studiosi e filosofi, Goethe stesso si occupò oltre la sessione «fisica» anche dei «colori fisiologici», cioè derivati dall'attività fisiologica dell'osservatore attraverso il funzionamento dell'occhio umano nell'elaborazione percettiva dello spettro cromatico visibile.

### Scrive:

«Se l'occhio percepisce un colore, viene subito messo in attività ed è costretto per sua natura, in modo tanto inconscio che necessario, a produrre subito un altro che insieme al dato includa la tonalità della gamma cromatica (il suo *complementare*»













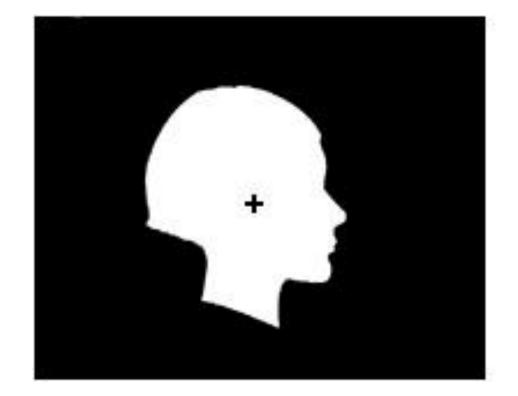


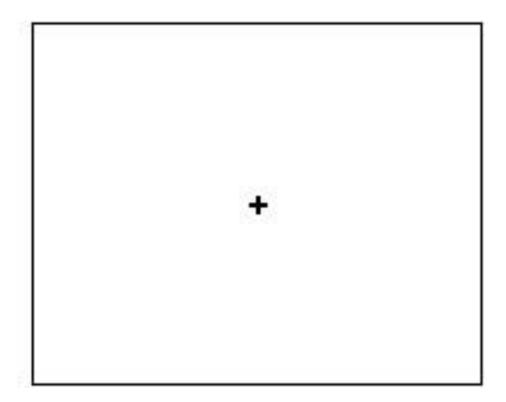
Di solito i nostri occhi si muovono costantemente per non sovraccaricare i recettori fotosensibili. La fissazione non naturale di un punto affatica i recettori fotosensibili che sono eccessivamente saturi a causa della persistenza di uno stimolo cromatico e l'immagine "imprime" in questo modo sulla nostra retina. Nemmeno il movimento riflesso continuo degli occhi può creare questo effetto

Quando lo sguardo viene spostato sul muro bianco, <mark>i recettori fotosensibili sovrasaturati non sono in grado di svolgere le stesse funzioni che avrebbero svolto a riposo.</mark> Di conseguenza, abbiamo l'impressione di un'immagine bianca a cui è stato rimosso il colore "impresso", ovvero il colore complementare







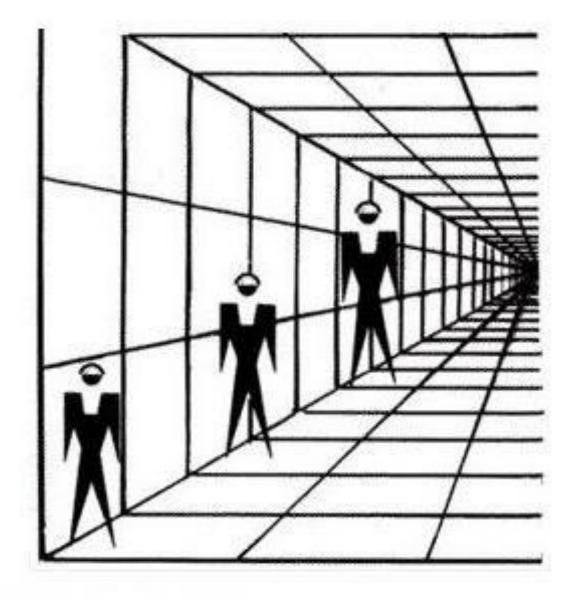










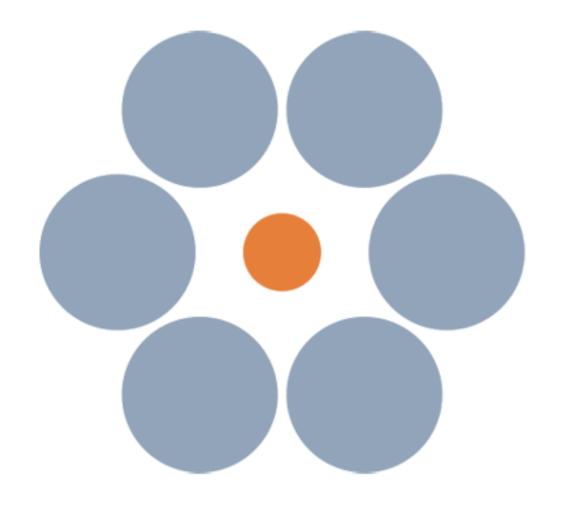


Illusioni visive: visione della prospettiva Strano, ma gli omini sono tutti di dimensioni uguali





OIKOS



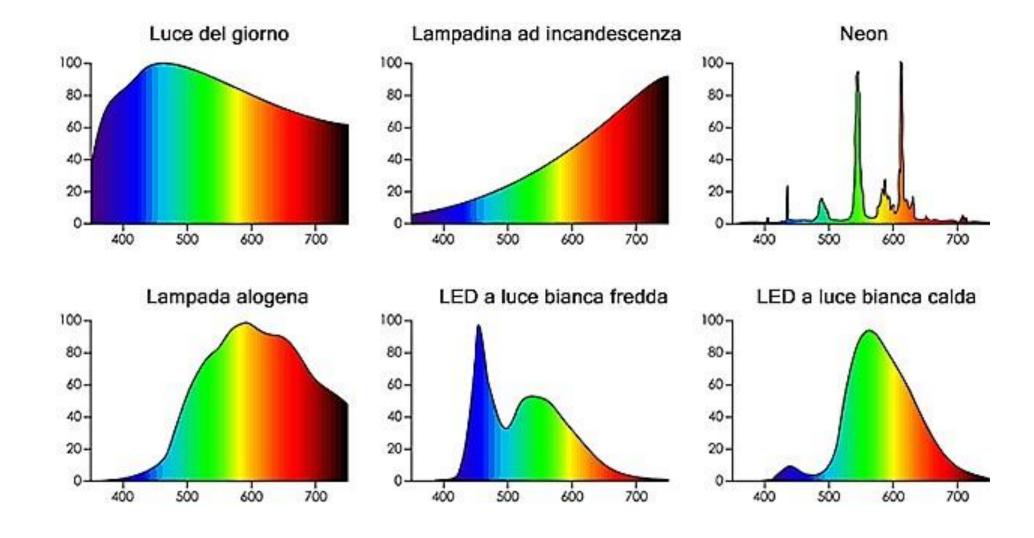


Il cervello utilizza il contesto per giudicare la grandezza – come quando il cervello assume che qualcosa di piccolo sia lontano.

Siccome il cerchio sulla sinistra è circondato da altri più piccoli, quindi il cervello crede che questo sia più grande di un cerchio circondato da altri più grandi.

R&S Mar



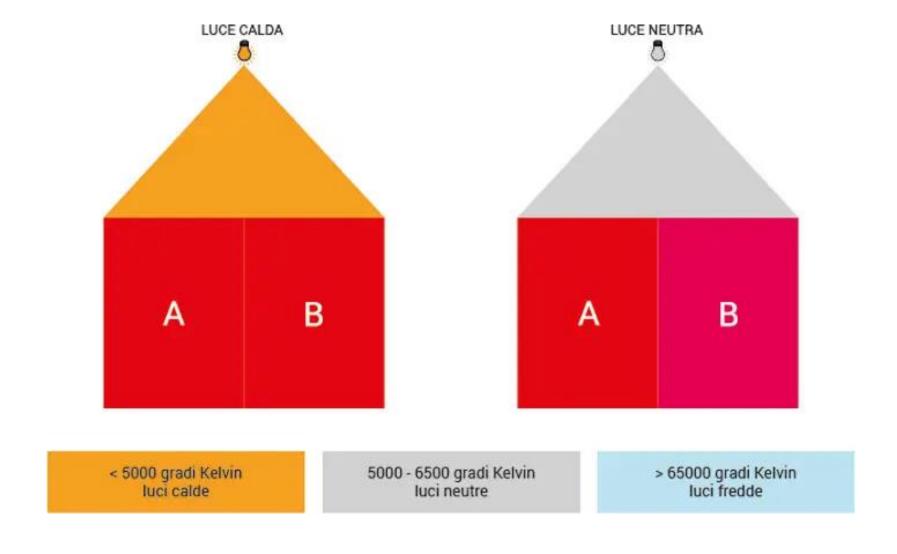


Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach R&S Mgr







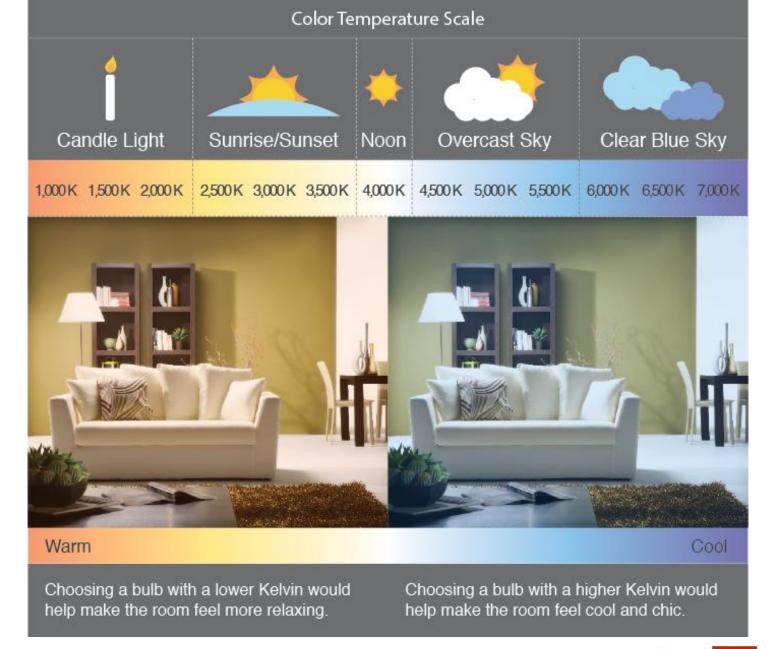












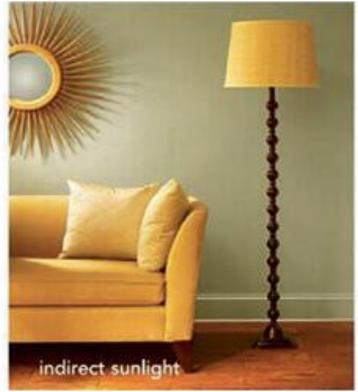


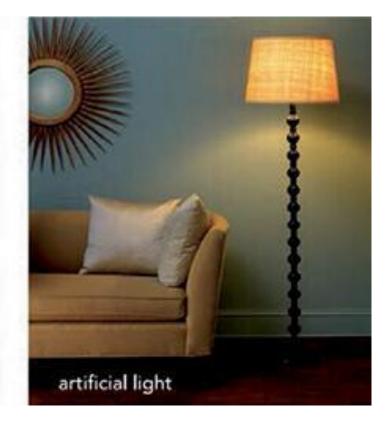


















Sunlight (D65) Phosphorus (SP30) Fluorescent (F4) Incandescent High Pressure Sodium White RGB LED

Considerate come cambia la percezione del colore con la temperatura della fonte di illuminazione dello spazio.

