



Politecnico
di Torino

SATURAZIONE

L'USO STRATEGICO DEL COLORE
NEL DESIGN CONTEMPORANEO

DIPARTIMENTO
ARCHITETTURA E
DESIGN

CORSO DI LAUREA
DESIGN E
COMUNICAZIONE

CANDIDATO
RONDENA GIORGIA
S311127

RELATRICE
PROFESSORESSA
ANTONIA FRISIELLO

SESSIONE
DICEMBRE 2025
A.A. 2024/2025



Dipartimento di Architettura e Design
Corso di Laurea in Design e Comunicazione
A.a. 2024/2025

Sessione di Laurea - Dicembre 2025

SATURAZIONE

L'uso strategico del colore nel design contemporaneo

Candidata:
Rondena Giorgia
s311127

Relatrice:
Prof.ssa Antonia Frisiello

*A Mamma e Papà,
perchè i vostri sacrifici hanno tracciato
la strada che mi ha portato fin qui.
Questa laurea è per voi.*

*A Torino,
per tutto quello che mi hai fatto vivere,
per la persona che mi hai fatta diventare.*

1	INTRODUZIONE	2	1.1 / OBIETTIVI E FINALITÀ DELL'ELABORATO	3
			1.2 / STRUTTURA DEL LAVORO	4
2	SATURAZIONE COME ESPERIENZA	6	2.1 / SATURAZIONE COME SOVRACCARICO SENSORIALE	7
			2.2 / DIMENSIONI TECNICHE E SOGGETTIVE DELL'ESPERIENZA CROMATICA	9
			2.2.1 / MODELLI DIGITALI DEL COLORE	12
			2.2.2 / PSICOLOGIA DEL COLORE	14
			2.3 / FONDAMENTI TEORICI E STUDI DI RIFERIMENTO	18
			2.3.1 / NEURODESIGN E PROCESSI COGNITIVI	21
			2.3.2 / L'ERGONOMIA: IL PROGETTO PER LA PERSONA	23
3	METODOLOGIA	28		
4	CASI STUDIO DI SATURAZIONE NELLE ARTI VISIVE E NEGLI SPAZI COSTRUITI	32	4.1 / COLORE E SATURAZIONE NELLE ARTI FIGURATIVE	33
			4.2 / COLORE E SATURAZIONE NEGLI SPAZI COSTRUITI	41
			4.3 / COLORE E SATURAZIONE NEL DESIGN DI INTERNI	49
5	CASI STUDIO DI SATURAZIONE NELLA COMUNICAZIONE VISIVA	58	5.1 / SATURAZIONE NELL'IDENTITÀ VISIVA E NEL BRANDING	59
			5.2 / SATURAZIONE NEL DIGITALE: UX/UI	67
6	LINEE GUIDA E CONCLUSIONI	76		
7	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	80		

1

/ INTRODUZIONE

Viviamo in un'epoca in cui l'eccesso visivo non è soltanto un concetto astratto, ma una condizione concreta che permea la nostra esperienza quotidiana. Essa si manifesta in una sovrapposizione continua di stimoli: immagini che si moltiplicano sui dispositivi digitali, colori e forme aggressivi nelle campagne pubblicitarie, interfacce interrotte da pop-up momentanei carichi di informazioni, video brevi formati da scene veloci e suoni ridondanti.

In questo scenario il design e la comunicazione sono chiamati non solo a creare, ma anche a mediare, selezionare e modulare questo flusso incessante. Non si tratta più di progettare un prodotto per rispondere a esigenze identitarie o di mercato, ma di pensare alla qualità dell'esperienza nelle sue varie dimensioni, come quella percettiva o funzionale profonda (*Norman, 2019*) e all'impatto sul medio-lungo termine.

Questa tesi intende esplorare la saturazione intesa come fenomeno di sovraccarico di stimoli visivi cui siamo sottoposti sia nell'ambiente fisico costruito che ci circonda, sia nei canali di informazione e comunicazione, sotto diverse dimensioni, non soltanto quella percettiva, ma anche culturale. Lo studio esplora questo concetto in termini di percezione individuale ed esperienza collettiva. In particolare, viene approfondita la funzione del colore, indagato a partire dai modelli teorici alle applicazioni in contesti diversi.

L'obiettivo è comprendere in che modo la saturazione visiva sia diventata una condizione dominante della nostra vita quotidiana e scoprire come le discipline creative reagiscano, contribuiscano o si adattino a questo fenomeno.

La scelta di questo argomento nasce dall'esigenza personale e professionale di comprendere meglio i meccanismi attraverso cui il colore influenza la nostra attenzione, le nostre emozioni e le nostre decisioni.

Indagare la saturazione, in questi termini, significa quindi non limitarsi alla dimensione estetica del colore, bensì superarla, al fine di comprenderla come un elemento chiave e nodo strategico responsabile del modo in cui progettiamo e comunichiamo oggi.

1.1 OBIETTIVI E FINALITÀ DELL'ELABORATO

L'obiettivo principale di questo lavoro è analizzare la saturazione visiva, con particolare attenzione al colore, non solo come caratteristica tecnica, ma come condizione estetica e culturale dominante.

Il processo inizia chiarendo cosa si intende con il termine saturazione in varie discipline, quali ad esempio la colorimetria e la psicologia, il design grafico, le arti visive e l'ambiente costruito; successivamente viene investigato come la saturazione agisce sulla mente, analizzando cosa accade quando si verifica un'esposizione a livelli intensi di stimoli visivi e quale impatto ha sulla cognizione, sull'attenzione, sulle emozioni. Infine viene formulata una riflessione sul ruolo del design, ponendosi la domanda di come, in quanto professionisti nell'ambito della comunicazione digitale e figurativa, si possa rispondere a questo sovraccarico visivo. Le finalità di questa ricerca sono sia teoriche sia pratiche: da una parte, per costruire una base concettuale solida, che possa mettere in dialogo psicologia, studi sul colore e design; dall'altra, per riuscire ad estrarre principi concreti applicabili nel design contemporaneo, formulando linee guida che consentano una gestione consapevole di questo fenomeno.

1.2 STRUTTURA DEL LAVORO

Per affrontare questi obiettivi, è stata applicata una metodologia che include le seguenti fasi:

In primis è stata svolta una ricerca bibliografica per approfondire lo studio delle definizioni tecniche di saturazione, della trasposizione al digitale nei modelli di colore, delle teorie psicologiche e neuroscientifiche legate alla percezione del colore e alla risposta emotiva che ne deriva. Successivamente è stata fatta un'analisi di casi studio emblematici ed esempi concreti: dall'arte all'architettura, alla comunicazione visiva nel branding e alle interfacce digitali; sono stati inclusi esempi storici e contemporanei, nazionali e internazionali al fine di restituire un quadro quanto più completo possibile, cogliendo sfumature e varietà d'uso.

Infine esponendo una riflessione maturata durante la stesura di questo elaborato, a partire dai fenomeni di sovraccarico sensoriale e rumore visivo.

2

/ SATURAZIONE COME ESPERIENZA

Il colore, nella sua dimensione percettiva e simbolica, non è soltanto un attributo visivo, ma un'esperienza più complessa che coinvolge tra tanti, aspetti cognitivi, emotivi e culturali: all'interno di questo spettro percettivo e dell'interazione, si colloca il concetto di "saturazione visiva".

A differenza della saturazione del colore, intesa semplicemente come la caratteristica fisica e/o ottica che definisce l'intensità o purezza di una tinta, qui è la saturazione visiva che rappresenta l'oggetto centrale dell'analisi. Essa è definita come una complessa forma di organizzazione degli stimoli percettivi che scaturisce dalla compresenza e interazione di molteplici elementi (Köhler, 1948). Essa non dipende esclusivamente dal colore, ma è legata anche, ad esempio, alla presenza di pattern visivi complessi o alla densità delle informazioni; questa organizzazione degli stimoli può essere progettata e intenzionale oppure risultare nell'accostamento non controllato di molteplici elementi, creando scenari visivi particolarmente ricchi e complessi. Tra gli elementi che giocano un ruolo determinante in questo tipo di esperienza vi è senza dubbio il colore, a causa del suo impatto diretto sulla percezione della realtà, la sua influenza sulla leggibilità di un'immagine e sulla risposta emotiva che esso provoca nello spettatore. Questo capitolo analizza la saturazione come esperienza complessa, superando la sua definizione di semplice parametro tecnico: l'obiettivo è indagarne i significati percettivi e psicologici e i meccanismi neurocognitivi che ne regolano direttamente la ricezione.

Si parte dalla definizione del termine, chiarendo la sua distinzione da altre proprietà del colore (come la tinta e la luminosità) all'interno dei principali modelli cromatici. In seguito si analizza il suo rapporto con il "rumore visivo" (*visual clutter*) (Fig. 1), inteso come eccesso o disorganizzazione di segnali che genera sovraccarico. Infine, verranno esaminati i fondamenti teorici dalla psicologia della Gestalt al Neurodesign per comprendere come la gestione (o la mancata gestione) della saturazione impatti sull'attenzione, sul carico cognitivo e sull'ergonomia della percezione. Inoltre vengono descritti i modelli digitali del colore (come RGB e CMYK), che rappresentano ad oggi il principale terreno di applicazione, sperimentazione e di controllo della saturazione e del colore nell'era del digitale. Infine, si analizzerà come l'eccessivo o non gestito uso della saturazione visiva possa contribuire a fenomeni quali il **sovraffollamento sensoriale** (*sensory overload*), in linea con il concetto di **alto carico percettivo** (*perceptual load*) studiato nella psicologia cognitiva.

**"OBSCENE, DISGUSTING, VULGAR AND VILE.
MIGHT BE THE FUNNIEST MOVIE YOU'LL EVER SEE!"**
- THE ARISTOCRATS

JASON ALEXANDER HANK AZARIA SHELDON BEHMAN JULY THE MINE LEWIS BLACK DAVID BRENNER
@rlst*(r@ts MARIO CANTONE GREGORY CARLY GEORGE CARLIN MARC COHEN CARROT TOP
BILLY CONNOLLY "UPBORIOUS!" - IN ROLLING STONE TIM CONWAY @rlst*(r@ts PAT COOPER
WAYNE CUTTER ANDY DICK PHYLIS DUNLEN SUSIE ESSMAN CAROLINE FISHER @rlst*(r@ts
JOE FRANKLIN TOM GLASS JUDY GOLD "YOU'LL LAUGH UNTIL IT HURTS" - IN ROLLING STONE
GILBERT GOTTFRIED @rlst*(r@ts JAE GULD ALLEN HAVE A LIFE NINA IRIBARNE EDIE EIZARZ
RICHARD JENKINSON "A JOINTING SPECTACLE" - IN ROLLING STONE LAKE JOHANSEN AMAZING JOHNATHAN
SUE KOLINSKY PAUL KRASSNER CATIE LADMAN LISA LAMPANELLI MICHAEL LEWIS WENDY LIEPMAN
@rlst*(r@ts BILL MAHER HOWIE MANDEL HERMIE MARKOW "RAUCOUS AND RAUNCHY!" - IN ROLLING
STONE JAY MARSHALL JACKIE "THE JOKE MAN" MARTINEZ CLOUTIER MICHAEL RICHARD ERIC MEAD
LARRY MILLER MARTIN MILLER @rlst*(r@ts LEVINE NEALON TAYLOR NEGRON @rlst*(r@ts
"THE ONION" "HILARIOUSLY PROFANE!" - IN ROLLING STONE OTTO & GEORGE @rlst*(r@ts RICK OVERTON
GARY OWENS TREV PARKER & MATT STONE "THE PASSING ZONE PENN & TELLER
EMO PHILIPS PETER PITOFSKY @rlst*(r@ts JEFF POLLAK PAUL REISER ANDY RICHTER
DON RICKLES @rlst*(r@ts "MAKES YOUR FACE AND BIDS HIBIT" - IN ROLLING STONE ERIC BOGEL
JEFFREY ROSS JON ROSS MITA RODNER @rlst*(r@ts SAGET J. SEAN SHANNON HARRY SHEARER
SARAH SILVERMAN @rlst*(r@ts BOBBY SLATTON "MILK-OUT-FIRE-NOSE FUNNY!" - IN ROLLING
STONE THE SMOTHERS BROTHERS @rlst*(r@ts CAROLE SNOW DOLCE STANDOFF DAVID STEINBERG
"BRILLIANTLY HILARIOUS!" - IN ROLLING STONE JON STEWART LARRY STORCH RUP TAYLOR DAVE THOMAS
JOHNNY THOMPSON PETER TILDEN BRUCE VILANCH FRED WILLARD STEVEN WRIGHT

THE ARISTOCRATS
A FILM BY PENNY JULETTE
AND PAUL PROVENZA
NO NUDELY NO VIOLENCE UNSPEAKABLE OBSCENITY

Fig. 1: Esempio di rumore visivo, poster del film "The Aristocrats".

2.1 SATURAZIONE COME SOVRACCARICO SENSORIALE

Il sovraccarico sensoriale (*overstimulation*) è una condizione esperienziale che si verifica quando la quantità di stimoli in ingresso (*input*) supera la capacità di elaborazione (*processing capacity*) del sistema cognitivo (Kirsh, 2000). Non è un semplice fastidio, ma un'intensa risposta neurofisiologica che, se prolungata, attiva i circuiti dello stress. Questo stato rappresenta la conseguenza diretta dell'esposizione a un ambiente ad alta intensità sensoriale. Nello specifico caso degli stimoli visivi, si parla di rumorevisivo (*visual clutter*), ovvero l'eccesso di elementi visuali che rendono difficile e faticoso distinguere, selezionare, elaborare le informazioni rilevanti.

Il termine "rumore", tradizionalmente associato a un'interferenza sonora, trova un'applicazione analoga nel campo della percezione visiva. In termini di elaborazione del segnale, il rumore è un'interferenza indesiderata che ostacola l'elaborazione dei segnali pertinenti (Gauna, 2023). Descritto sia negli studi di psicologia del colore che nel design applicato, questo fenomeno descrive la condizione in cui la presenza di

elementi eccessivi, disorganizzati o eterogenei all'interno di una scena degrada la chiarezza comunicativa e le prestazioni cognitive (Rosenholtz et al., 2007): il clutter si manifesta quando troppi stimoli percettivi lottano simultaneamente per l'attenzione, impedendo al cervello di stabilire una gerarchia visiva chiara. Gli esempi di rumore visivo attraversano tutte le discipline progettuali. Nella cultura storica e contemporanea questo fenomeno può essere visualizzato in diversi contesti:

Nelle Arti Figurative, esempi di visual clutter si riscontrano in superfici completamente riempite di segni in competizione, come in alcuni stili di arte decorativa, ad esempio il Barocco. (Castillo, D.R., 2005). Nell'Ambiente Costruito, dove sono innumerevoli gli esempi di facciate di edifici in distretti commerciali, saturi di insegne luminose, colori aggressivi e cartellonistica pubblicitaria sovrapposta, che rendono difficile l'orientamento, come nel caso di Times Square a New York e l'area di Shibuya a Tokio. Nella comunicazione visiva e digitale, nel design di interazioni e servizi, troviamo spesso interfacce sovraccaricate di pulsanti, banner e informazioni prive di una struttura logica. Altrettanto nell'infografica,

dove è comune la tendenza (criticata da pionieri come Edward Tufte), di usare elementi decorativi ridondanti (definiti "chartjunk") che non aggiungono significato, ma piuttosto confondono l'utente (Bateman et al., 2010).

A livello neurobiologico, il sovraccarico visivo è in gran parte dovuto alla difficoltà del cervello di inibire gli stimoli irrilevanti. In questo, la saturazione cromatica, ovvero le proprietà di intensità del colore, gioca un ruolo chiave: colori ad alta saturazione e tinte luminose hanno un elevato potere di attivazione psico-fisiologica (*arousal*); a livello percettivo, questi stimoli attivano più intensamente i fotorecettori retinici (i coni, come approfondito nel capitolo successivo), inviando segnali neuronali di maggiore intensità alle aree cerebrali preposte all'elaborazione visiva: questo impone uno sforzo di elaborazione superiore.

Questo porta a una condizione di affaticamento cognitivo: quando il carico di informazioni supera la capacità di elaborazione, il cervello è costretto a lavorare in uno stato di iperallerta, consumando rapidamente le riserve di attenzione e riducendo l'efficacia della memoria di lavoro. Questo esaurimento delle risorse è una

delle cause fondamentali della cosiddetta *Digital Fatigue* (anche spesso definita *Digital Burnout*): la condizione che definisce la stanchezza digitale e il disagio fisico che deriva dall'uso eccessivo di dispositivi elettronici, come telefoni cellulari, tablet o computer (Marco et al., 2023). Questa condizione è provocata anche dalla complessità visiva dei moderni ambienti digitali, ricchi di stimoli cromatici saturi, che portano quindi ad uno stato di stanchezza, ansia, irritabilità e difficoltà di concentrazione (Kirsh, 2000).