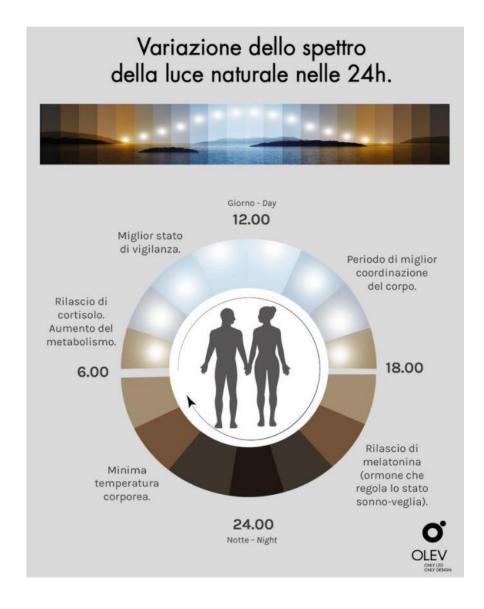
E di fondamentale importanza controllare i colori con la stessa temperatura di luce, **°K**, che abbiamo progettato nel luogo di riferimento.

Colore e luce si progettano in contemporanea.

Non sono solo estetica ma <u>prima e sopra</u> <u>tutto funzionalità.</u>







L'illuminazione circadiana è un tipo di illuminazione che supporta il ritmo circadiano e la salute psicologica attraverso una combinazione di fonti di luce naturale e artificiale.

fornire l'intensità e lo spettro di luce appropriati in diversi momenti della giornata.







### Energia

Illuminazione: livello di intensità superiore, tono di colore molto freddo

Quando: un buon inizio della giornata (mattino) o del pomeriggio (dopo pranzo)



### Normale

Illuminazione: livello di intensità standard, tono di colore standard

Quando: lezioni normali in aula



### Calma

Illuminazione: livello di intensità standard, tono di colore caldo

Quando: favorisce la calma di una classe troppo iperattiva



### Concentrazione

Illuminazione: livello di intensità massimo, tono di colore freddo

Quando: favorisce la concentrazione durante un test







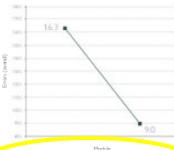
### Pieni voti da insegnanti e alunni

Il fatto di rendere l'aula più confortevole per ogni attività ha un effetto positivo per insegnanti e alunni. SchoolVision, infatti, è così popolare che, secondo quanto emerso dalla ricerca, in alcuni casi sono gli alunni stessi a chiedere una particolare impostazione di illuminazione.

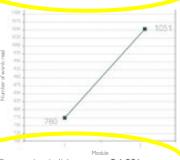
### Risultati dello studio condotto ad Amburgo

166 studenti presi in esame(8-16 anni)

- Concentrazione: riduzione del 45% degli errori
- Lettura: aumento del 35% delle parole lette
- Irrequietezza: diminuzione del 77%



Errori correlati alla concentrazione -44,9%



Prestazioni di lettura +34,8%



R&S Mar

Fonte: "Wirksamkeit von dynamischen Licht in Hamburger Schulklassen", maggio 2009 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychosomatik, Michael Schulte-Marktwort, Claus Barkmann e Nino Wessolowski http://www.uke.de/kliniken/kinderpsychosomatik/ index\_53560.php



Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach













il colore può avere un impatto su di noi in molti modi. Può influenzarci visceralmente, influenzando il modo in cui ci sentiamo in modi che non possiamo descrivere completamente a parole.

Il colore è un'esperienza sensoriale preverbale. Potremmo avere forti risposte ai colori, avere varie preferenze cromatiche, avere risposte emotive ai colori, avere associazioni con i colori (che sono probabilmente influenzati dalla nostra cultura e dal nostro ambiente) e usare il colore simbolicamente per comunicare come ci sentiamo.

Sebbene possiamo rispondere in modo forte a determinati colori, ciascun colore (con tutti i suoi attributi) può suscitare risposte diverse in persone diverse. Le nostre risposte esperienziali ai colori sono straordinariamente complesse e possono dipendere dalle nostre esperienze passate, aspettative, cultura e ambiente e possono anche cambiare nel tempo.

A volte i colori possono influenzare l' umore o le emozioni.

Il rosso vivo ti fa arrabbiare? Forse invece il giallo vivido ti fa arrabbiare. O forse il rosso vivido ti rende felice. Alcuni rossi sono calmanti per alcune persone.

Il nostro rapporto umano con il colore è complesso e non esiste una connessione unica tra colori ed emozioni specifici, che si applica universalmente a tutte le persone, in tutte le culture.













Sono stati condotti molti studi dedicati al modo in cui colori specifici influiscono sulle nostre emozioni e i risultati sono complessi.

La conclusione generale riguardo all'impatto dei colori sulle nostre emozioni provate è che le nostre esperienze del colore sono altamente individuali, mediate dalle nostre storie ed esperienze personali, nonché dalla nostra cultura.

Non esistono risposte cromatiche universali semplici trovate per tutte le persone, in tutte le culture.

Abbondano elenchi di significati di colore, associazioni e risposte apparentemente universali a determinati colori.

Questi tipi di associazioni possono portare a idee sbagliate come i colori che hanno significati universali.

Possiamo essere attenti alle nostre risposte personali ai colori: alcuni colori possono renderci gioiosi, calmi, malinconici, rinvigoriti o agitati o lasciarci indifferenti.

Il modo in cui il colore si intreccia con i vari aspetti delle nostre emozioni è multiforme.

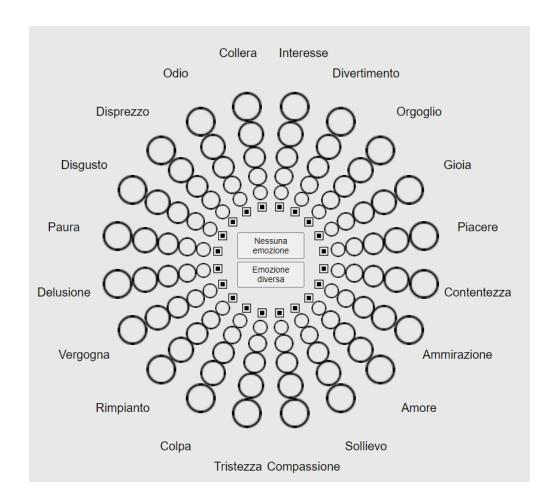
Abbiamo preferenze per determinati colori, che possono essere influenzati dalla nostra cultura e cambiare nel tempo. Associamo certe emozioni ai colori.

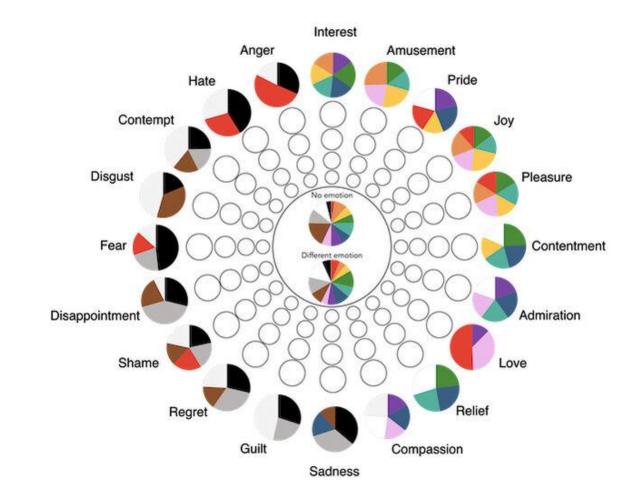












### **PUNTI CHIAVE**

- Le persone spesso collegano colori ed emozioni nelle loro lingue. Ad esempio, "vedere rosso" significa che qualcuno è arrabbiato.
- La ricerca mostra che le 4.500 persone di 30 Paesi hanno trovato facile collegare colori ed emozioni, e questi collegamenti sembrano essere universali.
- Le persone le cui lingue erano più simili tra loro avevano associazioni ancora più simili.





Color term	Cross-cultural similarity 0 = no similarity 1 = identical associations
Red	.89
Orange	.92
Yellow	.85
Green	.90
Blue	.86
Turquoise	.91
Pink	.93
Purple	.66
White	.86
Grey	.91
Brown	.87
Black	.91
All colors together	.88

In secondo luogo, sono state riscontrate poche differenze culturali. In altre parole, molte associazioni colore-emozione sembravano universali.

La maggior parte dei partecipanti concordava sul fatto che il rosa fosse associato all'amore e al piacere, il giallo alla gioia e al divertimento o che il nero fosse il colore più triste.

Se si osserva la Tabella, si può notare che tutti i colori, a parte il viola, hanno mostrato un accordo molto elevato tra i vari Paesi.









**Rosso**, il primo colore dell'arcobaleno, trasmette un temperamento acceso ed alle volte aggressivo, si fa notare e ha spesso dei richiami sessuali o di forza e potere; è il colore della passione, in tutti i campi (politica, sport, eros), è il colore della dell'amore carnale ed è associato all'istinto animale.

È spesso prediletto dai bambini nella scelta dei giocatoli, dei frutti, delle marmellate e dei dolci perché è il primo colore che percepiscono.

Il rosso rappresenta il pericolo, infatti è spesso usato nella segnaletica; è simbolo di forza, di calore, di pericolo, di aggressività e di amore passionale. Il rosso evoca vicinanza e calore, nel neuromarketing viene usato per attirare i clienti e viene utilizzato spesso per l'esterno dei negozi.