Se questo sforzo è eccessivo per chiunque, lo è in particolare per persone che presentano disturbi della percezione del colore (CVD), o per persone con un sistema nervoso che presenta differenze nell'elaborazione sensoriale, come nel Disturbo dello Spettro Autistico (ASD) o nel Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività (ADHD). In questi ultimi due casi, una diversa modulazione neurale, in particolare una minore inibizione (o attenuazione) degli stimoli sensoriali, che porta a percepirla come irrilevanti (Marco et al., 2017) rende stimoli visivi intensi, che in una configurazione neurotipica sono "filtrabili", potenzialmente travolgenti e capaci di generare sovraccarico.

2.2 DIMENSIONI TECNICHE E SOGGETTIVE DELL'ESPERIENZA CROMATICA

Il colore non è una proprietà intrinseca degli oggetti, ma il risultato di un complesso processo percettivo che coinvolge luce, occhio e cervello. Quando la luce colpisce una superficie, questa assorbe alcune lunghezze d'onda e ne riflette altre: sono proprio queste lunghezze d'onda riflesse a raggiungere i nostri occhi e a innescare la percezione cromatica. All'interno della retina, tre tipi di cellule fotosensibili chiamate coni (Fig. 2) rispondono selettivamente a diverse porzioni dello spettro luminoso, convenzionalmente identificate come corrispondenti al rosso, verde e blu. L'attivazione combinata di questi recettori genera segnali nervosi che vengono elaborati dal sistema visivo, dove il cervello interpreta e costruisce l'esperienza del colore che percepiamo. Questo processo di elaborazione non è solamente passivo: il nostro sistema visivo compensa automaticamente le variazioni di illuminazione, confronta i colori nel contesto circostante e integra informazioni provenienti da memoria ed esperienza precedente.

La percezione del colore è quindi un fenomeno soggettivo e contestuale. Lo stesso stimolo fisico può essere percepito diversamente a seconda dell'illuminazione ambientale, dei colori adiacenti e persino dello stato fisiologico

dell'osservatore. Questo spiega fenomeni come il contrasto simultaneo, dove un colore appare diverso in base a ciò che lo circonda, o la costanza cromatica, che ci permette di riconoscere il colore di un oggetto anche quando le condizioni di luce cambiano radicalmente (Brown et McLeod, 1997). È proprio questa natura relazionale e costruttiva della percezione cromatica a renderla uno strumento così potente e complesso nel design.

Il colore viene percepito dall'occhio umano in modo diverso rispetto alle varie lunghezze d'onda (Fig. 3), il cui insieme costituisce lo spettro visibile. La saturazione (o croma) è uno dei tre elementi fondamentali della percezione cromatica, che insieme alla tonalità (*Hue*) e alla luminosità (*Brightness / Lightness*), definisce il colore. In termini tecnici e colorimetrici, la saturazione si riferisce alla purezza del colore, misurando la quantità di luce acromatica mescolata con una tinta. I colori spettrali o puri, con saturazione pari al 100%, sono l'assenza di luce bianca.

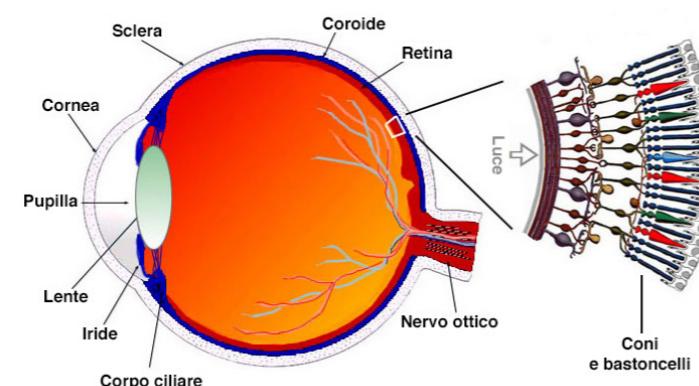


Fig. 2: Struttura e anatomia oculare.

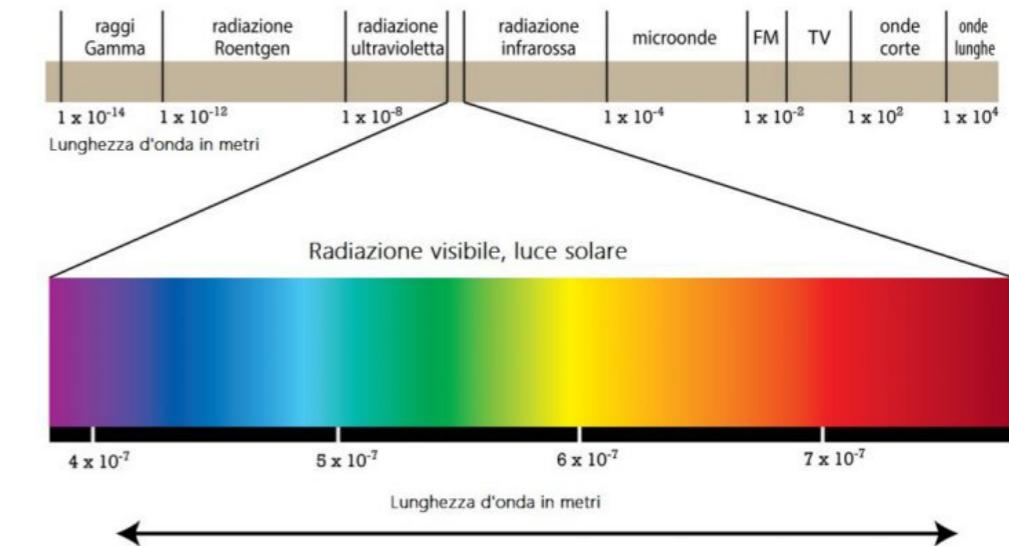


Fig. 3: Spettro visibile del colore.

Questo concetto viene formalizzato nei modelli cromatici, modelli ampiamente utilizzati in ambito digitale e di design, come il modello HSB (*Hue, Saturation, Brightness*), che utilizza la saturazione come coordinata lineare per descrivere e riprodurre qualsiasi colore (Pizzirani, 2008). Dal punto di vista della percezione visiva, la saturazione non è solo una misura di purezza, ma agisce come termometro, per valutare il volume emotivo di un'immagine, definendone tono e atmosfera: un colore altamente saturo è percepito come vibrante e energico, veicola emozioni positive, mentre un colore desaturato appare sbiadito, restituendo un'atmosfera calma o malinconica.

La rilevanza della saturazione è sottolineata anche nella teoria del contrasto cromatico elaborata da Johannes Itten, pittore e designer svizzero, figura di spicco della scuola Bauhaus. Nel suo testo fondamentale, *The Art of Color* (1961), Itten individua sette tipologie di contrasto: di tonalità, di chiaro-scuro, di saturazione, di complementarietà, di simultaneità, di quantità e di temperatura. La saturazione compare in particolare nel contrasto di colori puri. Quest'ultimo si manifesta nell'accostamento di qualsiasi colore al più alto punto di saturazione (Itten, 1961). Questo evidenzia come il semplice accostamento di colori puri possa generare una tensione visiva significativa, la cui intensità dipende direttamente dalla differenza di saturazione degli elementi accostati, e quindi dal loro allontanamento dai colori spettrali.

Successivamente, Josef Albers, inizialmente studente e poi collega di Itten alla Bauhaus, sviluppò un approccio più empirico nel suo testo *Interaction of Color* del 1963. Egli conduce in tutta la sua carriera esperimenti sulla percezione del colore concentrandosi su come questi si influenzano a vicenda attraverso la loro vicinanza (Fig. 4). Il lavoro di Albers dimostrò attraverso esperimenti visivi sistematici, come il colore sia fondamentalmente ingannevole, enfatizzando che uno stesso colore può apparire profondamente diverso a seconda del contesto cromatico circostante (Albers, 1963). Questi studi evidenziano che la percezione della saturazione non è statica, ma è profondamente influenzata dal contesto adiacente. Il fenomeno della saturazione, pertanto, non si limita a una pura definizione fisica, ma si estende alla sfera dell'esperienza sensoriale e relazionale, diventando un fattore chiave nella gestione della comunicazione visiva e nella potenziale generazione di un sovraccarico visivo qualora gli stimoli contestuali, inclusa l'alta saturazione, si presentino in eccesso e senza organizzazione.



Fig. 4: Serie "Omaggio al Quadrato", J. Albers.

2.2.1 MODELLI DIGITALI DEL COLORE

Per poter gestire, misurare e replicare con precisione la saturazione in contesti analogici (stampa) e digitali (grafica, web design, interfaccia utente UX/UI), la teoria del colore deve essere tradotta in modelli matematico-scientifici, noti come modelli cromatici. Questi modelli definiscono uno spazio cromatico, ovvero una rappresentazione tridimensionale di tutti i colori possibili, ciascuno dei quali è definito da coordinate o codici specifici.

I modelli primari di colore si dividono in additivi e sottrattivi: Il modello **RGB** (Red, Green, Blue) (Fig. 5) è il modello fondamentale per i dispositivi digitali (schermi, monitor, etc.), è un modello additivo, dove la combinazione dei tre primari genera il bianco (Pascale, 2003).

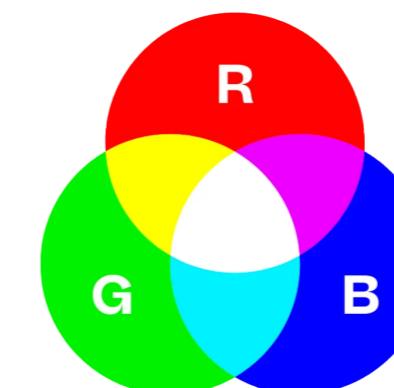


Fig. 5: Schema modello RGB.

Il modello **CMYK** (Cyan, Magenta, Yellow, Key/Black) (Fig. 6) modello standard per la stampa, invece è un modello sottrattivo, dove i pigmenti assorbono la luce. La riproducibilità della saturazione in CMYK è spesso limitata rispetto all'RGB, rendendo complesso il mantenimento in stampa di colori estremamente saturi (Pascale, 2003).

In entrambi questi modelli, la saturazione è una caratteristica implicita, risultato di una complessa interazione tra i canali.

Per desaturare un colore, si deve alterare la proporzione di tutti i canali (ad esempio, aggiungendo il colore complementare o bilanciando verso il grigio), un processo poco intuitivo e disconnesso rispetto alla percezione umana (Smith, 1978).

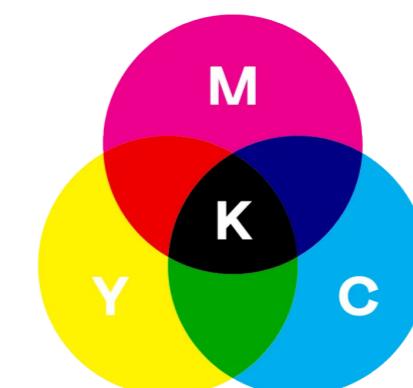


Fig. 6 Schema modello CMYK.

I modelli percettivi sono stati sviluppati proprio per superare questo limite, descrivendo il colore nel modo più affine a come l'occhio umano lo percepisce.

Nei modelli **HSB/HSV** (*Hue, Saturation, Brightness/Value*) (Fig. 7), la saturazione è una variabile diretta e indipendente. Questi modelli sono stati concepiti specificamente per essere più intuitivi per artisti e designer (Smith, 1978) e il colore è qui definito da tre coordinate:

Hue (Tinta): il colore stesso (es. rosso, verde), misurato in gradi (da 0° a 360°).

Saturation (Saturazione): la purezza del colore, misurata in percentuale (0% = colore neutro/grigio, 100% = colore puro).

Brightness (Luminosità) o **Value** (Valore): la quantità di luce o oscurità (0% = nero, 100% = colore pieno).

Questo modello è ideale per la manipolazione nel design: nell'esempio specifico di riduzione del rumore visivo, un designer ha la possibilità di abbassare selettivamente la saturation senza alterare la hue o la brightness (Smith, 1978).

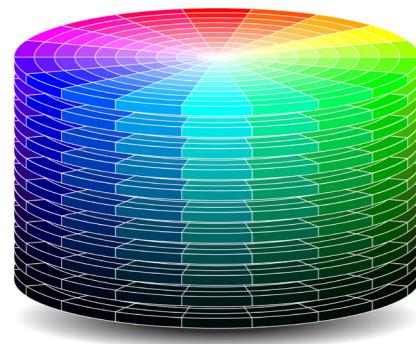


Fig. 7: Schema modello HSB.

Il modello **CIELAB** (CIE 1976 $L^*a^*b^*$) (Fig. 8) è invece il modello di riferimento per la misurazione scientifica del colore ed è fondamentale perché è indipendente dal dispositivo (Pascale, 2003). A differenza di RGB (che dipende dal monitor) e CMYK (che dipende dalla stampante), il CIELAB è uno standard assoluto progettato per replicare la percezione umana. È così definito:

L^* (Lightness): la luminosità (dal nero 0 al bianco 100).

a^* e **b^*** : due assi cromatici; a^* va dal verde al rosso e b^* va dal blu al giallo.

Nel modello CIELAB, la saturazione (chiamata Chroma) è definita dalla distanza radiale dal centro (asse L^*). Essendo il riferimento più affidabile per la percezione umana, è usato per garantire che la saturazione desiderata (per ragioni di UX o Neurodesign) sia riprodotta in modo coerente tra dispositivi diversi (Pascale, 2003).

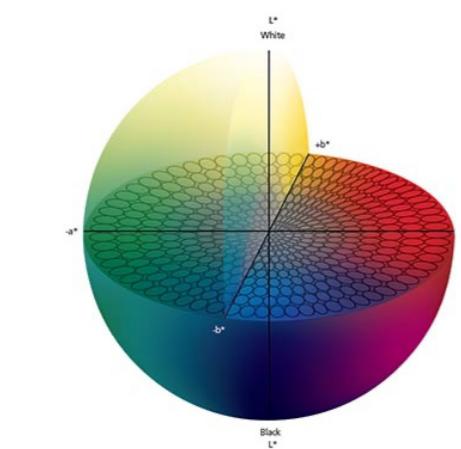


Fig. 8: Schema modello CIELAB.

2.2.2 PSICOLOGIA DEL COLORE

Prima di analizzare l'impatto psicologico del colore, è fondamentale comprendere il meccanismo fisiologico attraverso cui esso viene percepito. La comprensione moderna della visione cromatica si fonda sulla teoria tricromatica di Young-Helmholtz (Fig. 9). Questa teoria, confermata da studi successivi sulla biologia della retina, descrive le cellule dell'occhio umano deputate alla percezione del colore, tre tipi di fotorecettori, noti come *coni*, ognuno sensibile a diverse porzioni dello spettro luminoso (coni L-rosso, M-verde, S-blu). La percezione di un qualsiasi colore, inclusa la sua purezza o saturazione, è il risultato del segnale neurale combinato dato dall'attivazione relativa di questi tre tipi di recettori (Kolb, H., 2013).

La psicologia del colore è la disciplina che analizza l'influenza di queste proprietà cromatiche sulle percezioni, sulle emozioni e sui comportamenti umani. Come evidenziato dalla "Color-in-Context Theory" (Elliot & Maier, 2014), questi effetti non sono assoluti, ma dipendono criticamente dall'interazione tra predisposizioni biologiche e apprendimenti culturali. Il significato di un colore è modulato dal contesto: lo stesso studio di rassegna, ad esempio, riporta come il rosso (spesso ad alta saturazione) possa peggiorare la performance in un contesto di valutazione (poiché associato all'errore) ma aumentare l'attrattiva percepita in un contesto romantico (Elliot & Maier, 2014). In questo quadro, la saturazione è un potente modulatore dell'intensità emotiva. Il modello psico-evolutivo delle emozioni di Robert Plutchik (2001), spesso visualizzato sotto forma di ruota o cono tridimensionale, collega direttamente le proprietà cromatiche alle emozioni di base.