Il rosso è un colore indicato per la testata della camera da letto (dove esprime la sua massima passionalità). Va però armonizzato con il verde, con il rosa o con delle tinte neutre chiare per creare un ambiente sereno e tranquillo ideale anche per il riposo.

È dimostrato che il rosso oltre a stimolare la salivazione e di conseguenza l'appetito ed è quindi ideale nei ristoranti, in particolare i fast-food, induca eccitazione, energia e attenzione e per questo motivo viene spesso scelto per le pareti degli uffici dove si svolgono lavori operativi ma anche per le sedute di cinema, teatri e sale convegni.

**Rosa** viene associato all'infanzia, all'innocenza, all'amore, alla dedizione totale, all'aiuto verso il prossimo, alla sensibilità, al fascino e alla raffinatezza.

In Occidente è un colore positivo che evoca un senso di tranquillità e di ottimismo. Nella simbologia cristiana indica la gioia e la felicità.

Il rosa nel marketing viene usato per suscitare tenerezza, morbidezza, affettuosità, femminilità, bellezza, amicizia, sensibilità, amore, felicità, dolcezza e viene utilizzato spesso per i settori merceologici dei negozi, nelle scritte delle pubblicità e nei packaging dei prodotti infantili, nuziali, dolciari e femminili.

È dimostrato che il rosa induca calma, combatta lo stress, riduca l'aggressività e incuta speranza ed infatti è ideale per le tinte delle pareti degli ospedali, delle carceri e delle scuole. Positiva è anche la scelta del rosa sulle pareti degli uffici dove si svolgono lavori creativi ma va usato con cautela perché non è apprezzato da tutti in quanto ritenuto troppo femminile.



**Arancione**, è il colore composto dal giallo e rosso che porta con se la solarità del giallo e la vitalità del rosso quindi è il colore vitale, per eccellenza, trasmette sensazioni positive, buonumore è simbolo di altruismo ed empatia e, secondo le filosofie orientali, scaccerebbe la paura e l'ansia. Stimola la convivialità, lo stare insieme e la socializzazione.

È il colore della creatività e dell'entusiasmo; trasmette forza e coraggio, simboleggia la gloria, la salute ed è il progresso e si lega a messaggi positivi di equilibrio e di apertura nei confronti del mondo esterno.

L'arancione viene associato al calore, alla gioia, al vigore, alla salute ed è il simbolo della fantasia, dell'armonia interiore, dell'accoglienza, del tepore, dell'entusiasmo, del divertimento e dell'incoraggiamento

Gli scienziati hanno dimostrato che l'arancione induce calma, risveglia l'attenzione senza aggressività, stimola a parlare ed ascoltare.

È consigliabile il suo utilizzo per tinteggiare le pareti degli ambienti in cui si parla e si accolgono le persone ad esempio ingressi, sale da pranzo, cucine, sale riunioni, uffici delle risorse umane.

È invece sconsigliabile per luoghi come gli open space degli uffici in quanto stimola le chiacchiere con conseguente disturbo alle persone che lavorano. Inoltre l'arancione, in quanto colore caldo, è usato per gli esterni dei negozi allo scopo di attirare la clientela.



Il **giallo** viene associato alla luce, all'intelletto, al sapere, al calore, alla gioia, alla menzogna, al tradimento, al declino, alla malattia, alla follia, alla ricchezza e all'attenzione.

Nel Buddismo è simbolo di saggezza. In Cina era associato all'imperatore e tutt'ora alla nascita, alla salute, alla forma, alla socievolezza, agli scambi, alla comunicazione, alla riconoscenza, agli onori, alla spiritualità, alla saggezza, alla pazienza ed alla tolleranza.

In Giappone rappresenta grazia e nobiltà.

Da ricerche sociologiche è emerso che è un colore piuttosto apprezzato dalle persone anche se statisticamente lo è più dai bambini che dagli adulti.

Michel Pastoureau, lo storico più importante nello studio del significato dei colori, osserva che oggi la simbologia del giallo fa concorrenza all'arancione e in Occidente ultimamente si sta rivalutando.

Nel neuromarketing evoca energia, allegria, gioia, intelletto, avviso e viene usato nel settore infantile e culturale; ma in una tonalità slavata rimanda al tradimento, alla slealtà ed all'infedeltà perciò è spesso usato nel settore investigativo.

Nel packaging il giallo è fortemente consigliato se abbinato al nero e risulta essere molto alla moda. Nell'arredamento il giallo come l'oro simboleggiano la riuscita e la gioia di vivere e spesso si tende a usare qualche tocco di giallo per ravvivare un po' la casa o gli uffici.

La tinta gialla sulle pareti, che è un colore caldo ma non eccitante è raccomandabile per i soggiorni, i salotti, gli ingressi e le sale da pranzo perché apporta energia e facilita gli scambi. Di sera questo colore sotto la luce artificiale consente di creare interni calorosi ed accoglienti. È consigliabile nelle cucine perché stimola l'appetito. È ottimo nelle camere da letto delle persone stanche perché aiuta a rigenerarsi ma è da evitare per le pareti delle persone che hanno difficoltà a addormentarsi in quanto induce alla riflessione e quindi non stimola il riposo. Gli scienziati affermano che è consigliabile per le persone depresse perché è un colore che aiuta a rigenerarsi, a conservare la gioia ed il buon umore. In ambito professionale aiuta a concentrarsi sia nelle attività intellettuali che in quelle che richiedono una certa organizzazione e stimola le funzioni psichiche. È fortemente consigliabile nei laboratori di ricerca e nelle aule scolastiche in quanto induce alla curiosità.



**Verde**, il colore che rimanda a natura, esprime freschezza, armonia, fertilità, abbondanza, gioventù, contentezza, prosperità, pace e costanza; ma anche resistenza al cambiamento, transitorietà, gelosia. Il verde (segnale semaforico di via libera) si collega emotivamente alla sicurezza ma anche nella farmaceutica, infatti viene usato

per trasmettere rassicurazione nei prodotti medicali.

Indica crescita e speranza. Trasmette tranquillità ed è associato all'equilibrio e alla riflessione, alla calma ed alla serenità.

Il verde smeraldo risana, riposa la vista, suggerisce stabilità e resistenza.

Il verde fosforescente che ricorda i primi monitor di computer, ha finito per essere associato al mondo virtuale e quindi a tutto ciò che è giovane o artificiale.

Il verde scuro invece significa ambizione e avidità, è assimilabile ai soldi, al mondo finanziario e bancario. Il verde giallastro può indicare malattia (verde marcio), codardia, discordia; il verde acqua (turchese) indica risanamento emotivo e protezione.

Essendo a punto il colore che rimanda alla natura, riposa la vista quindi è fortemente consigliato vicino a zone dove si lavora molto con gli occhi.



**Blu** è il **colore** della pace: simboleggia la serenità, la pace interiore, la calma, in particolare la sfumatura di azzurro è associata al rilassamento psichico.

Il blu è tra i colori più utilizzati nei marchi d'impresa in quanto il simbolo della comunicazione.

Simboleggia verità, intelligenza, rivelazione, saggezza, lealtà, fiducia, confidenza, fedeltà, costanza, generosità, tranquillità, castità, fede, reputazione senza macchia, prudenza, pace, contemplazione, stabilità, pietà e sincerità, ma anche freddezza.

Il blu scuro è il colore degli abissi marini e dello spazio infinito e rappresenta conoscenza, potere, integrità, serietà, profondità, spessore, esperienza e stabilità. È anche molto malinconico.

I suoi influssi benefici sulla mente e sul corpo sono noti: rallenta il metabolismo e produce un effetto calmante, di tranquillità e relax.

Il blu è anche il colore dell'armonia e dell'intelletto. Prediletto dai maschi, suggerisce alta precisione.

Da una breve analisi sociologica è emerso che il blu è il colore preferito da più della metà della popolazione occidentale. Il blu evoca sogno, lontananza, infinito ed infatti è emblematico che il cielo e il mare siano proprio di questo colore. La lontananza suscita anche nostalgia e non è un caso infatti che il "blues" porti quel nome.

Secondo gli scienziati il blu innesca negli esseri umani associazioni involontarie con il cielo, il mare, gli orizzonti lontani, le spiagge paradisiache e di conseguenza "giorni di relax".



**Viola** viene associato al mistero e la spiritualità, alla mistica, alla penitenza, all'inconscio, al segreto, alla superstizione, alla malinconia, alla morte, alla paura, alla pietà, alla frustrazione, al digiuno, al fascino, all'umiltà, al sogno ed alla magia.

I suoi colori primari, uniti in parti uguali rappresentano la saggezza, l'amore e la generosità. Il viola evoca mistero anche vanità, fantasia, magia, saggezza, moda, successo e lusso e per questo motivo viene usato nel settore

della cosmesi soprattutto dei profumi e della moda (in genere femminile), nel settore ludico, nel settore ecclesiastico, nel settore dell'infanzia e della comunicazione.

È consigliabile il suo utilizzo per tinteggiare le pareti degli ambienti in cui si necessita di concentrazione e solitudine perché sembra che aiuti a liberarsi dalle angosce ed ad immergersi in sé stessi quindi è utile nelle stanze di scrittori o di studenti. Per lo stesso motivo è invece sconsigliabile in stanze conviviali come soggiorni, salotti e cucine.

In ambito professionale pare che sia il colore che ispira rispetto ed istituzionalità, dunque potrebbe essere usato per studi medici

Il **bianco** evoca purezza, castità, innocenza, verginità, pulizia, freddo, saggezza, vecchiaia, aristocrazia, monarchia, pace, semplicità, coloro che sono i superiori (come i "colletti bianchi" nell'industria), ma anche i fantasmi, il divino e la luce primordiale.

In gran parte dell'Oriente e dell'Africa è il colore della tristezza, della disgrazia, della morte e del lutto. Nel neuromarketing indica freschezza, pulizia, speranza, bontà, luce, purezza, sterilità, semplicità, verità, verginità, pudore, minimalismo, perfezione ed innocenza perciò è spesso usato nel settore domestico, religioso, medicale, tecnologico, giuridico, nuziale, funerario e del design.