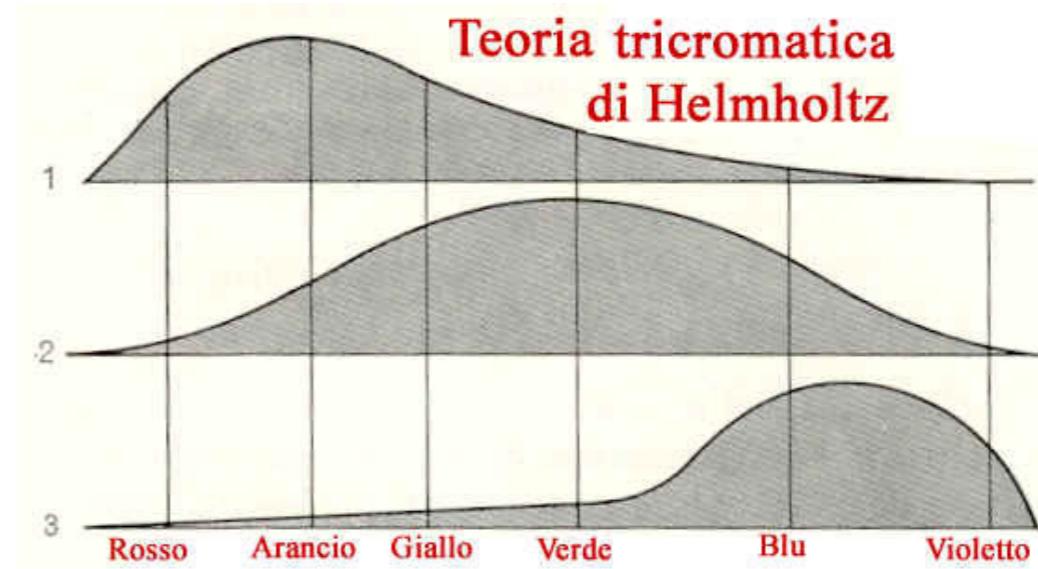


Fig. 9: Rappresentazione grafica della teoria tricromatica di Young-Helmholtz.

In questo modello (*Fig. 10*), la tinta è associata a una specifica emozione (es. giallo stauro per l'estasi), mentre la saturazione (o intensità del colore) corrisponde direttamente all'intensità dell'emozione stessa.

Alta Saturazione (Intensità): colori vibranti e saturi sono usati per rappresentare le emozioni primarie nel loro stato più intenso (es. il rosso per la "rabbia" o il blu per il "dolore"). L'alta saturazione agisce come un amplificatore, contribuendo a generare un senso di energia o dramma, ma se eccessiva può portare al sovraccarico sensoriale (*Plutchik, 2001*).

Bassa saturazione (Desaturazione): colori smorzati o desaturati, invece, sono associati a variazioni più lievi della stessa emozione (es. il rosa per il “fastidio” invece del rosso per la “collera”, o un viola spento per la “noia” invece che acceso per la “ripugnanza”) (Plutchik, 2001). Nel design, la desaturazione è un metodo efficace per ridurre l’intensità emotiva e l’affaticamento percettivo.

A livello cognitivo, l'intensità cromatica è un driver fondamentale della salienza percettiva, ovvero il grado con cui un elemento visivo si distingue dagli altri all'interno di una scena, grazie a caratteristiche come colore, contrasto, dimensione, movimento.

Le **Mappe di Salienza** (*Saliency Maps*) sono invece un modello neuroscientifico utile a descrivere come il sistema visivo crea una rappresentazione interna della salienza di tutti gli elementi presenti in una composizione; le mappe di salienza sono una rappresentazione visiva, spesso colorata, che mostra quali parti di un'immagine o di un layout attirano maggiormente l'attenzione. Il cervello non si basa su un unico segnale per costruire questa mappa, ma analizza simultaneamente diversi canali di informazione. Come teorizzato da Itti et al. (1998), la saturazione è una delle informazioni principali

(insieme a contrasto di luminanza e orientamento spaziale) che il cervello usa per elaborare la salienza degli stimoli e dirigere l'attenzione. I colori molto saturi infatti aumentano il peso visivo di un elemento, rendendolo un candidato primario per l'attenzione selettiva. L'efficacia di questo meccanismo dipende però interamente dalla gerarchia delle forme e dei colori utilizzati all'interno della composizione visiva.

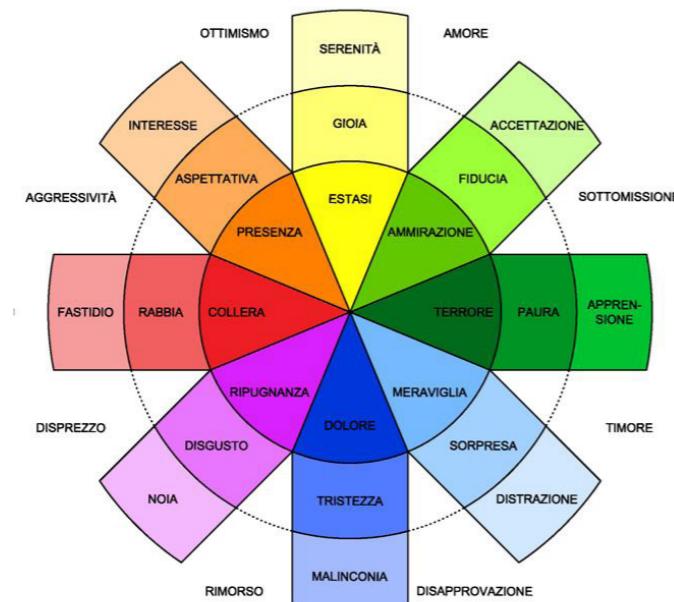


Fig. 10: Ruota delle emozioni di Plutchick.

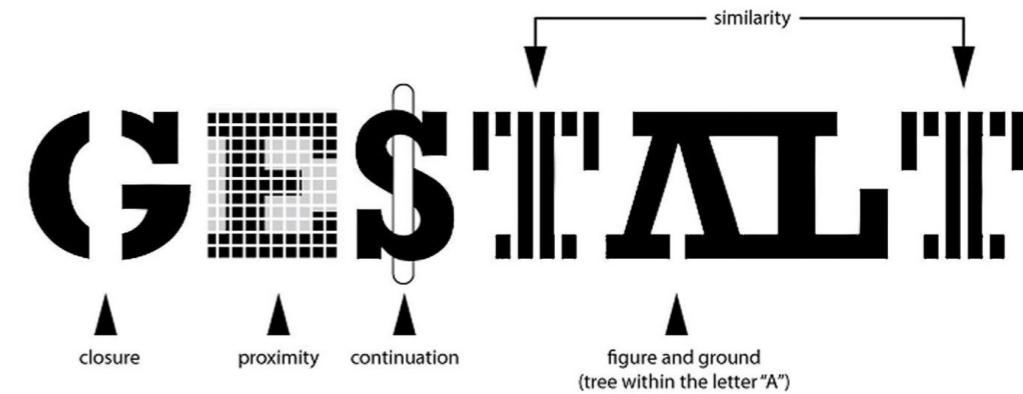


Fig. 11: Principi della psicologia Gestalt

Questo concetto è radicato nei principi della psicologia della Gestalt. La **Scuola della Gestalt**, nata in Germania agli inizi del novecento, ha rivoluzionato lo studio della percezione sostenendo che l'esperienza visiva non deriva dalla semplice somma delle parti, ma dall'organizzazione complessiva delle forme.

Secondo questo approccio, la mente tende spontaneamente a creare strutture coerenti e significative, seguendo principi, come ad esempio quelli di prossimità, somiglianza e chiusura (*Fig. 11*) (Kurt Koffka, *Principles of Gestalt Psychology*, 1935). Gli studi e gli esempi descrittivi dei principi di Figura-Sfondo e di Raggruppamento mostrano come un elemento altamente saturo di colore o pattern "rompe" la somiglianza con l'ambiente circostante e viene percepito come "figura" contro uno "sfondo" meno saturo.

Quando la saturazione dei colori è utilizzata in modo eccessivo e uniforme, generando il cosiddetto visual clutter, l'effetto psicologico cambia: da una parte porta all'annullamento della gerarchia visiva, poiché se tutti gli elementi competono per la salienza percettiva con la stessa intensità, l'attenzione non può essere diretta in modo selettivo; dall'altra parte si incorre nel rischio di generare sovraccarico cognitivo.

In sintesi, la psicologia del colore dimostra che la saturazione è uno strumento potente, che necessita però di disciplina: controllata, può stabilire un focus per l'utente catturandone l'attenzione; Se incontrollata invece, può generare un senso di disorganizzazione e di conseguenza stress cognitivo che riduce la capacità di elaborare le informazioni, mentre aumenta l'affaticamento visivo e può compromettere la comprensione complessiva degli stimoli.

L'animazione destinata ai bambini fornisce un caso studio eloquente. Animazioni concepite per promuovere la calma, come il programma *Caillou* (Fig. 12), (serie animata canadese per bambini e bambine in età prescolare) utilizza palette cromatiche con media/bassa saturazione, questo influisce positivamente sull'umore dei giovani spettatori, e ne migliora la concentrazione. Al contrario, altri tipi di contenuti, come ad esempio il programma per bambini Blippi, sono noti per l'uso strategico di colori primari ad altissima saturazione uniti ad un montaggio estremamente rapido. Uno studio pubblicato su *Pediatrics* ha dimostrato come l'esposizione di bambini in età prescolare a soli nove minuti di un cartone veloce e concitato contrapposto a un programma educativo e lento, possa essere correlato allo sviluppo di un deficit dell'attenzione e iperattività (Lillard & Peterson, 2011). L'iperstimolazione visiva, data da saturazione intensa e montaggio rapido, può inoltre contribuire a una riduzione della gestione della noia, rendendo le attività più calme, come la lettura, meno coinvolgenti (Z., Bhasin per Abcnews, 2025).



Fig. 12: Cartone animato per bambini Caillou.

2.3 FONDAMENTI TEORICI E STUDI DI RIFERIMENTO

Per definire la saturazione come elemento cruciale nell'esperienza visiva e nel potenziale innesco del rumore visivo, è necessario fare riferimento ai modelli teorici che hanno definito il colore e la nostra percezione di esso. I fondamenti si articolano tra la teoria classica del colore nel campo del design, la psicologia della percezione e invece a studi più contemporanei sul carico cognitivo.

Un pilastro per comprendere l'impatto visivo della saturazione è la **Teoria del Colore** formalizzata da Johannes Itten, figura chiave della scuola del Bauhaus. Itten (nel 1961) nel suo testo *Art of Colors* non si limitò a descrivere il colore, ma analizzò il suo effetto soggettivo e compositivo, codificando i Sette Contrasti di Colore (Fig. 13):

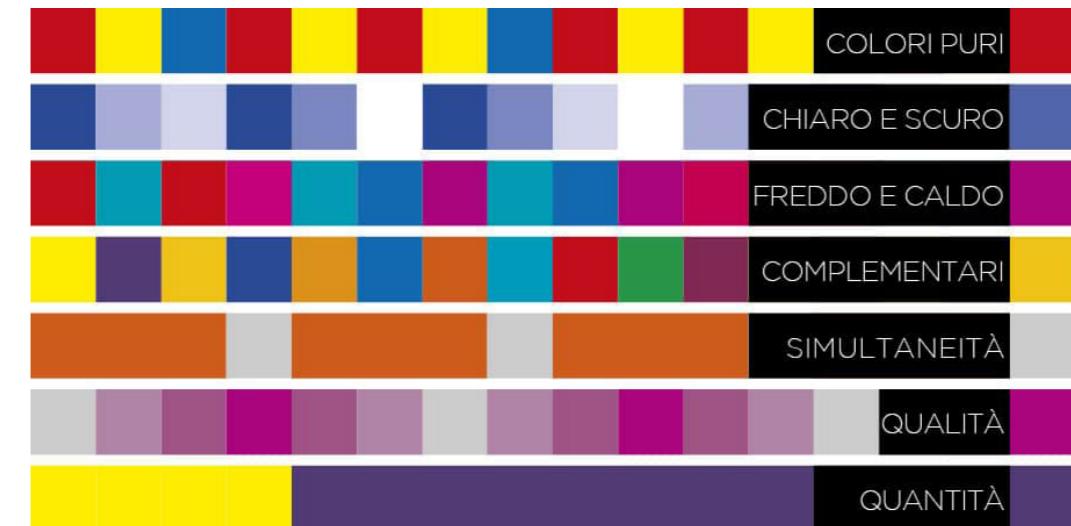


Fig. 13: Schema dei sette contrasti di colore, Itten.

Contrasto di Colori Puri: L'accostamento di colori al loro massimo grado di saturazione.

Contrasto di Chiaro e Scuro: Il contrasto tra valori di luminosità (es. bianco e nero).

Contrasto di Freddo e Caldo: L'opposizione tra colori percepiti come caldi (gamma rosso-arancio) e freddi (gamma blu-verde).

Contrasto di Complementari: L'accostamento di colori opposti sul cerchio cromatico (es. blu-arancio).

Contrasto di Simultaneità: L'effetto per cui un colore neutro (es. grigio) tende ad assumere la tonalità complementare del colore saturo a lui vicino.

Contrasto di Qualità: Il contrasto tra colori saturi e colori desaturati.

Contrasto di Quantità: Il contrasto tra la diversa estensione di due o più macchie di colore (Itten, 1961).

Il Contrasto di Colori Puri è l'emblema della saturazione visiva: il suo uso non consapevole, dove i colori in esame "gridano" con la stessa intensità, è la prima causa di rumore visivo. Altresì importante è il Contrasto di Qualità, usandolo un designer può creare gerarchia e profondità: di conseguenza, il fallimento nell'uso di questo contrasto (ovvero l'uso di una paletta interamente satura) elimina la gerarchia, appiattisce l'immagine e costringe l'occhio a non avere punti di riposo, generando sovraccarico.

La tendenza del sistema visivo a percepire (o a fallire nel gestire) il rumore è legata strettamente al modo in cui il cervello cerca di ordinare gli stimoli. Questo processo è il campo di studio della **Psicologia della Gestalt** (o Psicologia della Forma), una corrente psicologica nata in Germania all'inizio del XX secolo da lavori di Wertheimer, Köhler e Koffka. Lo scopo della Gestalt era dimostrare che la percezione non è una somma di stimoli, ma un'organizzazione attiva e immediata in unità globali e significative (le Gestalten), riassunta nel motto: "Il tutto è più della somma delle singole parti" (Köhler, 1947). Per farlo, i Gestaltisti identificarono alcune "leggi di organizzazione percettiva" innate, tra le quali (*Fig. 14*):

Prossimità: elementi vicini vengono percepiti come un gruppo.

Somiglianza: elementi simili (per forma, colore, o saturazione) vengono percepiti come un gruppo.

Buona Continuazione: l'occhio tende a seguire linee e curve armoniose piuttosto che spezzate.

Destino Comune: elementi che si muovono nella stessa direzione sono visti come un'unità.

Chiusura: la mente tende a completare le figure aperte per percepirle come intere.

Figura-Sfondo: la nostra prima azione percettiva è separare un soggetto (figura) dal suo contorno (sfondo).

Pregnanza (o *Buona Forma*): il principio "maestro"; tra tutte le possibili organizzazioni, stabilisce che il cervello ten sempre quella più semplice, stabile, ordinata e coerente (Koffka, 1935).

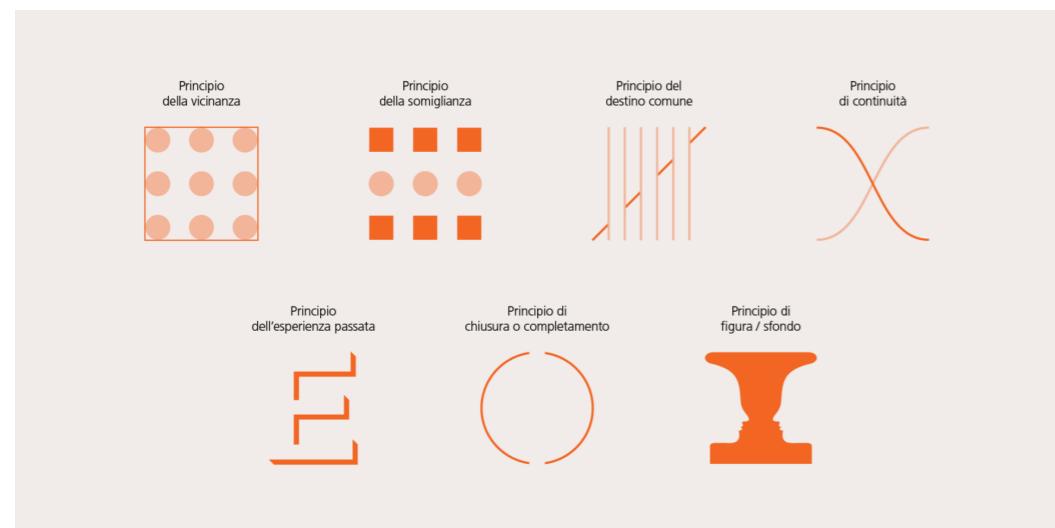


Fig. 14: Schema dei sette principi della Gestalt.

Il **rumore visivo**, in quest'ottica, è il contrario di ciò che impedisce la Gestalt (*Fig. 15 e 16*). Innanzitutto, è un fallimento del principio di Figura-Sfondo: se l'uso di colori saturi viene applicato su più elementi, nessuno emerge, portando al collasso della gerarchia visiva generale. In secondo luogo, è un fallimento del Principio di Somiglianza: se troppi oggetti non correlati vengono resi con lo stesso livello di saturazione o con la stessa tinta, ciò porta a uno sforzo cognitivo nel raggrupparli in modo significativo, sperimentando una generale confusione. Infine, il rumore visivo è l'esatto opposto del Principio della Pregnanza, poiché una percezione instabile, complessa e faticosa, frustra l'impulso innato del cervello del cercare ordine. Il colore agisce come un principio organizzatore fondamentale dei comportamenti di ricerca visiva, guidando naturalmente l'attenzione verso elementi rilevanti all'interno di uno scenario complesso.