Il color designer Jean-Gabriel Causse specializzato nel significato dei colori e sugli effetti della percezione cromatica sul comportamento umano sostiene che la tinta bianca sulle pareti è ottima nei bagni perché evoca pulizia. È sconsigliabile nelle camere dei bambini perché il bianco non è un colore stimolante né rilassante. Nelle abitazioni è bene usarlo solo se contrapposto con altre tinte vivaci ed in particolare è consigliabile utilizzarlo sulle pareti opposte alle finestre perché rimandano i raggi solari. Un bianco opaco alza i soffitti. È sconsigliabile l'uso della tinta bianca sulle pareti degli uffici perché non stimola un buon lavoro e può anche indurre alla depressione. È però consigliabile in ambienti medici e cucine industriali perché suggerisce igiene e pulizia. Il bianco all'esterno degli edifici è utile nelle zone calde perché riflette la luce. Non è un caso infatti che i greci già da lungo tempo ricoprono di calce bianca le abitazioni. A conferma di ciò un gruppo di ricercatori della Florida ha dimostrato che un tetto bianco è in grado di ridurre il consumo dei condizionatori d'aria del 23 per cento.

Quando è prevalente diventa la manifestazione di un disequilibrio e ci parla di una tendenza ad un forte controllo e al perfezionismo, di una mente rigida che desidera una vita programmata senza uscire dalla zona di sicurezza. Manifesta difficoltà e rigidità nel seguire il cambiamento, nel lasciar andare. Inoltre il bianco, in grandi quantità, viene percepito come colore freddo, asettico e sterile; tende a creare isolamento ed indifferenza col rischio di sentirsi isolati nel lungo periodo.

Sarebbe importante abbinare il bianco assieme ad altre tinte per ritrovare il giusto equilibrio ed armonia, evitando di associarlo al grigio, nero e tortora che invece rafforzano il suo aspetto ombra.

**Nero** è il colore più "forte" e aggressivo dello spettro: misterioso e impenetrabile, da sempre il colore

del male e dell'oscurità, in netta contrapposizione con il bianco, colore dell'innocenza e della purezza d'animo.

È il colore che nasconde ma anche il colore del potere per eccellenza.

È senz'altro un colore da utilizzare con criterio, è il colore che assorbe maggiormente la luce ma nello stesso tempo è il colore che valorizza di più tutti gli altri colori dello spettro, per questo motivo si abbina perfettamente con tutti i colori.

Per via della sua "pesantezza psicologica" tende a rimpicciolire gli ambienti e snellire le figure.

**Grigio** è un colore formale e dignitoso, che esprime distacco e solennità.

Elegante come il bianco e il nero, ma decisamente più neutro di quest'ultimo, è il colore perfetto per manifestare serietà e compostezza in modo non aggressivo.

Il grigio richiama inoltre le tonalità dell'argento e dell'acciaio, che esprimono modernità e design.

Un arredamento grigio o molto desaturato risulta adatto soltanto alle persone che godono di un perfetto equilibrio e che non vanno in cerca né di stimoli, né di rilassamento. È stato dimostrato che in una stanza grigia non ci si riposa né ci si rigenera ma si resta in contemplazione.



Marrone è un colore caldo e confortante e viene associato alla terra, al fango, alla sporcizia, alla protezione, al nido, alla casa, al ritegno, al tronco d'albero, alla materialità, alla semplicità, alla terracotta, alla materia, alla comodità, alla povertà ed all'infelicità.

Da una ricerca sociologica è emerso che il marrone sia uno dei colori meno amati dalle persone invece per quanto riguarda l'abbigliamento risulta essere uno dei colori più portati.

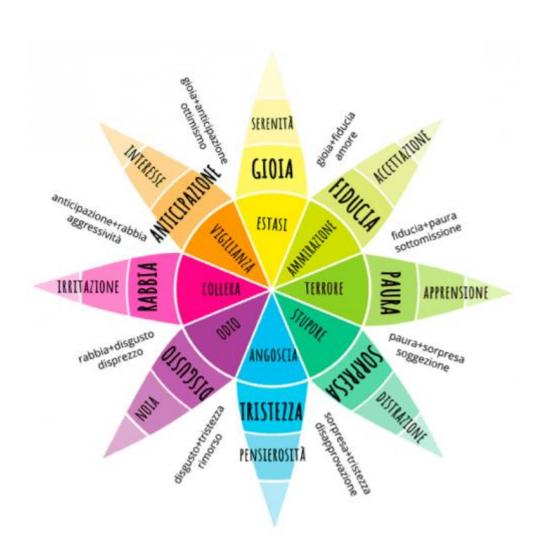
È dimostrato che il marrone evochi per lo più associazioni con il legno, il che contribuisce a dare un senso di conforto e di rassicurazione.

Il legno naturale (sulle pareti o nell'arredamento) è consigliabile nei ristoranti perché stimola l'appetito

e suggerisce alta qualità e genuinità dei piatti ed è indicato anche per l'arredamento delle cucine in quanto stimola il desiderio di cucinare.

È consigliabile tinteggiare con questo colore le pareti dei negozi di antiquariato, dei calzolai e dei negozi d'alimentari, tanto più i cioccolatai in quanto evoca il colore del cioccolato.

È sconsigliabile usarlo come tinta per pareti nelle toilette, nelle sale da bagno e nelle cucine in quanto susciterebbe una sensazione di sporcizia.



#### ROSSO Il rosso è il colore dell'energia, della vitalità e della passione. Utilizzato anche per indicare pericolo. Richiama il **ROSA CHIARO** movimento. Va usato con attenzione per **ARANCIONE** Il rosa chiaro è un colore l'intensità. I rossi terracotta trasmettono L'arancione è un colore rilassante. calore senza imporsi. dinamico e vivace, capace di Negli ambienti scarsamente tramettere entusiasmo. illumianti da senso di maggior spazio e vivacità. GIALLO Il giallo è stimolante ed energizzante, regala allegria ed è il colore del VIOLA sole. Va bene in ambienti Il viola è in grado si freddi e bui perchè rafforza trasmettere un senso la luce naturale. di serenità. Il giallo, inoltre, stimola l'immaginazione. VERDE **BLU** Il verde infonde Il blu trasmette tranquillità, armonia e stimola l'attività cerebrale. pace e armonia. Favorisce la **AZZURRO** Il verde lime trasmette vitalità: il concentrazione. L'azzurro e blu pastello verde chiaro vivacità, il verde scuro per rendono gli ambienti più ambienti più seri e maturi; il verde salvia e brillanti e spaziosi. pastello per ambienti tranquilli e rilassanti.

Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach R&S Mar



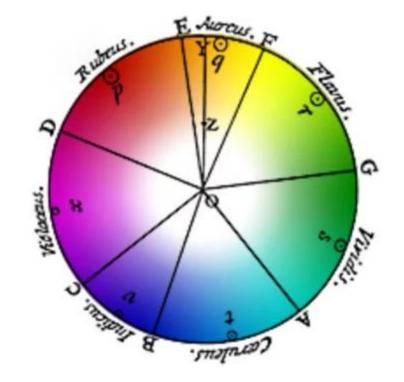




Le Teorie sulla Luce e sui Colori, che si sono succedute da Newton, a Itten, a Goethe, a Hegel, a Popp fino ad arrivare alla fisica quantistica del secolo scorso, dimostrano come la natura della luce (sia ondulatoria che corpuscolare) e dei colori ad essa collegati, sia ancora un campo di scoperte e di interessi che unisce fisica e percezione, scienza ed emozioni.

Vicky Syriopoulou

Si parte dalla teoria newtoniana con la natura corpuscolare del raggio di luce, che infrangendosi nel prisma, si divide nei sette colori principali; mentre il nero è assenza. La visione di Newton è di tipo quantitativo e oggettivo, basata sulle leggi della fisica e delle procedure analitiche della matematica e collegata volutamente anche alle dottrine tradizionali, di derivazione pitagorica, che pongono l'accento sull'importanza del significato e del simbolismo del numero sette.







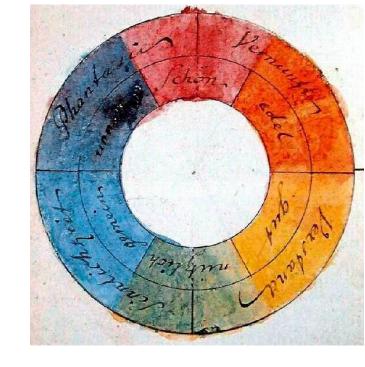


Goethe invece, sosteneva che i colori non potevano essere studiati in modo meccanicistico e solamente a livello di fisica, ma era necessario studiarne anche i loro aspetti morali, estetici, artistici, psicologici e percettivi.

Goethe a distanza di circa un secolo dalla teoria newtoniana, poneva l'accento sulla necessità di spiegare e comprendere i colori anche da un punto di vista soggettivo, basandosi da un lato sulle scienze naturali che vedono la Natura, ricca di colori, come uno Spirito Vivo e dall'altro sulla percezione visiva dell'occhio che accoglie la luce e in quanto tale dotato anch'esso di luce. Da questa prospettiva che inizia i suoi esperimenti «fisici» ed oggettivi riconoscendo dapprima alcuni errori nella procedura di Newton per arrivare ad individuare solo due colori primari.

Il cerchio cromatico di Goethe, a differenza di quello newtoniano è simmetrico e si compone di sei colori, raggrupati per copie di colori complementari.

Ognuno di colori fondamentali (Rosso, Giallo, Blu) ha il proprio complementare nella somma degli altri due.