La ricerca visiva (*visual search*) è l'abilità cognitiva che utilizziamo per localizzare uno stimolo target in uno scenario visivo complesso. Come descritto nel **Modello di Ricerca Guidata** (Guided Search 2.0) di Jeremy M. Wolfe (1994), spiega come l'attenzione visiva sia guidata da un'interazione tra informazioni dal basso (bottom-up) e dall'alto (top-down).

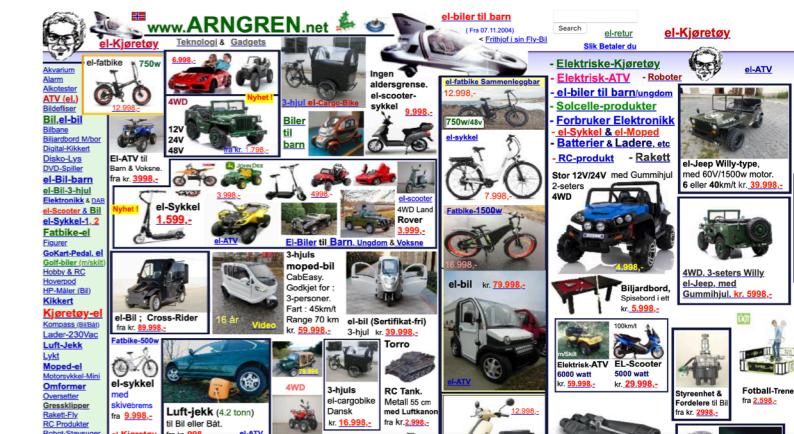
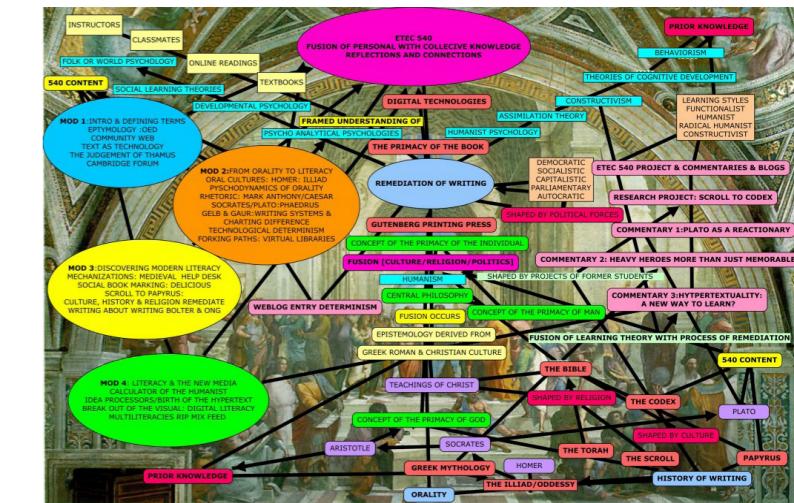


Fig. 15 e 16: Esempi di rumore visivo, (sopra) mappa studio; (sotto) www.Arngren.net.

2.3.1 NEURODESIGN E PROCESSI COGNITIVI

Il Neurodesign rappresenta l'incontro tra le neuroscienze, la psicologia e i principi del design. È una disciplina che si pone l'obiettivo di comprendere come il cervello umano elabori gli stimoli visivi, cognitivi ed emotivi per ottimizzare la progettazione di prodotti, servizi e ambienti. Questo approccio fornisce una base scientifica per analizzare l'impatto della saturazione sulla funzione cognitiva e sul potenziale generatore di rumore visivo. Per comprendere questo impatto, è utile rifarsi a un **modello evolutivo del cervello** (Fig. 17). Il cervello umano può essere compreso attraverso un modello evolutivo stratificato che identifica tre principali livelli funzionali. Alla base troviamo il **cervello arcaico** o rettiliano, costituito dal tronco encefalico e dal cervelletto, che regola le funzioni vitali automatiche quali respirazione, battito cardiaco e riflessi motori fondamentali. Sopra questo substrato si colloca il **cervello intermedio**, che include il sistema limbico, una rete di strutture responsabili dell'elaborazione emotiva, della memoria e dei comportamenti motivazionali.

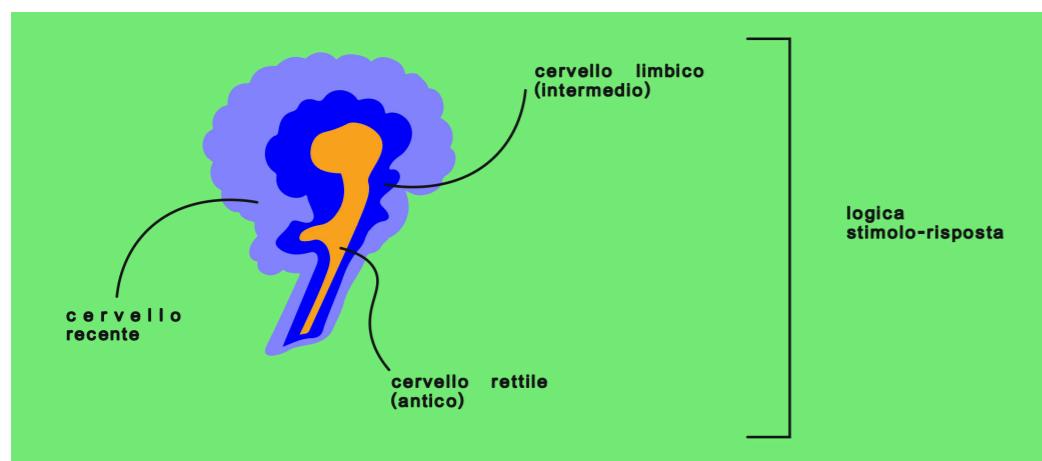


Fig. 17: Struttura e anatomia del cervello umano.

Queste regioni operano largamente attraverso meccanismi di condizionamento e associazione stimolo-risposta, mediando le reazioni emotive immediate. Infine, il **cervello recente**, rappresentato principalmente dalla neocorteccia, governa le funzioni cognitive superiori quali linguaggio, pensiero astratto, ragionamento logico e pianificazione strategica, consentendo il controllo cognitivo delle emozioni e l'elaborazione simbolica complessa (MacLean, P. D., 1990). Ci si pone la domanda quindi, su come opera, questa complessa architettura di fronte a stimoli visivi come la saturazione. Le neuroscienze confermano che il cervello segue una gerarchia di elaborazione. I livelli arcaico e intermedio (rettilliano e limbico) rispondono in modo pre-attentivo e "bottom-up" a caratteristiche visive primarie. In coerenza con quanto proposto dal modello delle mappe di salienza (Cap. 2.2.2)(Itti et al., 1998), il colore e la sua intensità (saturazione) sono tra gli stimoli più potenti nel catturare l'attenzione, ancor prima dell'elaborazione cosciente delle forme o delle parole.

Il Neurodesign chiarisce che l'impatto della saturazione visiva sul carico cognitivo sperimentato dalla persona in uno specifico contesto, dipende interamente dalla organizzazione gerarchica dello stimolo o dell'insieme di più stimoli: se la saturazione cromatica è usata selettivamente e con un'intenzione chiara e significativa nel contesto (es. un singolo pulsante "Dona Ora" rosso in un'interfaccia neutra)(Fig. 18), essa agisce come un segnale potente che guida la percezione, come elaborazione pre-attentiva, come descritto dal modello della Ricerca Guidata (Wolfe, J.M., 1994). In questo caso, l'uso di colori saturi riduce il carico cognitivo perché rende la ricerca dell'informazione saliente, efficiente e quasi automatica. Se invece l'ambiente visivo in cui si trova lo stimolo chiave è pervaso da colori saturi in competizione, la mappa di salienza diventa caotica. A livello cerebrale, il sistema limbico risulta iper-stimolato da troppi segnali "urgenti", mentre la neocorteccia (il cervello recente) è costretta a impiegare uno sforzo eccessivo per filtrare le distrazioni e imporre un ordine, cercando di inibire gli stimoli irrilevanti.



Fig. 19: Mappa di associazione semantica tra colore e brand.

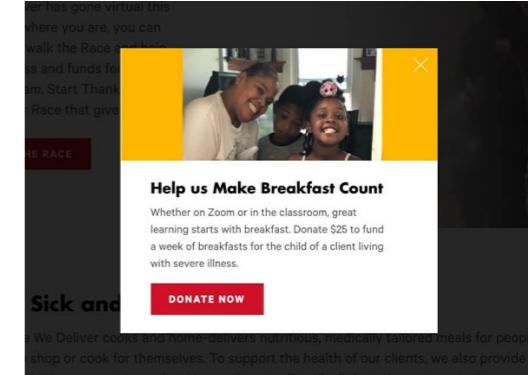


Fig. 18: Esempio CTA, glwd.org.

Questo eccesso di stimolazione visiva aumenta il sovraccarico cognitivo (Kirsh, D., 2000), poiché la capacità limitata del cervello di elaborare le informazioni viene saturata. Il neurodesign è anche la base per gli studi delle applicazioni del colore nel marketing: sono condivise delle mappature cromatiche dei valori associati ai colori (Arici, et al., 2025) (Fig. 19). Ad esempio, blu evoca fiducia e stabilità, rosso energia e urgenza, verde salute e sostenibilità, nero lusso ed eleganza. I colori sono quindi oggetto di associazioni semantiche, basate sul significato che le persone vi assegnano e dalla capacità del colore di rappresentare determinati concetti o valori (Mukherjee et al., 2027). Gli studi sulla percezione visiva vengono quindi utilizzati per progettare palette coerenti, in grado di stimolare effetti emotivi e decisionali, sia nel branding che nel design di prodotto, il colore supporta il posizionamento percettivo.

2.3.2 ERGONOMIA: IL PROGETTO PER LA PERSONA

La relazione tra le caratteristiche dello stimolo e l'efficacia ed efficienza delle nostre azioni e interazioni è un tema centrale per diverse discipline progettuali. Tra queste, l'ergonomia cognitiva, ambito interdisciplinare che studia la relazione tra la persona e i suoi contesti di vita e lavoro fornendo gli strumenti per ottimizzarne la compatibilità, il benessere, l'efficacia. In particolare, applica la conoscenza dei processi cognitivi umani alla progettazione di sistemi per massimizzare l'efficienza, la sicurezza e il benessere dell'utente (IEA, 2019). L'obiettivo non è solo sapere come il cervello reagisce, ma usare quella conoscenza per "progettare per la persona". Un caso studio eloquente che mette in relazione questa disciplina e il colore, indaga l'ergonomia dei display; questi studi hanno dimostrato che variazioni eccessive di saturazione e luminosità degli stimoli visivi in ambiti critici, come le centrali operative, le sale di controllo del traffico aereo, i display delle cabine di pilotaggio (Fig. 20 e 21) (Lung-Wen et al., 2021), o le piattaforme per la visualizzazione di dati finanziari (Chung-En et al., 2020) determinano in modo fattivo la qualità dell'interazione e delle azioni degli operatori umani, contribuendo in modo significativo all'aumento del carico cognitivo di conseguenza, la riduzione dell'efficienza cerebrale.

L'approccio ergonomico al colore richiede un'integrazione sofisticata

di conoscenze psicofisiche, neuroscientifiche, linguistiche e tecnologiche, orientate alla progettazione di prodotti, strumenti e ambienti che ottimizzino la compatibilità tra le caratteristiche dello stimolo cromatico e le capacità, i limiti e le aspettative del sistema percettivo-cognitivo delle persone. Il colore cessa di essere un attributo puramente estetico per diventare un parametro funzionale la cui manipolazione intenzionale può determinare il successo o il fallimento dell'interazione uomo-sistema.

La ricerca contemporanea in questo ambito ha dimostrato, per esempio, che l'uso strategico del colore in contesti educativi può migliorare significativamente l'apprendimento. O ancora, uno studio sull'impatto delle combinazioni di colore testo-sfondo nelle pagine web ha documentato come una leggibilità ottimale (che evita la vibrazione cromatica e il basso contrasto) possa migliorare la comprensione della lettura (Hall & Hanna, 2004).

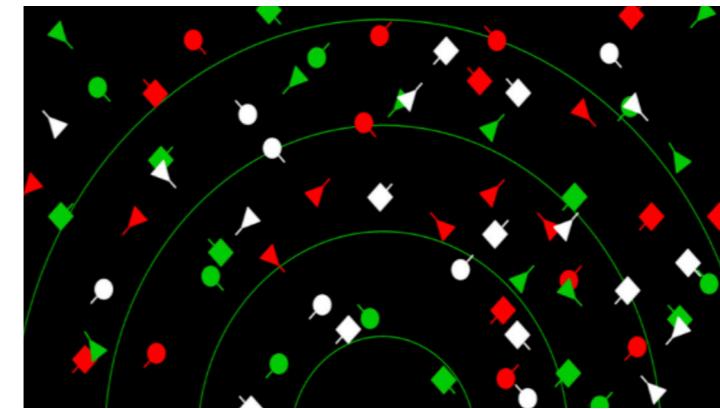


Fig. 20 (sopra): Studio su complessità visiva (high) dei display della cabina di pilotaggio di un aereo, Lungwen et al.

Fig. 21 (sotto): Render della cabina di pilotaggio del Boeing 737 Max.

Recenti studi nel campo del comfort ambientale invece mostrano come l'uso di colori desaturati ispirati alla natura (toni terrosi, verdi desaturati, blu grigi) favorisca una percezione di calma e benessere negli ambienti abitativi. Questi colori, oltre a migliorare l'estetica, contribuiscono a ridurre lo stress visivo e creare spazi più confortevoli. Anche in ambito sanitario il colore si conferma un fattore ergonomico di rilievo, alcuni studi hanno analizzato diversi reparti ospedalieri rilevando che palette cromatiche ispirate alla natura, combinate con una corretta gestione della luce naturale e artificiale, migliorano la percezione di benessere dei pazienti e contribuiscono a ridurre l'ansia. L'uso di illuminazione dinamica, che varia la temperatura di colore nel corso della giornata per rispettare i ritmi circadiani, si è dimostrato particolarmente efficace nel favorire il sonno e il recupero psicofisico (Hosseini et al., 2024).

Studi recenti nel campo dell'UX design indicano che il contrasto chiaro/scuro è il principale elemento determinante per la leggibilità, più ancora della tonalità cromatica in sé (Buljat et al., 2024). Colori troppo vivaci, se utilizzati per testi o elementi estesi, riducono la comprensione e affaticano la vista, mentre sono efficaci se impiegati con parsimonia per richiamare l'attenzione su elementi critici o segnali di allerta (Falkowski & Schofield, 2024). Evidenze recenti concordano nel considerare il colore non solo come elemento estetico, ma come componente ergonomica essenziale, capace di modulare il comfort visivo, la performance e il benessere negli ambienti digitali, lavorativi, sanitari e di mobilità.

L'ergonomia cognitiva traduce le scoperte del neurodesign in principi progettuali misurabili, confermando che la gestione della saturazione e del rumore visivo non debba essere soluzionascelta estetica, ma un requisito fondamentale per progettare sistemi compatibili con i limiti cognitivi umani. Questa esigenza di ottimizzazione per le capacità e i limiti delle persone trova la sua massima espressione nei principi dello **Universal Design** (o Design for All), come teorizzato da Selwyn Goldsmith. Nel suo testo fondamentale "Universal Design", l'approccio universale non consiste nel creare soluzioni apposta per la disabilità, ma nel progettare prodotti e ambienti in modo tale che siano utilizzabili dalla più ampia gamma di persone possibile, fin dal principio (Goldsmith, 2000). Applicato al colore, questo significa che una scelta cromatica non è veramente ergonomica se funziona solo per un utente "medio", ma fallisce nel considerare i limiti percettivi di altri. È infatti fondamentale considerare che i colori non hanno la stessa resa per ogni osservatore: una percentuale significativa della popolazione presenta infatti **disturbi della percezione del colore** (CVD o *Color Vision Deficiency*), più comunemente noto come daltonismo. Non si tratta di non essere in grado di vedere i colori in assoluto, ma di avere una percezione alterata, in particolare nella distinzione tra rosso e verde (in casi come la deuteranopia e la protanopia) (David Math Logic, n.d.).

Quando il colore è usato come funzione (ad esempio, per distinguere un'informazione) ma la differenza tra le tinte è ambigua, l'osservatore affetto da disturbi della percezione del colore sarà costretto a uno sforzo cognitivo, e di conseguenza un carico cognitivo superiore per decifrare il messaggio. Questo affaticamento cognitivo, pur nascendo da un'ambiguità e non da un eccesso di stimolo, è concettualmente analogo al digital overload.