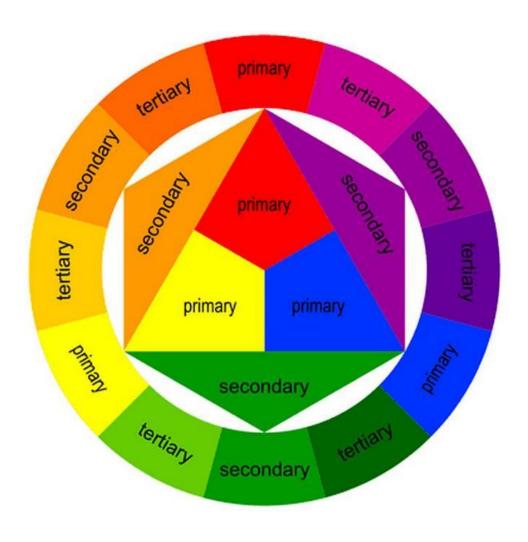




# Colori primari giallo rosso Colori secondari arancio verde viola Colori terziari giallo-arancio arancio-rosso rosso-viola viola-blu blu-verde verde-giallo



## La formazione della ruota dei colori di Itten.



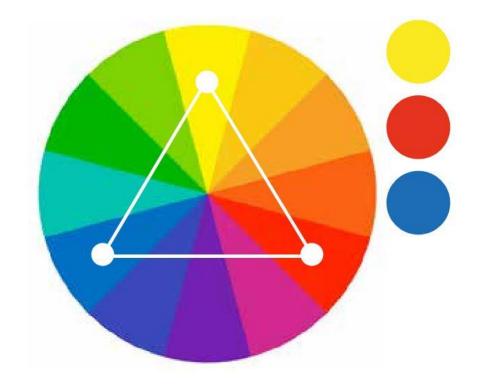
Vicky Syriopoulou

Colour Designer & Colour Coach R&S Mgr







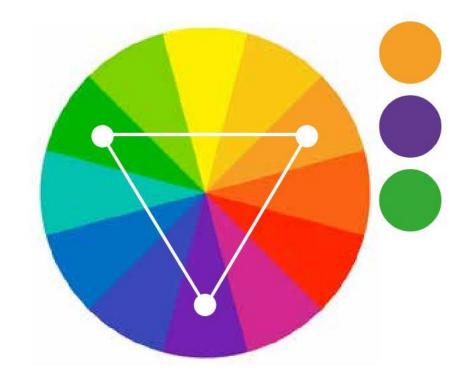


PRIMARI: giallo, rosso, blu







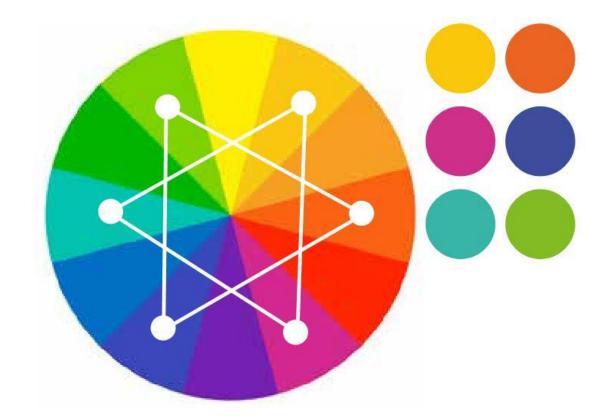


SECONDARI (ottenuti dalla mescolanza dei colori primari): arancio, viola, verde





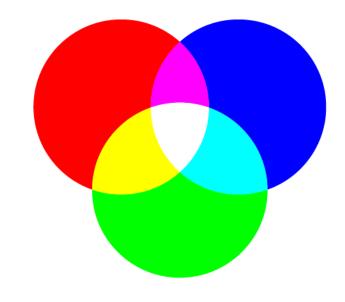




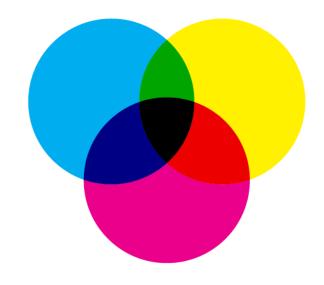
TERZIARI (ottenuti dalla mescolanza dei colori secondari):
giallo-arancio,
rosso-arancio,
rosso-viola,
blu-viola,
blu-verde,
giallo-verde









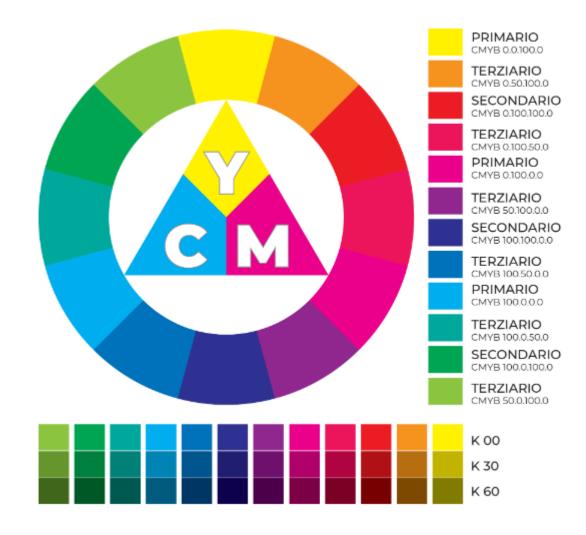


CMYK
Sintesi Sottrattiva
Oggetti riflettenti















# contrasto tra colori complementari contrasto di quantità contrasto di simultaneità contrasto di qualità più freddo meno luminoso chiaroscuro offuscato

Studiando i caratteri e gli effetti cromatici più caratteristici, **Johannes Itten** stabilì sette distinti tipi di contrasto, con leggi tanto diverse, da dover venire esaminati separatamente. I sette contrasti sono:

- 1. Contrasto di colori puri
- 2. Contrasto di chiaro e scuro
- 3. Contrasto di freddo e caldo
- 4. Contrasto dei complementari
- 5. Contrasto di simultaneità
- 6. Contrasto di qualità
- 7. Contrasto di quantità

Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach R&S Mar







## SCHEMI COLORE









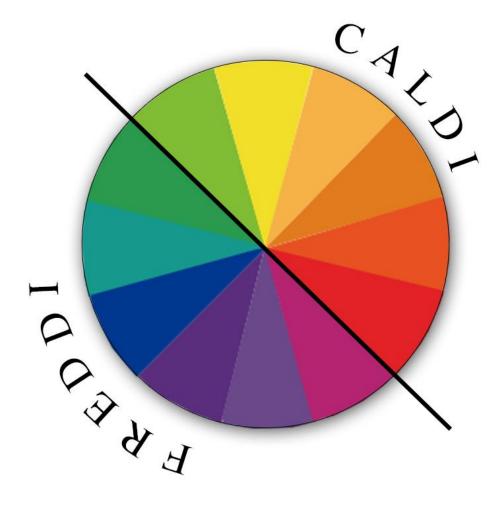












#### Colori Caldi

Contengono al loro intero una certa percentuale di giallo o rosso e le loro sfumature, associati alla luce del sole e che trasmettono, in genere, sensazioni di energia ed entusiasmo.

In un ambiente tinto di colori caldi la temperatura percepita tende essere più alta di circa 5° rispetto la misurazione strumentale

#### Verdi

Che possono essere sia caldi come il verde oliva, sia freddi come il verde salvia e che rimangono tinte equilibranti per eccellenza anche a livello di temperatura.

#### Colori Freddi

Che al loro interno hanno una percentuale di blu, come gli azzurri, di rosso come i viola con le loro sfumature associati ad una visione più spirituale e di verde come i turchesi associati al mare ed ad una sensazione di apertura e libertà.

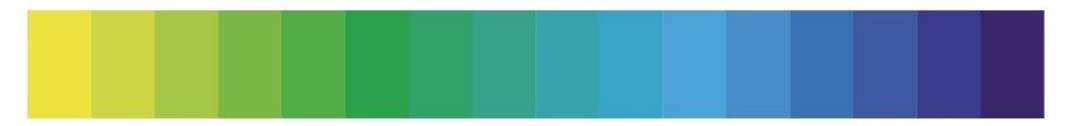
In un ambiente tinto di colori freddi la temperatura percepita tende ad essere più bassa di circa 5° rispetto la misurazione strumentale



# colori caldi



# colori freddi













#### Abbinamento monocromatico

All'interno di ogni spicchio ci sono toni scuri, medi e chiari di un singolo colore.

La combinazione fatta con colori **monocromatici** da un movimento visivo che però non interrompe l'andamento dell'occhio che scorre nello spazio, slanciandolo. Differenti colori della stessa famiglia si sposano bene.

E', di fatto, il modo più semplice per gestire il colore, con l'arredo monocromatico e l' abbinamento di un elemento decorativo in contrasto







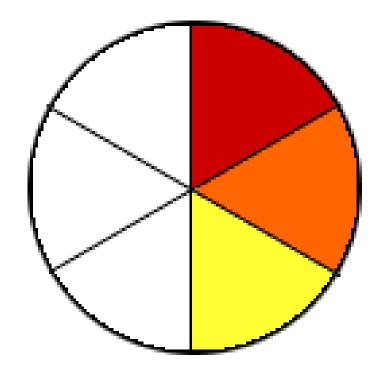
### Abbinamento con colori analoghi

Sono i colori che si trovano adiacenti nella ruota dei colori, si usano per creare combinazioni a basso contrasto.

Sono facili da usare e **l'effetto è armonioso**.

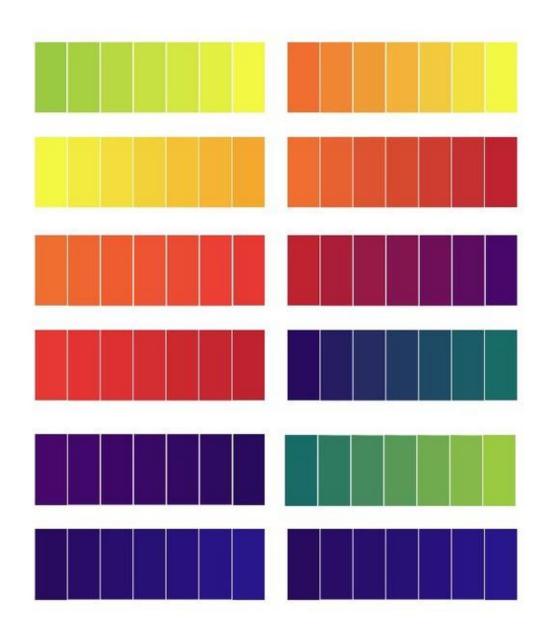
Rimanere all'interno di una stessa famiglia di colori permette di fare abbinamenti, comodi, facili che non stravolgono il comfort cromatico del fruitore.





I colori analoghi, trovandosi uno accanto all'altro sulla ruota dei colori, sono strettamente correlati, perché hanno un colore in comune.

Per esempio, blu, blu-verde, verde contengono tutti blu. Rosso, arancio e giallo sono analoghi, perché rosso e giallo creano l'arancio.