Nel contesto specifico del colore, il neurodesign integra l'Ergonomia cognitiva con le recenti conoscenze sulla risposta emotiva immediata ai colori (mediata dal sistema limbico), sui loro effetti sull'attenzione (gestita dalle mappe di salienza) e sulla memoria, e sulle differenze individuali e culturali nella percezione cromatica. Questa prospettiva riconosce che il colore non opera mai in isolamento, ma è sempre integrato in un'esperienza percettiva complessa che include forma e contesto spaziale.

3

/ METODOLOGIA

La presente tesi adotta un processo di ricerca di tipo esplorativo e qualitativo, nella quale l'obiettivo non è la produzione di dati sperimentali primari, bensì l'analisi e la sintesi di fonti ed esempi attuali, attraverso la lente del quadro teorico definito nel Capitolo 2. Questo approccio permette di applicare i concetti teorici a esempi concreti, per validare e illustrare alcune esperienze e casi esemplificativi dell'uso del colore come funzione e come simbolo. All'interno dell'analisi la saturazione e il colore vengono osservati e commentati, sia come fattore tecnico che come elemento soggettivo.

I casi sono stati scelti in base ai seguenti criteri:

Rilevanza tematica: i casi rappresentano un esempio significativo del fenomeno della saturazione, o in caso contrario di desaturazione; in particolare sono stati selezionati casi "emblematici" sia del problema sia della soluzione.

Rilevanza storica e contemporanea: sono stati inclusi sia esempi storici per contestualizzare l'evoluzione del fenomeno sia casi studio contemporanei per analizzare l'impatto delle tecnologie digitali.

Sono quindi stati selezionati 29 casi studio in 3 diverse aree applicative dell'arte e del design:

L'arte figurativa: In quest'area, l'analisi si concentra sulla scelta deliberata del colore da parte dell'artista come strumento espressivo e comunicativo. L'arte figurativa offre l'opportunità di studiare come l'uso del colore e della saturazione influenzino l'attivazione emotiva (arousal) dello spettatore, comunicando delle sensazioni ed emozioni a quest'ultimo.

L'architettura: L'analisi verte sull'uso del colore negli ambienti costruiti (interni ed esterni). I casi studio esplorano come un ambiente colorato (sia in termini di architettura sia in termini di interior design) possa avere un impatto diretto sul benessere psicofisico degli occupanti, comunicare una funzione o assumere un valore simbolico.

Il mondo digitale: Nel mondo digitale (interfacce utente, branding applicazioni), la saturazione è spesso massimizzata per catturare l'attenzione in modo istantaneo; qui l'analisi dei casi studio si concentra su come i media e brand che consumiamo tutti giorni possano generare un impatto attraverso il diverso uso del colore.

Ogni caso studio è stato esaminato e poi descritto applicando una griglia di analisi, che funge da layout metodologico e visivo allo stesso tempo.

Ciascuna analisi è introdotta da una scheda identificativa sintetica (*Fig. 22*):

*Oggetto/Titolo
Autore/Fondatore/Brand
Contesto
Descrizione o Logo
Analisi Cromatica
Palette cromatica*

In relazione a quest'ultimo punto, vengono fornite quattro palette: la prima è il modello di riferimento, mentre le successive tre riproducono, grazie all'utilizzo dello strumento *Adobe Color*, nell'ordine, le alterazioni percettive associate alle principali forme di daltonismo: Deuteranopia (*D*), Protanopia (*P*) e Tritanopia (*T*).

Questo approccio metodologico ha permesso di passare da un'osservazione soggettiva a una valutazione critica e fondata, utilizzando la teoria per decodificare la pratica progettuale contemporanea.

Fig. 22: Wireframe del layout della scheda di analisi dei casi studio.



/ CASI STUDIO DI SATURAZIONE NELLE ARTI VISIVE E NEGLI SPAZI COSTRUITI

4

In questo capitolo, viene presentata l'analisi trasversale dell'uso del colore e della saturazione su 18 casi studio, esplorando il suo ruolo e la sua applicazione in tre ambiti fondamentali.

Attraverso una serie di esempi concreti, mirati per ciascuna disciplina, sarà possibile vedere come artisti, architetti e designer differenti abbiano scelto il colore all'interno del proprio progetto con funzioni e significati differenti.

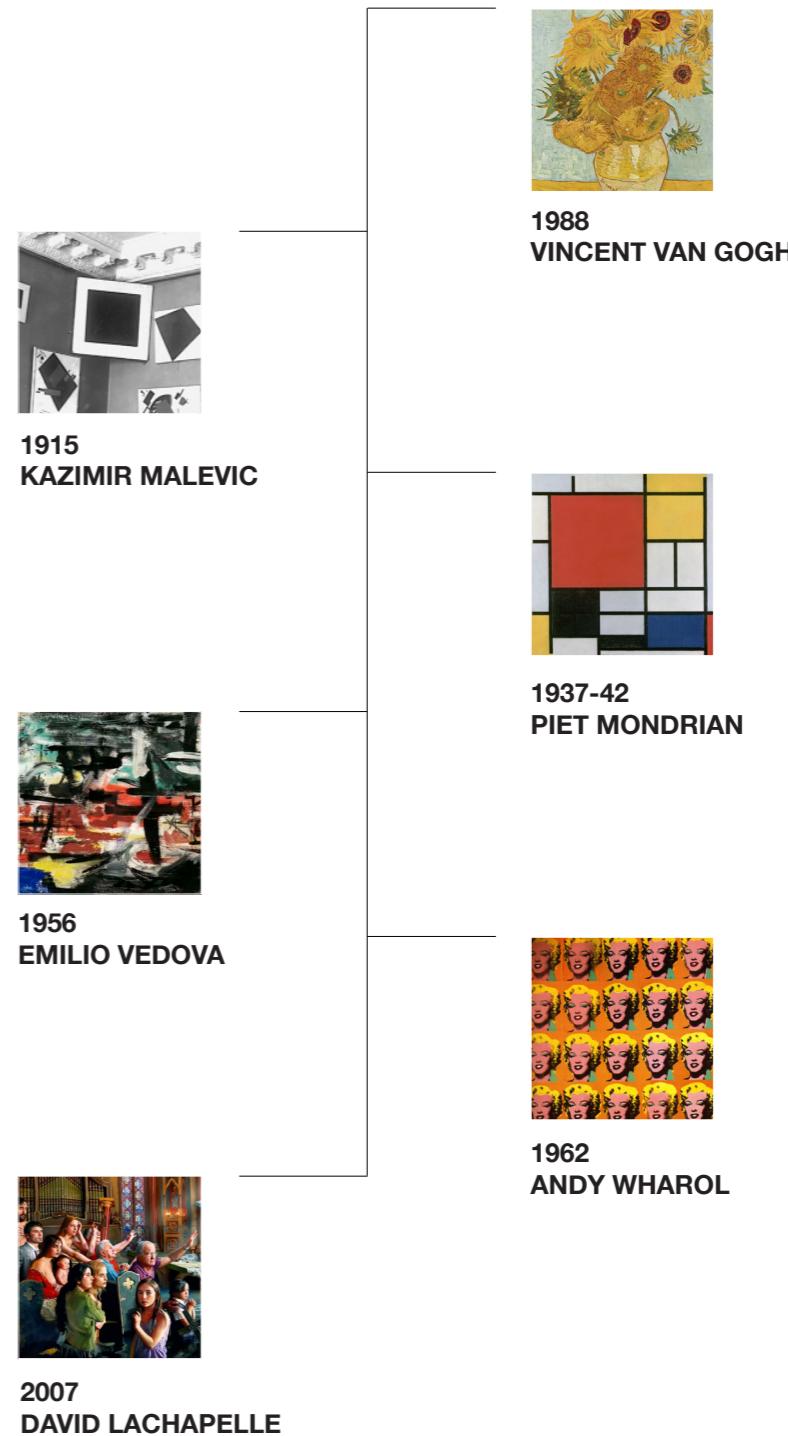
Il primo ambito esplorato è **l'arte visiva**, dove il colore, in una composizione, è storicamente veicolo primario delle emozioni che l'artista vuole comunicare. Successivamente, si prosegue con gli **spazi costruiti** analizzando come il colore nell'architettura superi la bidimensionalità per diventare ambiente, con la possibilità di assolvere funzioni psicologiche e di definire l'identità di uno spazio. Infine, in relazione agli spazi costruiti, si prosegue con un focus su **oggetti di design** d'interni, dove è importante prendere in considerazione il ruolo dell'interazione quotidiana, dove il colore si lega certamente alla materia, oltre che alla funzione e all'identità del prodotto.

4.1 COLORE E SATURAZIONE NELLE ARTI FIGURATIVE

Il colore nell'arte visiva non è mai un elemento passivo o puramente decorativo, ma è parte di un linguaggio complesso che serve a definire la forma dell'opera, e a far sì che questa evochi emozioni.

In questo capitolo, attraverso 6 casi studio, verranno esaminate opere che dimostrano la versatilità di utilizzo del colore. In questa analisi non verranno semplicemente identificati i pigmenti utilizzati, ma si cerca di fornire un analisi del contesto storico, del fenomeno osservato e successivamente un'analisi cromatica.

Questi esempi concreti permetteranno di attuare un confronto, mostando come diversi artisti possano usare il colore in maniera differente. I casi studio presentati in questo capitolo sono stati selezionati secondo un criterio di rappresentanza di stili, epoche e correnti artistiche differenti: sono infatti stati scelti autori e opere che, in momenti storici e contesti diversi, hanno reso l'uso della saturazione e dell'intensità cromatica il fulcro della loro arte.



VINCENT VAN GOGH



GIRASOLI (1888)

CONTESTO: Van Gogh, pittore olandese post-impressionista ha dipinto quest'opera nel cosiddetto periodo di Arles, in attesa dell'arrivo dell'amico Paul Gauguin, con la prospettiva di stabilire nella cittadina una comunità di artisti chiamata "Atelier del Sud", di cui lui e l'amico sarebbero stati mentori.

DESCRIZIONE: Il dipinto mostra una composizione di girasoli in diverse fasi della vita (bocciolo, piena fioritura, appassimento) in un vaso.

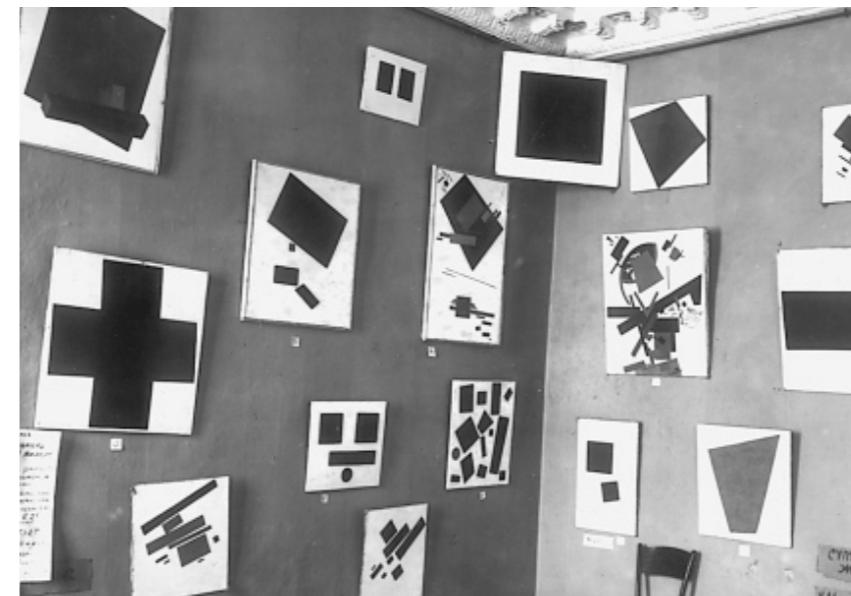
ANALISI CROMATICA:

Il colore, in quest'opera, viene utilizzato come simbolo di amicizia, speranza e vitalità. Van Gogh usa il giallo in modo rivoluzionario: in questa fase di Arles, per lui il giallo non era solo un colore, ma la rappresentazione di luce e l'ottimismo, la promessa di calore e felicità. Nella serie dei Girasoli, le diverse sfumature di giallo rappresentano, attraverso il fiore come metafora, la vita nella sua interezza, dalla nascita alla morte. Ciò rende il giallo un colore

carico di un significato emotivo e spirituale profondo, dove il contrasto con lo sfondo ne accentua la potenza espressiva. I colori tenui di quest'ultimo restituiscono allo spettatore una sensazione di calma e malinconia. L'alta saturazione del giallo quindi, agisce a contrasto con l'azzurro desaturato dello sfondo, senza aggredire la vista, ma riscaldandola.



KAZIMIR MALEVICH



QUADRATO NERO SU FONDO BIANCO (1915)

CONTESTO: Artista e teorico ucraino naturalizzato russo, tra i più importanti protagonisti dell'avanguardia del XX secolo. Malevic teorizza il Suprematismo, un'avanguardia russa che cercava la "supremazia del puro sentire nell'arte creativa", che viene per la prima volta presentata alla mostra "Ultima mostra futurista di quadri 0.10". Il quadro in esame provocò un vero e proprio scandalo nella critica, poiché esposto nell'angolo alto della sala, chiara provocazione, in quanto quel posto, tradizionalmente riservato alle icone sacre russe.

DESCRIZIONE: Un quadrato nero dipinto su uno sfondo bianco non perfettamente uniforme.

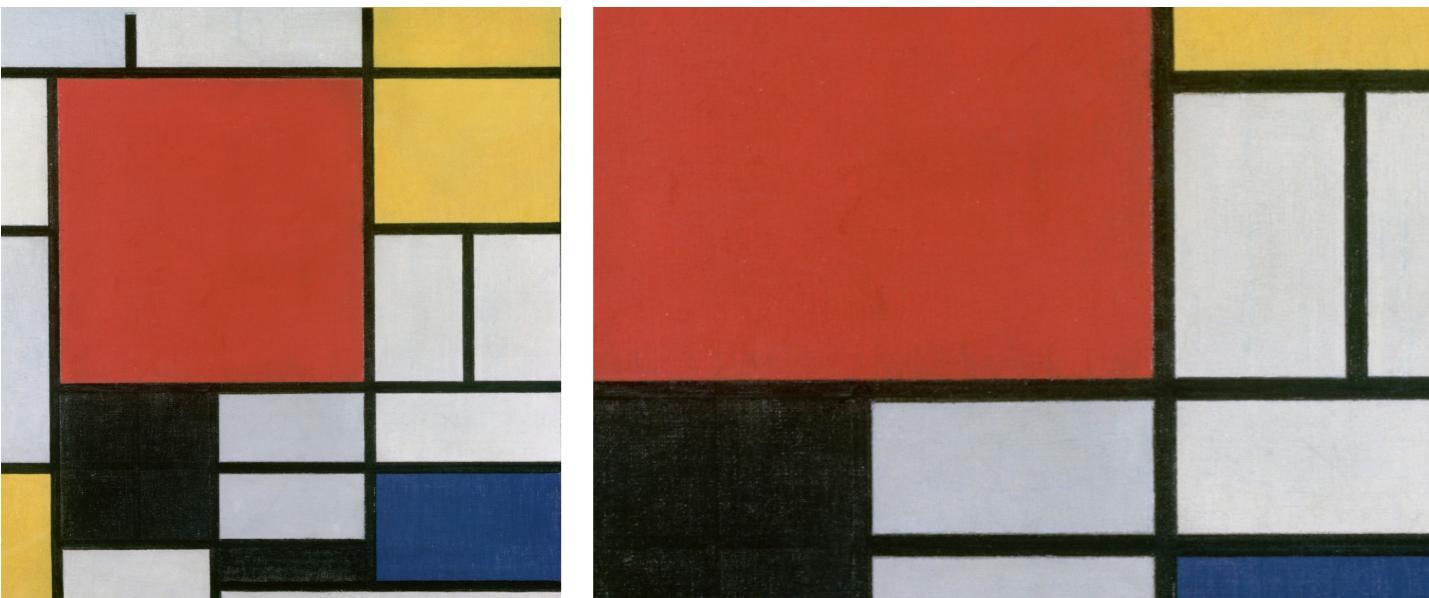
ANALISI CROMATICA:

"Mi sono trasfigurato nello zero delle forme e sono andato al di là dello zero, cioè verso la creazione non oggettiva" (Kazimir Malevic). Il colore in quest'opera si propone come simbolo di "grado zero" della pittura. Il Nero è inteso non come colore, ma come la forma pura per eccellenza e al contempo come la negazione di ogni rappresentazione oggettiva della realtà. Il quadrato nero nella mostra, si sostituisce all'icona laica, simboleggiando un nuovo

inizio dettato dal Manifesto del Suprematismo. Il Bianco è invece simbolo di infinito e allo stesso tempo del "nulla". L'uso di questi due elementi, contenuti l'uno nell'altro è una rottura radicale, un manifesto di liberazione della pittura da ogni tradizione formale. La totale assenza di saturazione non è qui percepita come una mancanza, ma come una liberazione: eliminando il peso del colore, l'opera offre un'esperienza di silenzio visivo senza precedenti.