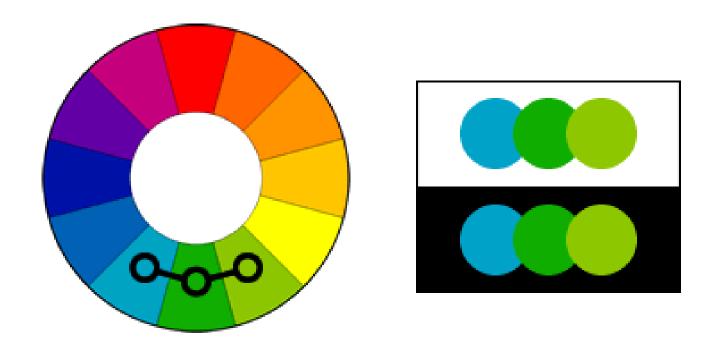




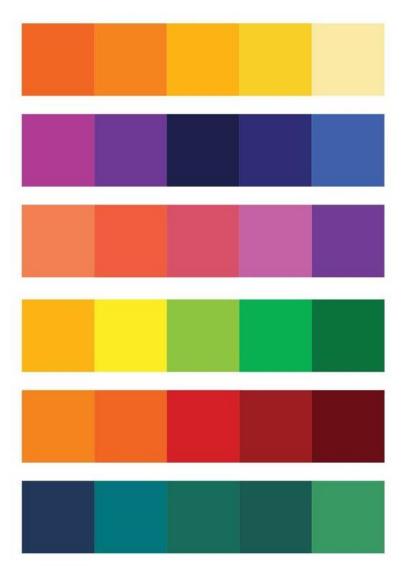








Quando si scelgono colori analoghi, **bisogna assicurarsi di avere sufficiente contrasto**. Di solito si sceglie un colore come dominante e il secondo di sostegno. Il terzo colore è usato (insieme con nero, bianco o grigio) come un accento.











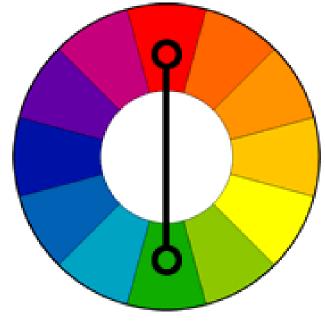
**Colori Analoghi**: combinazioni di tre tinte adiacenti sulla ruota dei colori, quasi sempre armoniose tra loro e quindi piacevoli all'occhio.

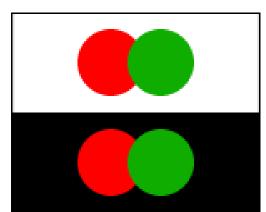


In entrambe le soluzioni il risultato sarà armonioso, morbido, soft, quello che chiamiamo "ton sur ton"









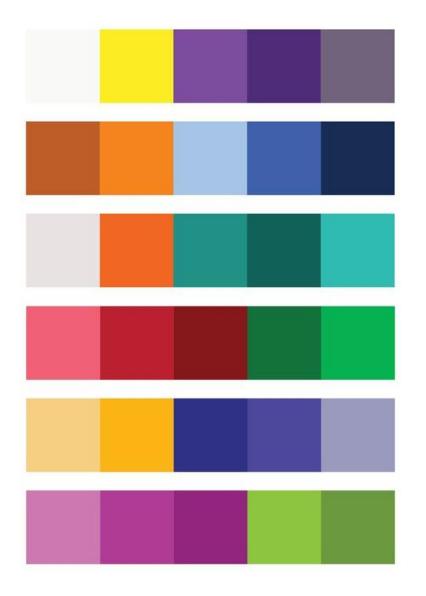
Sono due colori uno di fronte all'altro sulla ruota dei colori; ad esempio: blu e arancio, giallo e viola, rosso e verde.

Quando due complementari ad alta intensità sono collocati fianco a fianco in coppia, sembrano vibrare e richiamare l'attenzione.

Non tutte le combinazioni di colori, basate su colori complementari, sono forti e impegnative: se i colori sono di bassa intensità, il contrasto non e' troppo duro.

L'intensità può essere modificata solo mescolando un colore con il suo complemento, con l'effetto di neutralizzare visivamente il colore.

Cambiando i valori dei colori, con l'aggiunta di bianco o nero, si otterrà un effetto di ammorbidimento.



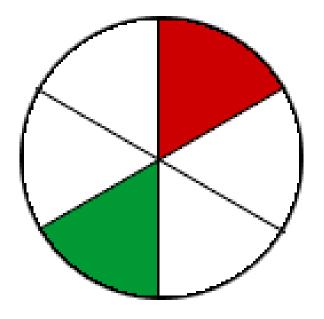


Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach R&S Mgr









Coppie complementari contrastano, perché non condividono colori comuni. Per esempio, rosso e verde sono complementari, perché il verde è composto da blu e giallo.

I colori complementari neutralizzano l'immagine postuma prodotta dalla concentrazione prolungata su una delle due tinte. Esempio: sale operatorio sangue/camice dei medici

R&S Mar

Vicky Syriopoulou



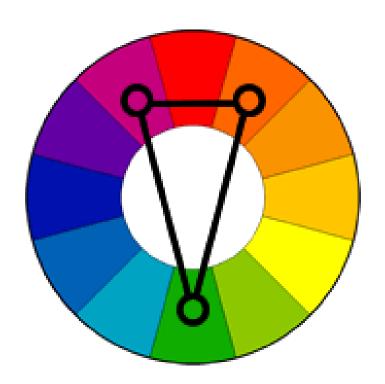


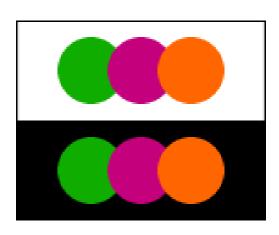




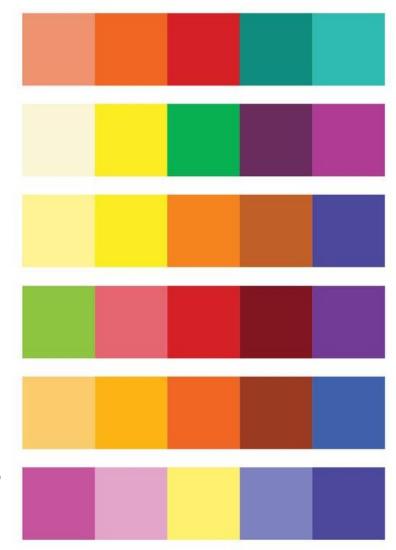








E' la combinazione di una tonalità più i due colori ai lati del suo complemento. **E' piu' facile da utilizzare** rispetto allo schema complementare ed **offre più varietà**; ad esempio: rosso-arancio, blu e verde. Questa combinazione di colori ha lo stesso forte contrasto visivo dei colori complementari, ma **ha meno tensione**.

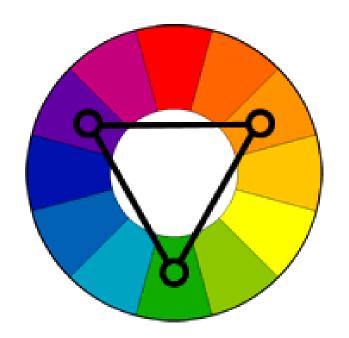


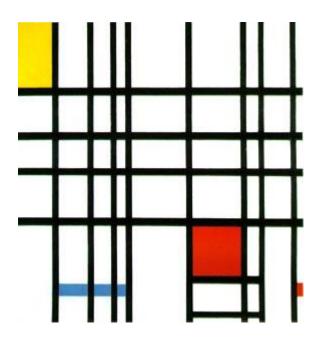


di monza e della brianza



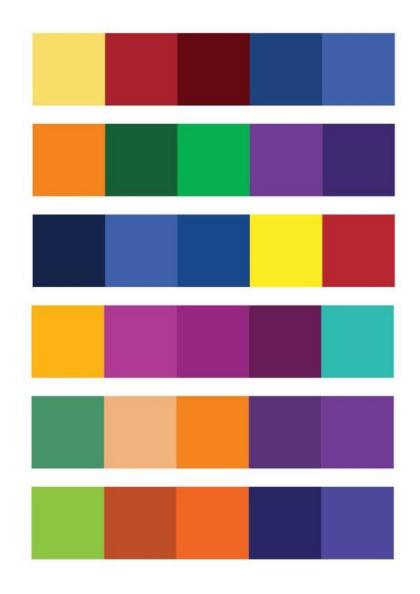








Il **contrasto tra questi non è forte** come quello tra i complementari.

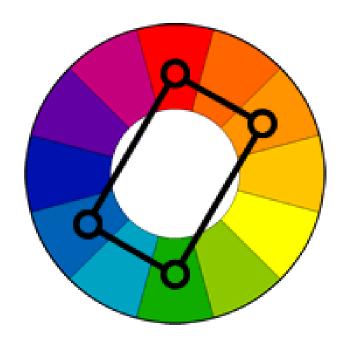


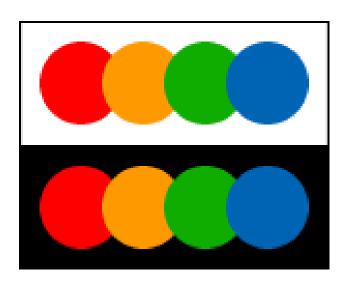










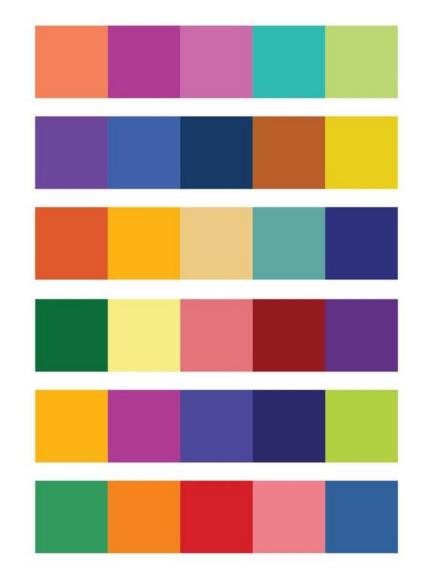


Vicky Syriopoulou

R&S Mar

Utilizza quattro colori organizzati in due coppie di complementari. Questa soluzione, ricca di colore, offre numerose variazioni. Lo schema funziona al meglio, se si lascia che un colore sia dominante.

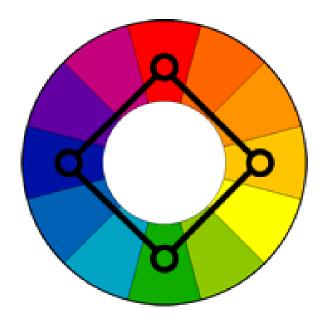
Per l'equilibrio, si deve anche prestare attenzione tra i colori caldi e freddi.

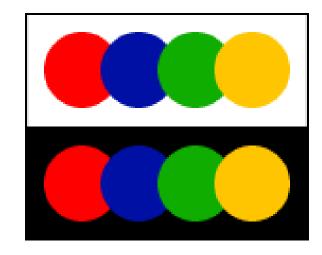












E' simile al rettangolo, ma con tutti e quattro i colori spaziati in modo uniforme intorno al cerchio di colore.

Anche questo schema funziona meglio, se si lascia che un colore sia dominante. Anche in questo caso, si deve prestare attenzione all'equilibrio tra i colori caldi e freddi.









Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach R&S Mgr



L'occhio umano distingue circa 10.000 colori. Per questo si utilizzano anche tre dimensioni fisiche: **tonalità, saturazione e valore** (o luminosità), al fine di sperimentare la percezione.

Saturazione

Puro

Ro

Saturazione

Ro

Saturazione

Ro

Ne Scuro

Cerchio cromatico rappresentato spazialmente nei 3 assi dimensionali.

A sinistra: Schematica rappresentativa della proprietà del colore

**Tono**: (Hue), e' un colore "puro", cioè con <mark>una sola lunghezza d'onda</mark> all'interno dello spettro ottico della luce. In pittura il colore "puro" è senza aggiunta di pigmenti bianchi o neri.

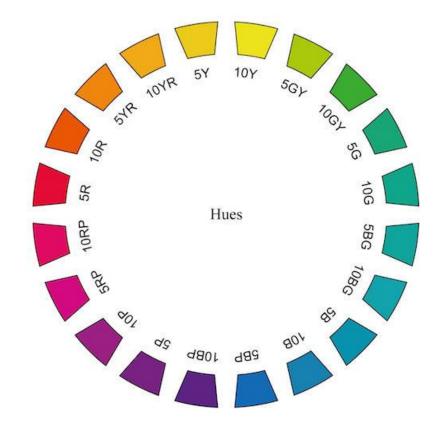
Saturazione: è l'intensità cromatica o la purezza di un colore. La sua scala varia dai colori puri, i colori più vivi, fino ai colori neutri o vicini al grigio, percepiti come più spenti o morbidi.

Siamo in grado di de-saturare un colore aggiungendo bianco, nero o grigio.

Valore: o luminosità è la luminosità o oscurità di un colore. E' determinata dalla quantità di luce che ha un colore. Valore e luminosità esprimono lo stesso concetto. Per la rappresentazione pratica si può dire che un colore è più chiaro quando contiene più bianco e più scuro quando ha più nero.







#### Tonalita' (Hue)

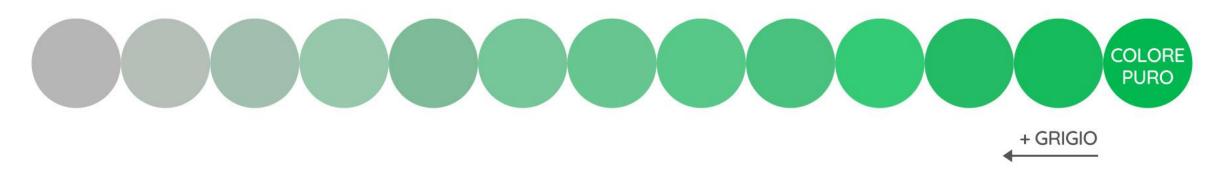
e' un colore "puro", cioe' con una sola lunghezza d'onda all'interno dello spettro ottico della luce. In pittura, il colore "puro" e' senza aggiunta di pigmenti bianchi o neri.







## SATURAZIONE



Si intende il grado di intensità di un colore, ovvero la sua tonalità (da distinguere dalla tinta che si riferisce al colore vero e proprio). Questo è importante perché due tinte diverse (per esempio giallo e verde) possono avere tonalità identiche quando si riferisce al grado di saturazione, cioè la medesima gradazione di purezza cromatica o grigiore, pur essendo colori differenti.

Più si avvicina come tonalità al colore puro, più alta è la saturazione





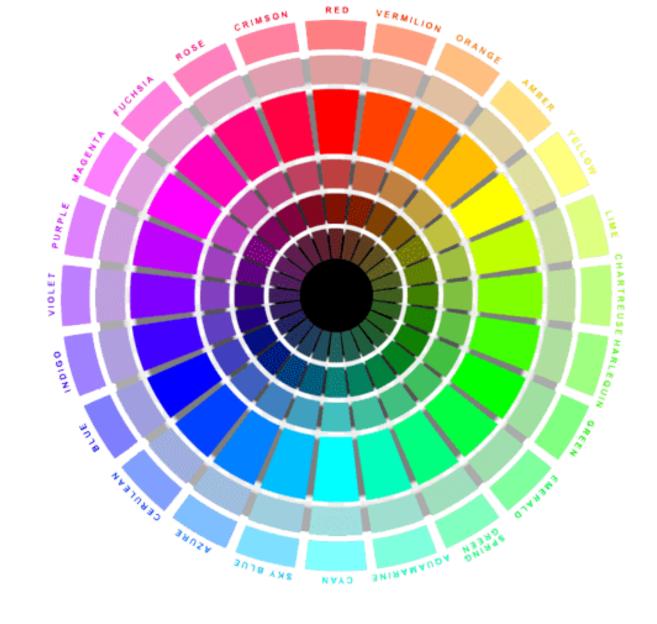




La luminosità determina quanto un colore è chiaro o scuro. Più si aggiunge bianco e più si schiarisce e più si aggiunge nero e più un colore si scurisce





















- •1xxxgiallo: da RAL 1000 beige verdastro a RAL 1034 giallo pastello
- •2xxx<u>arancio</u>: da RAL 2000 arancio giallastro a RAL 2013 arancio perlato
- •3xxxrosso: da RAL 3000 rosso fuoco a RAL 3031 rosso oriente
- •4xxx<u>violetto</u>: da RAL 4001 lilla rossastro a RAL 4012 mora perlato
- •5xxx<u>blu</u>: da RAL 5000 blu violaceo a RAL 5026 blu notte perlato
- •6xxx<u>verde</u>: da RAL 6000 verde patina a RAL 6038 verde brillante
- •7xxxgrigio: da RAL 7000 grigio vaio a RAL 7048 grigio topo perlato
- •8xxxmarrone: da RAL 8000 marrone verdastro a RAL 8029 rame perlato
- •9xxx<u>bianco/nero</u>: da RAL 9001 bianco crema a RAL 9023 grigio scuro perlato





1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1011	1012
1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1023
1024	1026	1027	1028	1032	1033	1034	1035	1036	1037
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010
2011	2012	2013	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3007
3009	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3020
3022	3024	3026	3027	3031	3032	3033	4001	4002	4003
4004	4005	4006	4007	4008	4009	4010	4011	4012	5000
5001	5002	5003	5004	5005	5007	5008	5009	5010	5011
5012	5013	5014	5015	5017	5018	5019	5020	5021	5022
5023	5024	5025	5026	6000	6001	6002	6003	6004	6005
6006	6007	6008	6009	6010	6011	6012	6013	6014	6015
6016	6017	6018	6019	6020	6021	6022	6024	6025	6026
6027	6028	6029	6032	6033	6034	6035	6036	7000	7001
7002	7003	7004	7005	7006	7008	7009	7010	7011	7012
7013	7015	7019	7021	7022	7023	7024	7026	7030	7031
7032	7033	7034	7035	7036	7037	7038	7039	7040	7042
7043	7044	7045	7046	7047	7048	8000	8001	8002	8003
8004	8007	8008	8011	8012	8014	8015	8016	8017	8019
8022	8023	8024	8025	8028	8029	9001	9002	9003	9004
9005	9006	9007	9010	9011	9016	9017	9018	9022	9023

R&S Mgr













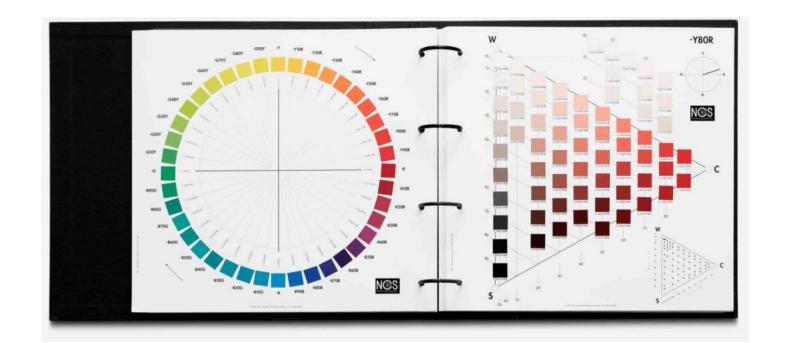




LAWRENCE HERBERT 1956 (laureato in chimica) lavorando alla tipografia dei fratelli Mervin, per non commettere errori nell'inchiostro crea un codice numerico unico nel suo genere, in cui non ci sono margini di dubbio sulle sfumature. Nel 1963 egli imposta il primo sistema di corrispondenza Pantone.

A differenza di CMYK o RGB, il codice pantone è un codice arbitrario composto da due campi, nel primo ci può essere una parola (per esempio" ROSSO "- rosso) o un numero a due cifre dove i primi due numeri si riferiscono all'appartenenza familiare (ad es. 18 per la famiglia dei rossi)







NCS è un sistema cromatico basato sulla **descrizione del colore, attraverso le modalità con cui l'uomo lo percepisce**. Affonda le sue radici nelle riflessioni di Leonardo da Vinci, che nel corso dei secoli si sono evolute fino a trovare un riscontro definitivo e completo nel sistema NCS.

Mentre altri sistemi si basano su serie numeriche assolutamente arbitrarie, la codificazione NCS restituisce un'esatta descrizione del colore così come noi lo vediamo.

Con NCS siamo in grado di codificare i 10 milioni di colori che l'occhio è in grado di distinguere.

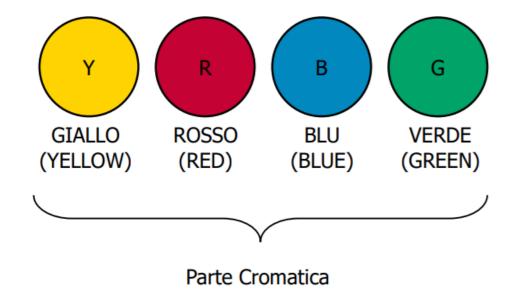


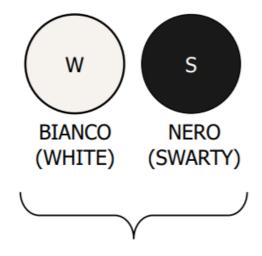




## I 6 Colori Elementari NCS®©

Attraverso NCS<sup>®©</sup> ogni stimolo visivo può essere descritto in base al grado di somiglianza con sei colori, definiti elementari in quanto non associabili a livello percettivo ad alcun altro colore.