PIET MONDRIAN



COMPOSIZIONE CON PIANO ROSSO GRANDE, GIALLO, NERO, GRIGIO E BLU (1921)

CONTESTO: Mondrian, pittore olandese, fondatore assieme a Van Doesburg del Neoplasticismo (o *De Stijl*), movimento che mira a un'arte universale basata sull'astrazione totale, sull'ordine e sull'armonia attraverso l'uso di elementi minimi, con l'intenzione di produrre arte priva di rappresentazione figurativa. La sua fonte di ispirazione fu la dimensione spirituale coltivata a Parigi, che lo portò all'astrazione delle forme.

DESCRIZIONE: Nella composizione sono visibili spesse linee nere che si incrociano ortogonalmente e creano in geometrie regolari, alcune campite con colori primari. Centrale è il quadrato rosso, che confina con due rettangoli gialli a destra. Nella fascia inferiore si vedono poi un rettangolo giallo e un rettangolo blu, alternati a geometrie nere e bianche.

ANALISI CROMATICA:

In questa composizione, l'uso rigoroso dei tre colori primari (Rosso, Giallo, Blu) e dei non-colori (Bianco, Nero) non è casuale: simboleggia l'essenza pura della realtà, l'equilibrio universale delle forze e dei rapporti. I colori primari rappresentano la varietà della natura, mentre il bianco e il nero rappresentano l'assenza e la presenza. Il loro posizionamento risulta bilanciato nonostante la loro asimmetria, riuscendo a creare un'armonia dinamica. In questo caso studio, la saturazione pura dei primari è sinonimo di stabilità e chiarezza: il colore vivo definisce la struttura in modo inequivocabile, trasmettendo valori ideali quali equilibrio compositivo e coerenza linguistica, in grado di veicolare una sensazione di bellezza.



EMILIO VEDOVA



CICLO DELLA PROTESTA N° 3 (1956)

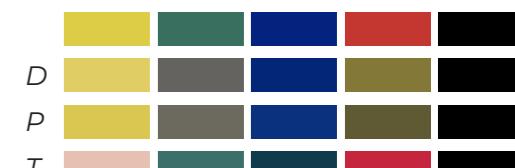
CONTESTO: Pittore, incisore e partigiano italiano del XX secolo, esponente dell'astrattismo e dell'avanguardia italiana e internazionale del periodo post-bellico. L'artista riflette sul dramma della guerra, sulla condizione esistenziale dell'uomo moderno e sul clima di tensione ideologica.

DESCRIZIONE: Composizioni astratte, gestuali e dinamiche, con una forte enfasi sul segno e sul colore materico.

ANALISI CROMATICA:

Il colore viene utilizzato come funzione di lotta, angoscia e energia vitale. L'uso predominante di Nero e Bianco, affiancato da colori primari e/o lividi (come il Rosso), simboleggia lo scontro di forze contrapposte. La guerra viene rappresentata dal punto di vista interiore di chi l'ha vissuta, mettendo in luce le dinamiche di essa: luce contro buio, libertà contro tirannia, vita contro morte. Il nero esprime l'angoscia e la tragedia, mentre il

bianco rappresenta la luce e la speranza. L'applicazione violenta, graffiata e gestuale del colore riflette invece il conflitto sanguinoso e la protesta dell'uomo contemporaneo di fronte alla guerra. L'accostamento disordinato dei colori saturi rende l'impatto visivo più crudo e duro: crea una sensazione di rumore visivo, enfatizzando il senso di angoscia del conflitto.



ANDY WARHOL**DITTICO DI MARILYN (1962)**

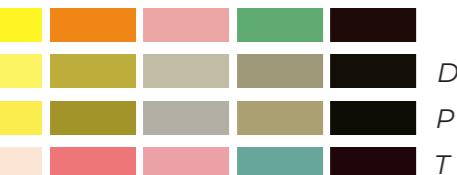
CONTESTO: Nel fiore della popart, Warhol, principale esponente della Pop Art, utilizza la tecnica della serigrafia per riprodurre immagini della cultura popolare. Il movimento ha rappresentato una sfida alle tradizioni delle belle arti includendo immagini tratte dalla cultura di massa e di consumo creando oggetti prodotti a scopo commerciale.

DESCRIZIONE: Una serigrafia su tela, composta da 50 immagini di Marylin Monroe. Ogni frame dell'attrice è tratto da una stessa fotografia, scattata per la pubblicità di Niagara, (1953), film che la vede protagonista, lanciando la sua carriera.

ANALISI CROMATICA:

Il colore è in quest'opera simbolo di denuncia sociale. La moltiplicazione del volto dell'attrice può essere interpretata come la moltitudine di attori presenti a Hollywood, e come questo porti ad una fama effimera. I colori elettrici artificiali (rosa acceso, giallo brillante, verde smeraldo) simboleggiano la natura superficiale e commercializzata della fama e della bellezza. La ripetizione e la saturazione del colore simulano la riproducibilità di massa e la mercificazione dell'"icona".

La metà destra in bianco e nero, dove l'immagine sbiadisce e si annulla, simboleggia invece la morte, la velocità con cui si possa passare dalla fama all'oblio. Se l'alta saturazione a sinistra costruisce una maschera vivace ma artificiale, simbolo della "diva" come prodotto di Hollywood, la progressiva desaturazione a destra evoca fisicamente il senso di perdita e svuotamento, spegnendo la vitalità dell'immagine fino a farla scomparire.

**DAVID LA CHAPELLE****AFTER THE DELUGE: CATHEDRAL (2007)**

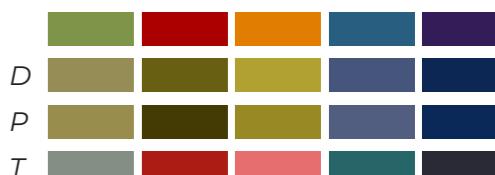
CONTESTO: David Lachapelle, fotografo e regista statunitense, realizza questa stampa cromogenica parte della serie "After the Deluge". La riflessione è ispirata dall'imponente affresco Diluvio Universale di Michelangelo, e segna per l'artista l'abbandono del lavoro commerciale a favore di temi spirituali e di critica.

DESCRIZIONE: L'opera mostra l'interno di una cattedrale, distrutta e sommersa a causa di un diluvio. Al suo interno un gruppo di persone guarda verso un punto non visibile all'osservatore. In primo piano, una bambina che non guarda verso quel punto, ma rivolge lo sguardo verso l'osservatore è centro della composizione.

ANALISI CROMATICA:

Il colore svolge una funzione drammatica ed è simbolo di rinascita spirituale: l'opera è dominata dal blu profondo e cupo dell'acqua, che restituisce una sensazione di calma ma al contempo configura l'elemento di distruzione, posto in netto contrasto con il fascio di luce bianca che attraversando le vetrate taglia verticalmente la composizione: questa luce è il simbolo della salvezza, della speranza e dell'intervento divino (o

di un'illuminazione, intesa come cambiamento). L'uso iperrealista e saturo dei colori del drappeggio e delle figure accentua la plasticità della composizione, rendendo una scena apocalittica visivamente grandiosa e teatrale. Qui l'ipersaturazione gioca un ruolo ambivalente: da un lato cattura l'occhio, dall'altro accentua la sensazione di uno scenario inverosimile, dove il colore troppo vivido diventa simbolo di artificio.

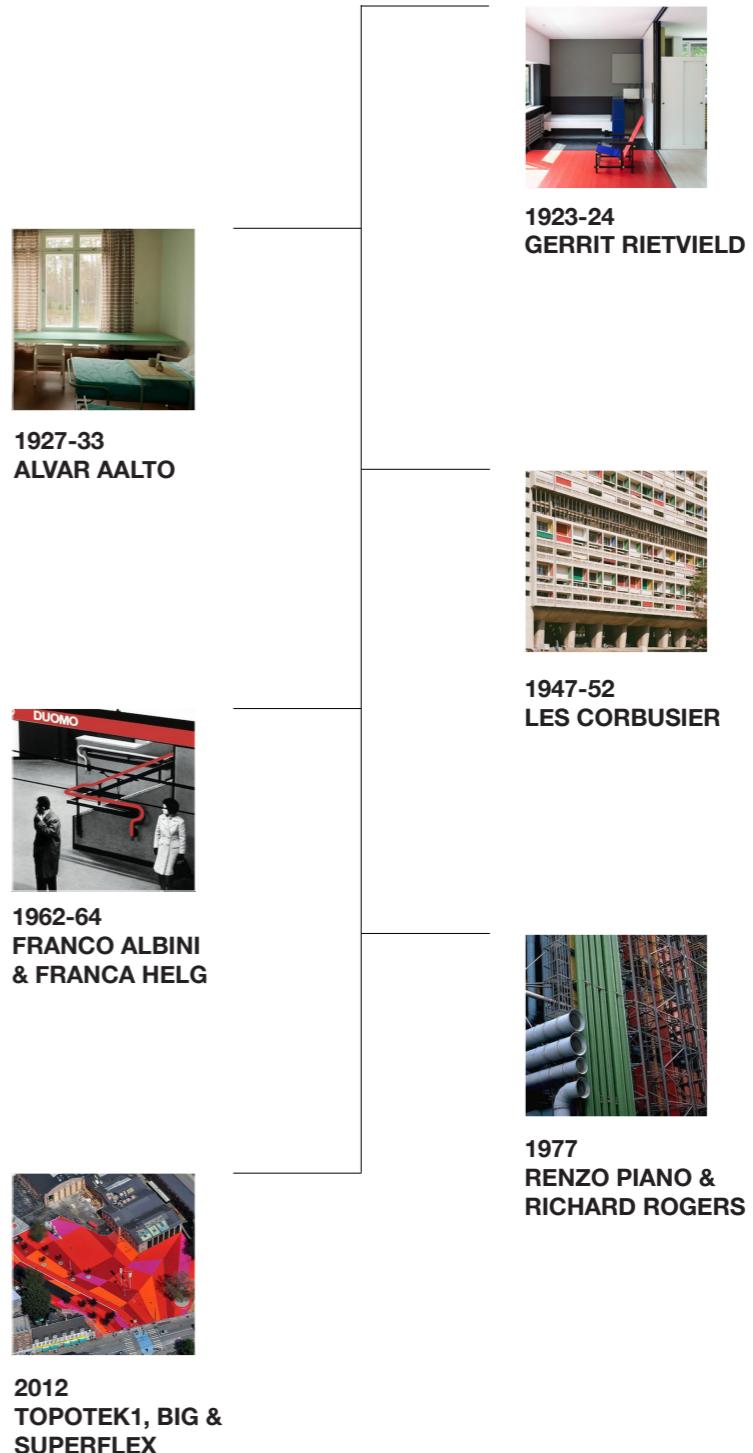


4.2 COLORE E SATURAZIONE NEGLI SPAZI COSTRUITI

Nell'architettura il campo di applicazione del colore è più complesso e immersivo. A differenza di una opera pittorica, o più in generale visiva, lo spazio architettonico viene attraversato e vissuto. Il colore diventa qui un elemento attivo che definisce la nostra esperienza dello spazio e ne altera la percezione che abbiamo di esso.

In questo contesto, la scelta cromatica può superare la semplice funzione decorativa per dare spazio a riflessioni progettuali più ampie. L'architettura può utilizzare il colore come un linguaggio potente, che possa assolvere sia una funzione psicologica, influenzando il benessere, o lo stato d'animo di chi ne fruisce, guidando percorsi (wayfinding), sia come simbolo, diventando esso stesso identitario dell'edificio, comunicandone lo scopo o trasformandolo in un'icona.

In questo capitolo, vengono analizzati 6 casi studio emblematici, dove sono indagati il contesto storico, l'intento progettuale e l'analisi cromatica che ne consegue. Questi esempi concreti permettono di confrontare come diversi architetti e progettisti abbiano sfruttato il potenziale cromatico all'interno di spazi costruiti.



1923-24
GERRIT RIETVIELD

1927-33
ALVAR AALTO

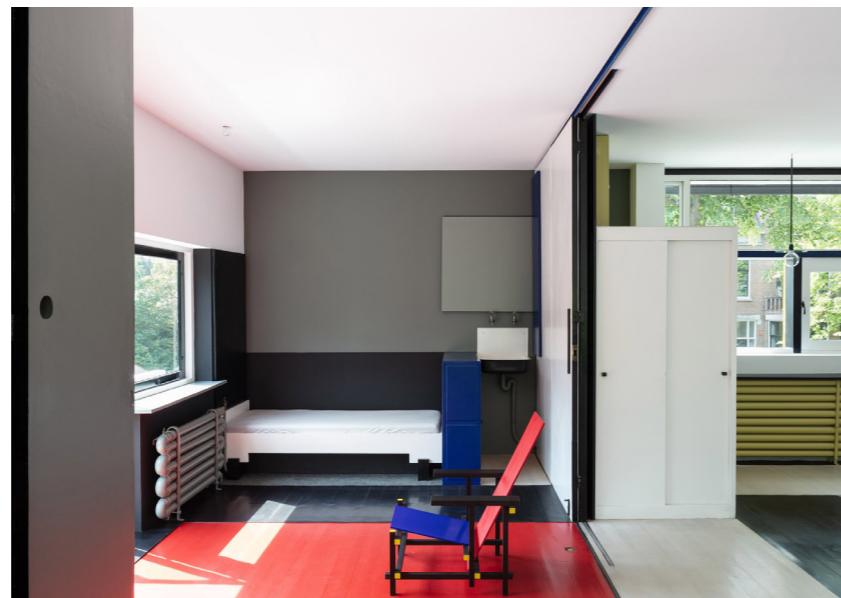
1947-52
LES CORBUSIER

1962-64
FRANCO ALBINI & FRANCA HELG

1977
RENZO PIANO & RICHARD ROGERS

2012
TOPOTEK1, BIG & SUPERFLEX

GERRIT RIETVELD



CASA SCHRÖDER-SCHRÄDER (1923-24)

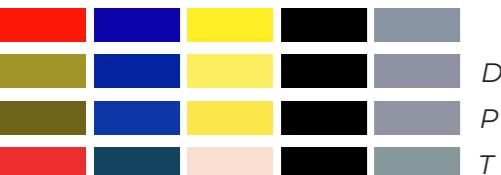
CONTESTO: Architetto e designer olandese, tra i principali esponenti del De Stijl. L'opera è una cesura molto netta con la scena architettonica ad essa contemporanea e si propone come manifesto tridimensionale del Neoplasticismo.

DESCRIZIONE: La casa, a due piani, venne costruita alla fine di una schiera ma non si adegua agli edifici attigui. Presenta infatti un'architettura scomposta in piani e linee, dove il colore primario è usato per enfatizzare l'indipendenza degli elementi strutturali.

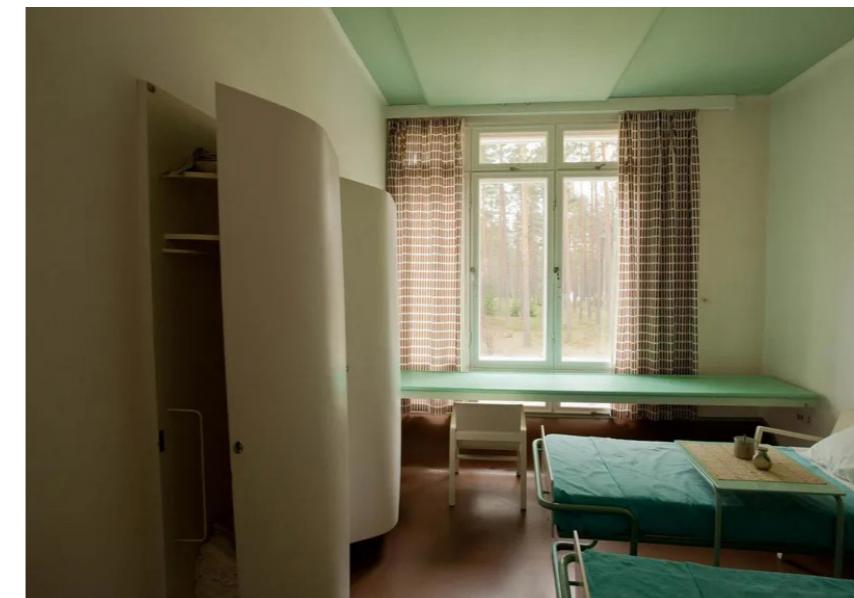
ANALISI CROMATICA:

Il colore è qui utilizzato come funzione strutturale e simbolo dell'astrazione, concetto tipico del movimento del De Stijl. Come per Mondrian, Rietveld usa i colori primari (Rosso, Giallo, Blu) e i non-colori (Bianco, Nero, Grigio) come protagonisti di questo spazio costruito. Il colore sottolinea l'indipendenza dei piani e delle linee: il bianco e il grigio accumunano le superfici (piani), il nero e i primari sono le linee e gli accenti. Il colore non è decorazione,

ma uno strumento utilizzato per definire lo spazio e separare gli elementi: è l'applicazione architettonica della ricerca di equilibrio e armonia universale del movimento neoplastista. La saturazione dei primari non crea disordine perché è usata in modo puntuale: le linee e i piani definiscono la struttura con chiarezza, emergendo dallo sfondo neutro per rendere in maniera immediata l'architettura comprensibile anziché confusa.



ALVAR AALTO



SANATORIO DI PAIMIO (1929-1933)

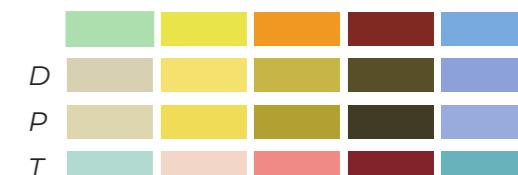
CONTESTO: Architetto e designer finlandese, considerato uno dei maestri del Movimento Moderno e del Funzionalismo. Il Sanatorio è locato a Paimio e progettato specificamente per la cura e le esigenze dei pazienti affetti da tubercolosi.

DESCRIZIONE: Un edificio dove insieme alla forma, il colore è parte integrante della progettazione terapeutica, pensato per il benessere psicofisico dei degenti.

ANALISI CROMATICA:

Il colore è qui utilizzato per assolvere a una funzione terapeutica e psicologica: Aalto usa il colore come strumento medico. Il verde pallido dei soffitti nelle stanze dei pazienti è scelto per rilassare la vista di chi è costretto a letto. Il giallo brillante nelle scale, nella hall e nei corridoi (come il linoleum giallo del vano scala) vuole simulare il più possibile la luce solare, per compensare i lunghi inverni finlandesi. In generale colori più desaturati, ritenuti calmati, erano adibiti alle sistemazioni dei degenti,

mentre colori più saturi, considerati energizzanti, venivano usati nelle zone comuni e di passaggio, per incentivare e stimolare l'attività fisica ed emotiva del malato e offrendo un'alternativa al bianco, tipico degli ambienti ospedalieri. La gestione della saturazione qui è puramente fisiologica: l'uso di tinte desature nelle stanze evita ulteriore affaticamento o agitazione nei malati, mentre i colori saturi hanno lo scopo di rallegrare e dare energia ai degenti.



LES CORBUSIER



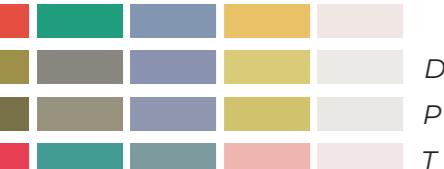
UNITÉ D'HABITATION (1947-52)

CONTESTO: Le Corbusier, svizzero-francese, tra i più influenti architetti, urbanisti e designer dell'architettura contemporanea. L'edificio in esame, situato a Marsiglia (Francia), appartiene all'edilizia popolare del dopoguerra ed è emblema del Movimento Moderno, dell'uso del calcestruzzo e del concetto di "macchina per abitare".

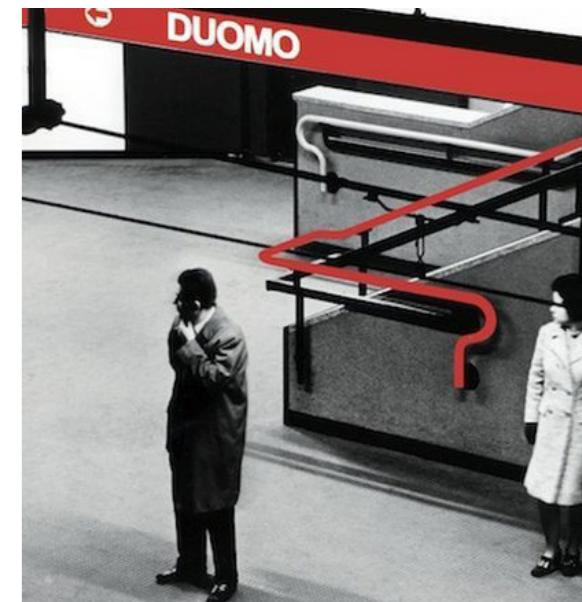
DESCRIZIONE: Un massiccio edificio in béton brut (cemento grezzo) la cui facciata è ritmata da pannelli colorati situati nelle aperture sulla facciata.

ANALISI CROMATICA:

In questo complesso residenziale di edilizia popolare il colore viene adoperato come simbolo. Le Corbusier usa il colore per contrastare e animare la massa grigia e monotona del cemento grezzo. I colori (rosso, giallo, blu, verde) applicati all'interno delle logge creano un ritmo visivo e danno profondità alla facciata. Qui il colore agisce come un'opera d'arte astratta su scala monumentale, umanizzando lo standard seriale della costruzione popolare e conferendo "personalità" a ciascuna unità abitativa. Inoltre, il colore si propone come simbolo di rinascita e riqualificazione, dando un nuovo volto ad un quartiere con fama negativa; le Unité d'Habitation si propongono infatti come un nuovo modo di vivere la vita cittadina, dando un nuovo volto al quartiere. In questo contesto, la saturazione agisce come contrasto alla spersonalizzazione restituendo ritmo e dimensione umana a una struttura monolitica di cemento.



FRANCO ALBINI & FRANCA HELG



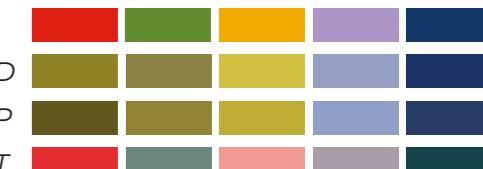
ALLESTIMENTO E SEGNALETICA METRO DI MILANO LINEA M1 (1962-64)

CONTESTO: Architetti e urbanisti italiani, operano qui nel contesto del boom economico e dell'avvento alla tecnologia e innovazione. Progettano un sistema di trasporto di massa efficiente, che assolve al requisito di orientare grandi flussi di utenti diversi in modo rapido e universale.

DESCRIZIONE: Un sistema coordinato di architettura e grafica dove il colore rosso è l'elemento chiave dell'orientamento e dell'identità della linea.

ANALISI CROMATICA:

Il colore viene utilizzato sia come funzione di segnaletica (wayfinding) sia come identità. Il rosso (scelto per la M1) non è solamente decorativo, ma è ciò che unifica l'intera linea. Viene utilizzato per i corrimano, per la segnaletica orizzontale e per le fasce continue lungo le pareti che contengono il nome della stazione (ripetuto più volte per essere letto anche dal treno in movimento) in modo da guidare l'occhio. La scelta di Albini ed Helg di assegnare un colore identitario alla linea M1, sarà poi uno standard utilizzato per le successive metropolitane (M2 verde, M3 giallo, M4 blu, M5 lilla). Questo crea un'identità visiva immediata e inconfondibile, leggibile da chiunque, superando anche la barriera linguistica. La saturazione intensa e uniforme del "Rosso M1" è fondamentale per la leggibilità: in un ambiente sotterraneo e potenzialmente caotico, il colore saturo funge da guida visiva immediata, tagliando il rumore di fondo.





CENTRE POMPIDOU (1977)

CONTESTO: Progettato da Piano e Rogers, architetti noti per l'approccio tecnologico applicato agli spazi costruiti questo edificio è il manifesto dell'architettura High-Tech. Situato nel cuore di Parigi, anche rinominato Beauborg, quest'opera architettonica risulta controversa in quanto l'edificio risulta "rovesciato": la struttura e gli impianti sono situati all'esterno per liberare lo spazio interno.

DESCRIZIONE: Un diagramma architettonico dove tutti gli impianti e gli elementi strutturali sono portati all'esterno; i colori di quest'ultimi sono esemplificativi della loro funzione.

ANALISI CROMATICA:

Il colore è qui utilizzato sia come simbolo che come funzione di codifica. Il colore non vuole essere decorativo, ma un codice funzionale che espliciti le funzioni dell'edificio: il blu codifica tutti gli impianti di climatizzazione e i passaggi di aria; il verde, tutti i circuiti dell'acqua o di funzione idraulica; il giallo descrive gli impianti elettrici; il rosso segna tutti gli elementi di circolazione e sicurezza (come ad esempio scale mobili o ascensori); mentre il bianco o grigio sono relegati alla struttura portante e alle pareti divisorie degli ambienti interni. Il colore vuole inoltre essere simbolo di tecnologia e innovazione, configurando uno spazio dirompente con la Parigi fino a quel momento tradizionalmente "classica". L'uso di colori saturi permette di decodificare istantaneamente la complessità strutturale dell'edificio-macchina, così da trasformare quello che potrebbe essere considerato come visual clutter in un diagramma leggibile.



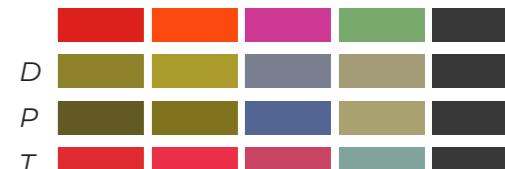
PARCO URBANO SUPERKILEN (2012)

CONTESTO: Progetti atti alla riqualificazione urbana con attenzione alla valorizzazione del multiculturalismo, in questo caso del quartiere Nørrebro a Copenhagen, un quartiere ad altissima diversità etnica. L'intervento è stato realizzato dallo studio danese BIG, dagli architetti tedeschi Topotek 1 e dal collettivo artistico danese Superflex, accomunati dalla sensibilità per il design sociale ed inclusivo.

DESCRIZIONE: Un parco di 27.000 mq² lungo 750 m, diviso in tre aree cromatiche, che utilizzano il colore per definire lo spazio, ognuna con una diversa funzione sociale.

ANALISI CROMATICA:

Il colore in questo spazio costruito vuole essere sia simbolo che funzione di zonizzazione (Zoning) e riqualificazione sociale; il parco è infatti diviso in tre zone cromatiche nette. La prima è quella del "quadrato rosso" dove colori vivaci (rosso, arancio, rosa) definiscono l'area dello sport, del gioco e della vita sociale attiva; l'uso spinto della saturazione nella zona rossa crea volutamente uno spazio artificiale che stimola l'interazione sociale e attirare l'attenzione. I colori scelti, con questo grado di saturazione veicolano energia e felicità. La seconda è quella del "mercato", caratterizzata dal colore nero dell'asfalto e decorata con strisce bianche sinuose: è la piazza centrale per incontri, fornita di tavoli da scacchi, panchine e fontane; il nero fa risaltare arredi urbani colorati: questi ultimi, oggetti-simbolo importati da tutto il mondo, simbolo della multietnicità dell'area. La terza zona, la più tradizionale, è il "parco verde", dove il colore è direttamente definito dalla natura.

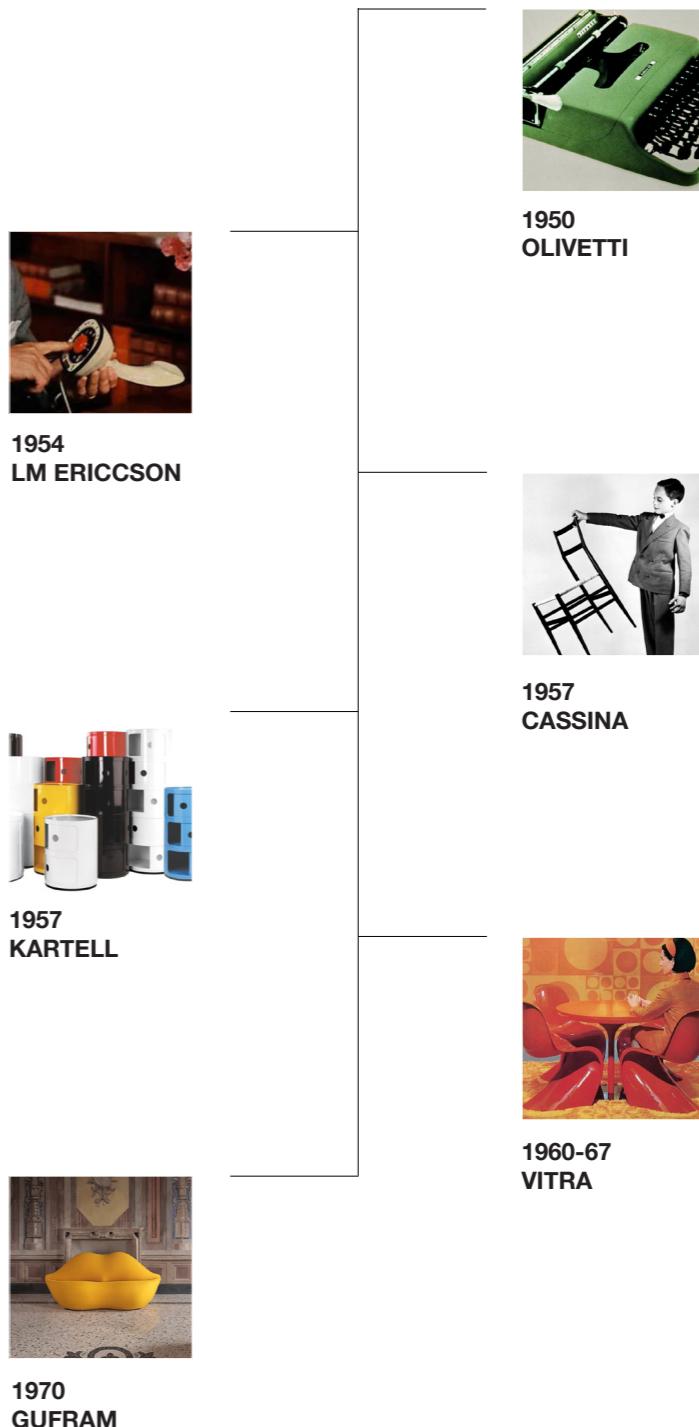


4.3 COLORE E SATURAZIONE NEL DESIGN DI INTERNI

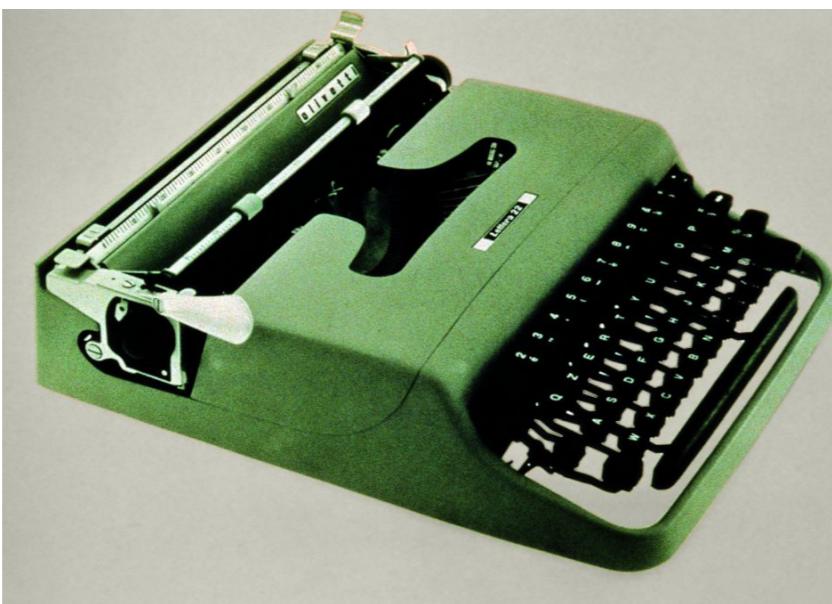
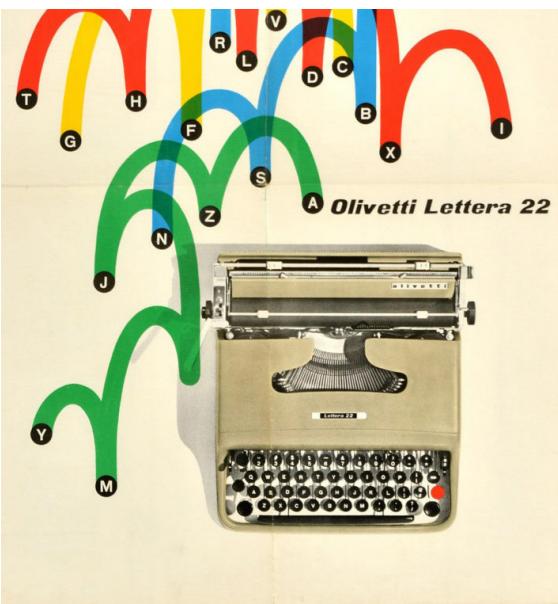
All'interno degli spazi costruiti, gli oggetti di design d'interni (mobilio, corpi illuminanti e complementi d'arredo) rappresentano oggetti attraverso cui l'utente interagisce quotidianamente. È nell'ambito del design del prodotto che il colore può assumere ruolo di protagonista.