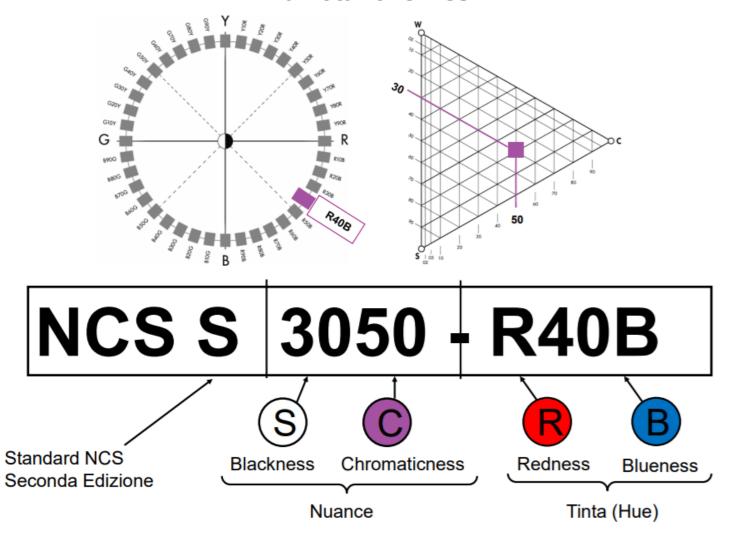




Parte Acromatica



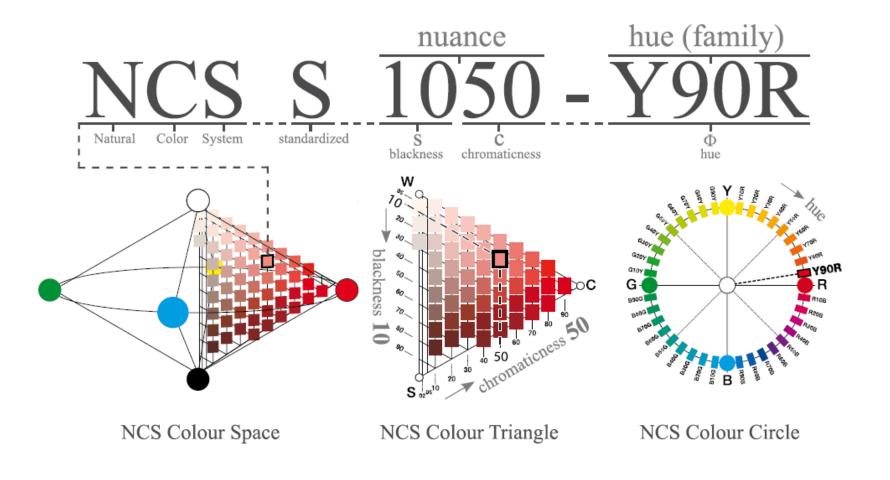
## La notazione NCS

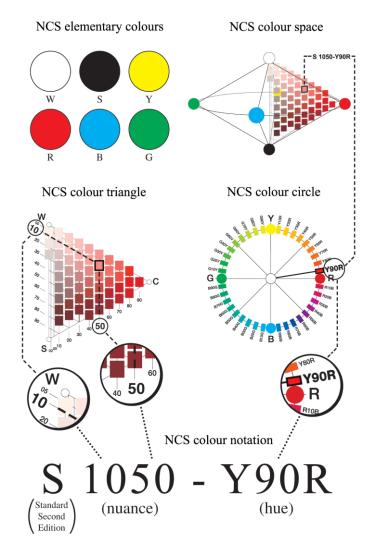




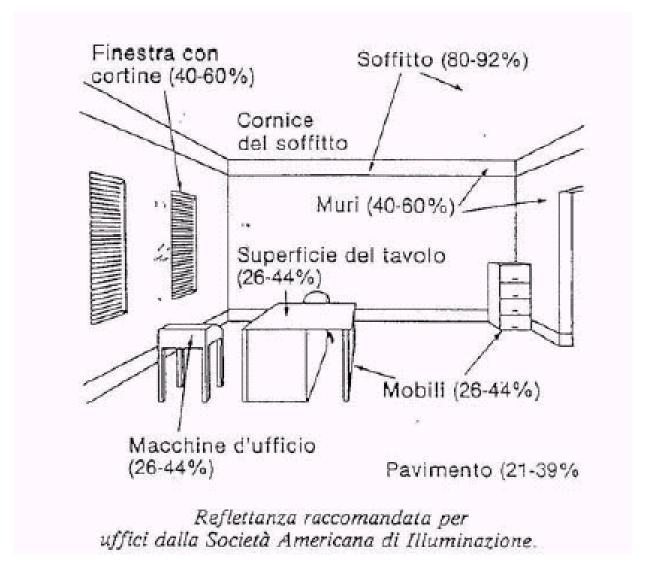








#### Indicazioni riguardo la corretta riflettenza dei materiali nel ambiente ufficio









# Colour Collection & Colour Selection

















- 7 i colori primari, 7 le famiglie cromatiche
- Suddivisione per famiglia considerando le tendenze ed i colori più voga, sia per l'utilizzo in larga scala che per le pareti accenno
- Rispetto ai concetti di percezione visiva impostando una disposizione non basata sulle sfumature per facilitare la visualizzazione delle singole tinte







# Fluidità

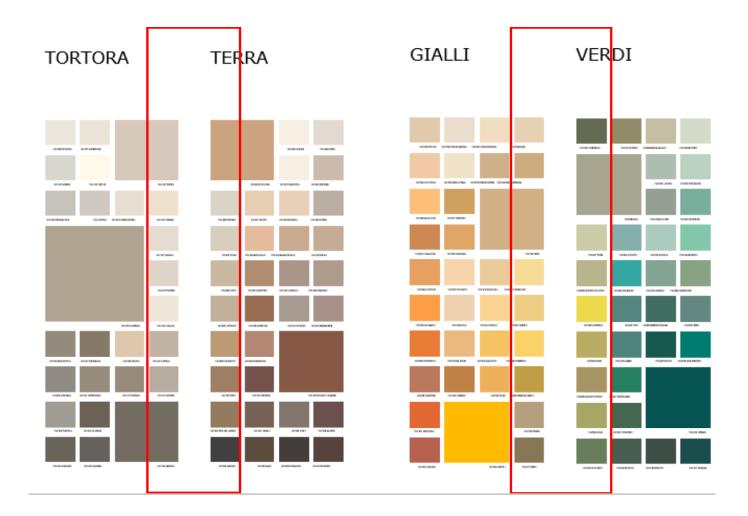












- Ogni famiglia cromatica dialoga con quella successiva perché le tinte dell'ultima colonna riportano il seme di quella successiva, quindi sono tinte che si abbinano bene.
- Le pastiglie grandi rappresentano le tinte più di tendenza, che si abbinano perfettamente con le pastiglie intorno della stessa famiglia.



# Armonia













# Semplicità



Tips & Tricks per progettare correttamente il colore negli ambienti interni

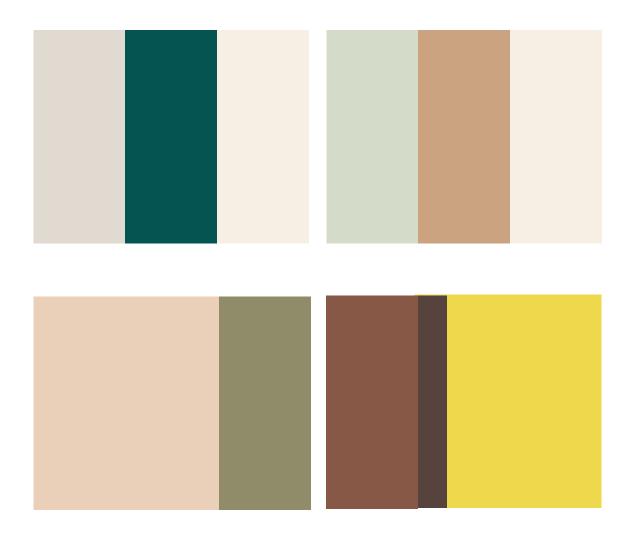
Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach R&S Mgr











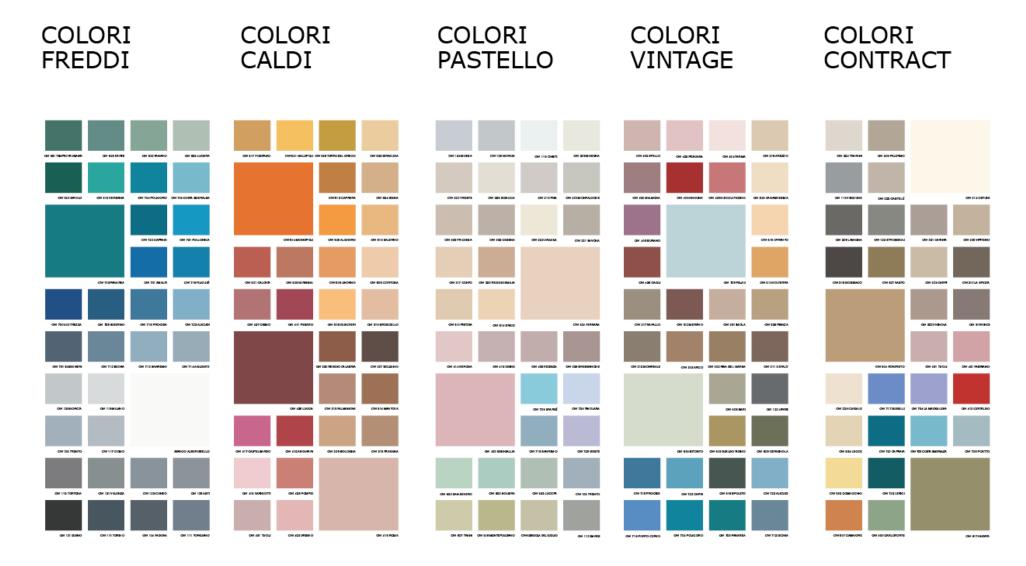
Tips & Tricks per progettare correttamente il colore negli ambienti interni

Vicky Syriopoulou Colour Designer & Colour Coach R&S Mgr

















# Salone del Mobile 2023











Attuale





# Il colore è fisica che crea chimica nel corpo

Progetare consapevolmente

Slow designing

Contati: Instagram: vicky\_syrio Linkedin: Vicky Syriopoulou