In questo contesto, la progettazione non si limita alla selezione della tinta, ma richiede una consapevole e intenzionale calibrazione della saturazione. È infatti il grado di quest'ultima a determinare la gerarchia visiva dell'oggetto nello spazio. Svolge un ruolo cruciale nell'identità del prodotto, trasformando un oggetto funzionale in un'icona o, al contrario, permettendogli di integrarsi perfettamente nell'ambiente.

Attraverso i 6 casi studio di questo capitolo, verrà analizzato come il colore negli oggetti di design sia un potente veicolo di significato, come venga utilizzato per comunicarne la funzione o per posizionare l'oggetto in un preciso segmento di mercato, confrontando come diversi designer e progettisti abbiano sfruttato il potenziale cromatico per mediare tra forma e uso.



NIZZOLI X OLIVETTI



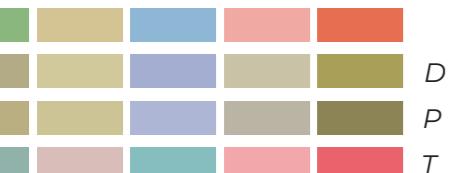
LETTERA 22 (1950)

CONTESTO: La Lettera 22 è l'icona della ricostruzione italiana post-bellica. In un'epoca che precede i computer, Marcello Nizzoli, uno dei più importanti designer industriali italiani, progetta un oggetto rivoluzionario: una macchina da scrivere non più relegata all'ufficio, ma leggera, compatta e portatile. Simbolo di una cultura che diventa "democratica", accessibile e in movimento.

DESCRIZIONE: Una macchina da scrivere compatta e leggera, con carrozzeria in alluminio pressofuso e una forma morbida e integrata.

ANALISI CROMATICA:

Il colore vuole essere per modernità, la portabilità e la Lettera 22 simbolo l'uso personale. Trasforma di modernizzazione e uno strumento di lavoro in un democratizzazione. A oggetto di design. La scelta differenza delle pesanti di una palette cromatica macchine da ufficio (spesso desaturata, che vede solo prodotte in nero), la protagonista colori pastello Lettera 22 nasce colorata, , unisce a queste funzioni I colori iconici (come il simboliche anche quella verde oliva/azzurro polvere/ beige) hanno una funzione simbolica precisa: spostare l'oggetto dall'ufficio alla casa, allo studio, al viaggio. Il colore simboleggia la



ERICOFON (1954)

CONTESTO: L'Ericofon, soprannominato "Cobra" per la sua forma sinuosa, nasce in Svezia nel pieno boom del design scandinavo del dopoguerra. Rappresenta una rottura radicale con il passato: è un oggetto pensato per la casa moderna, per un mercato di massa che desidera oggetti funzionali ma esteticamente innovativi e meno formali.

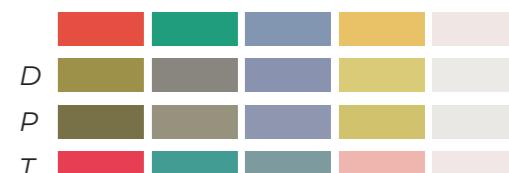
DESCRIZIONE: Un telefono che unifica cornetta e disco combinatore in un unico corpo, prodotto in plastica stampata a pezzo unico, con il meccanismo rotante nascosto sotto la base e un pulsante centrale per l'interruzione della linea.

ANALISI CROMATICA:

Il colore in questo oggetto è simbolo di modernità. I colori più diffusi, come il rosso acceso e il bianco brillante (oltre ad altre varianti), simboleggiano un allontanamento dai tetti telefoni neri utilitaristici del passato, arretrati nella forma e nell'uso. Il colore trasforma l'oggetto da strumento pensata infatti per evitare l'affaticamento visivo durante l'uso prolungato della macchina.

funzione in cui il colore svolge un ruolo tecnico preciso: il pulsante centrale rosso ha una funzione chiara, ossia quella comunicare il segnale "stop": premendolo il pulsante infatti, la linea veniva interrotta. La scelta di colori saturi rende l'oggetto 'amichevole' e visibile nello spazio domestico, rompendo la barriera formale che aveva la tecnologia al tempo e invitando all'uso quotidiano.

LM ERICSSON



GIÒ PONTI X CASSINA



SUPERLEGGERA (1957)

CONTESTO: Nasce in un contesto di rinnovata fiducia nel futuro, dove l'industria e l'alto artigianato dialogano. Gio Ponti, designer e visionario italiano, reinterpreta la tradizionale e umile sedia della tradizione italiana spogliandola di ogni peso superfluo fino a raggiungere un peso record di soli 1,7 kg, creando una sintesi perfetta tra la tradizione e il design moderno.

DESCRIZIONE: Una sedia dalla struttura esile in legno di frassino con seduta in canna d'India, progettata per arrivare al massimo della leggerezza possibile.

ANALISI CROMATICA:

In questo pezzo d'arredo, una sedia in frassino naturale laccato nero con seduta in canna d'India, il colore svolge la funzione di esaltazione della struttura e del materiale. Il colore è quindi al servizio della forma e delle finiture. La (non) colorazione simboleggia ed esalta l'onestà del materiale; la venatura del legno è a vista per poterne apprezzare la qualità mentre il nerolaccato smaterializza la seduta.

In entrambi i casi, il colore (o l'assenza di esso) ha la funzione di enfatizzare il miracolo strutturale della leggerezza, la purezza della linea e la qualità dei materiali, tutto questo in un inno al design Made in Italy. La scelta di colori naturali e privi di saturazione è strategica per la sottrazione di peso visivo.

	■	■
D	■	■
P	■	■
T	■	■

ANNA CASTELLI X KARTELL



COMPONIBILI (1967)

CONTESTO: Dall'intuizione di Anna Castelli, architetta e co-fondatrice di Kartell, i Componibili nascono in un contesto che richiede flessibilità, modularità e oggetti democratici, sono un'icona dell'epoca d'oro del design italiano, periodo in cui Kartell guidava la "rivoluzione della plastica" (in particolare l'ABS).

DESCRIZIONE: Un sistema modulare di semplici contenitori cilindrici impilabili, e, come dice il nome stesso, componibili. Con antecedenti forse emblematici del design industriale e funzionale.

ANALISI CROMATICA:

In questi oggetti il colore si presenta come simbolo di serialità, neutralità e funzione. I colori originali (principalmente bianco, rosso e nero) non hanno una valenza emotiva, ma funzionale. I colori simboleggiano la serialità industriale e la neutralità dell'oggetto, nato per adattarsi a qualsiasi ambiente (bagno, camera, ufficio) senza imporsi. È l'essenza del design democratico: un

oggetto riproducibile, funzionale e universale. Verranno poi prodotti nelle più disparate varianti di colore, pensate per adattarsi ai gusti dei consumatori. L'uso di colori primari saturi alternati a neutri risponde a una logica di adattabilità: la scelta tare questi ultimi permette all'utente di dosare l'intensità visiva a seconda dell'ambiente. Ad oggi sono ancora simbolo del design italiano.

D	■	■	■
P	■	■	■
T	■	■	■



VERNER PANTON X VITRA



PANTON CHAIR (1960-67)

CONTESTO: La Panton Chair è il simbolo della Pop Culture applicata al design d'arredo. Nasce in un clima di sperimentazione sui nuovi materiali e libertà delle forme: è stata la prima sedia nella storia del design ad essere prodotta in un unico blocco di plastica stampata (polipropilene), realizzando una seduta fluida, continua e senza giunzioni.

DESCRIZIONE: Una sedia monoblocco a sbalzo (cantilever) con una forma sinuosa a "S", realizzata interamente in plastica colorata lucida.

ANALISI CROMATICA:

"Ci si siede più comodamente su un colore che piace" (Verner Panton). Il colore è qui utilizzato come simbolo della *pop culture*. Il colore è la sedia: Panton non usa il colore per decorare la forma, ma, al contrario, usa la forma per dare corpo al colore. Questi ultimi sono originali, vibranti e molto saturi (rosso, arancio, giallo etc.), simboleggiano l'energia, l'ottimismo e rappresentano una cultura popolare e del consumo.



Il colore ha poi una funzione psicologica diretta, come si può intuire dalla citazione di Panton stesso: influenzare l'umore e portare gioia nelle case dei consumatori. In questo caso, il colore saturo trasforma la sedia in un segno grafico tridimensionale, dove l'intensità cromatica è in grado di comunicare un'energia giocosa e innovativa.

STUDIO 65 X GUFRAM



DIVANO BOCCA (1970)

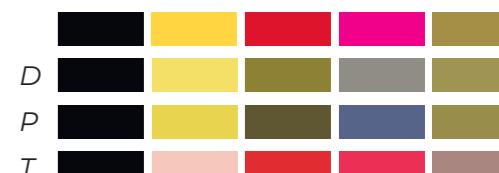
CONTESTO: Nel pieno fermento del Radical Design italiano, movimento artistico che contestava il funzionalismo razionalista attraverso l'ironia e la provocazione, il Divano Bocca (o "Marilyn") è un omaggio alla Pop Art e al Surrealismo: trae ispirazione diretta sia dal "Ritratto di Mae West" dipinto da Salvador Dalí nel 1935, sia delle labbra dell'attrice e icona Marilyn Monroe.

DESCRIZIONE: Un divano scultoreo in poliuretano espanso che riproduce, in scala gigante, un paio di labbra femminili.

ANALISI CROMATICA:

Il colore è utilizzato in questo pezzo di design come simbolo di sensualità, Pop Art e ironia. Il colore originale, il rosso, emblematico del rossetto più provocante, reso famoso dall'attrice Marylin Monroe. Il rosso simboleggia la femminilità, la passione e l'estetica glamour di Hollywood. Attraverso l'ironia e l'esagerazione del radical design, fanno di questo divano una provocazione e un'icona. Successivamente

viene prodotto in altri colori pop come il fucsia e il giallo, o in nero ricordando l'estetica punk (ripresa da un piercing in scala gigante). È quindi il colore-simbolo che rende l'oggetto immediatamente riconoscibile e ne definisce il significato. Il colore saturo è radicale, l'uso del rosso, simbolo di passione e sensualità, associato alla forma delle labbra rende il divano un manifesto irriverente.



5

/ CASI STUDIO DI SATURAZIONE NELLA COMUNICAZIONE VISIVA

I colore, nel contesto commerciale e digitale contemporaneo, è diventato uno degli asset strategici più importanti, trasformandosi in un linguaggio sofisticato, progettato per comunicare identità e facilitare interazioni complesse, influenzando riconoscibilità e usabilità.

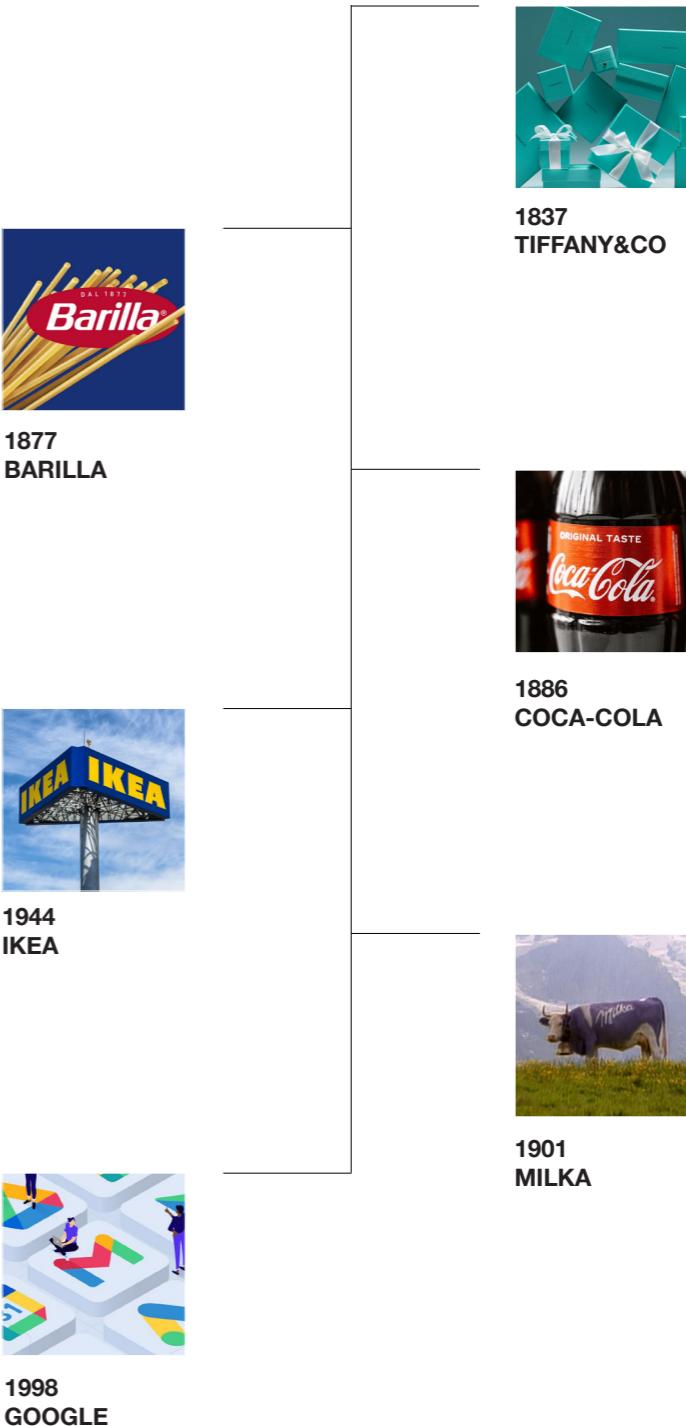
Da un lato, il colore è il fondamento del **branding** (ossia l'identità di marca); ha ruolo e funzione di firma visiva che permette a un'azienda di emergere nel mercato e di poter essere immediatamente identificata dal cliente. Dall'altro, specialmente nel mondo digital, il colore è uno strumento funzionale per il **design dell'interfaccia** e dell'**esperienza utente** (UX/UI).

In questo capitolo si esamina questa duplice natura del colore. Attraverso l'analisi di 6 casi studio nel branding, per comprendere come le palette cromatiche costruiscano posizionamento nel mercato e riconoscibilità dal pubblico. Successivamente, attraverso 5 esempi nell'ambito delle **interfacce digitali**, esaminando come le logiche cromatiche vengano utilizzate in applicazioni di uso quotidiano.

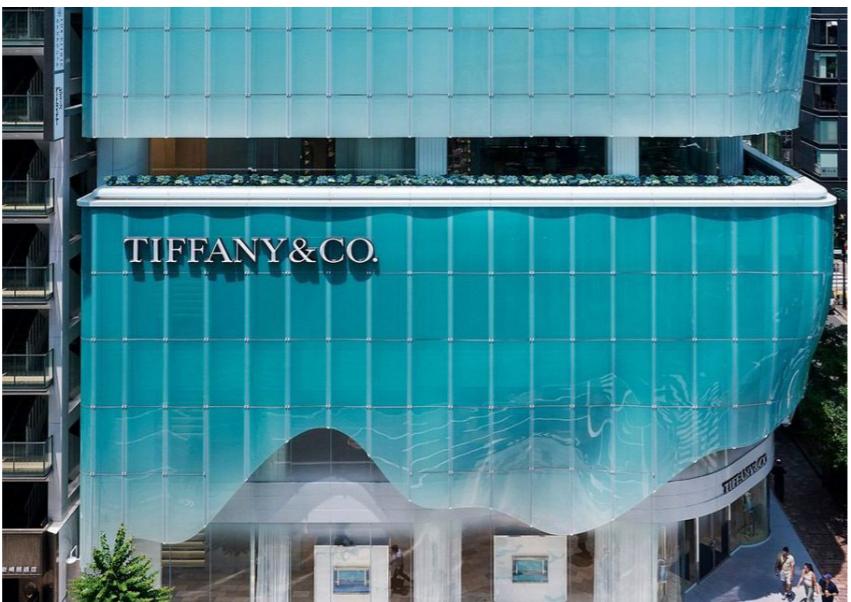
5.1 SATURAZIONE NELL'IDENTITÀ VISIVA E NEL BRANDING

Nel panorama del mercato globale, il colore si afferma come il più potente e immediato strumento di comunicazione dell'identità di un brand. Il colore agisce come un significante primario, capace di evocare oltre che il marchio stesso, anche i suoi valori e la sua personalità in maniera istantanea. È elemento fondamentale del marchio, in quanto è in grado di generare riconoscimento e creare differenziazione nel mercato.

In questo capitolo, il colore viene presentato attraverso l'analisi di 6 casi studio emblematici. Viene esaminato e osservato come le scelte cromatiche abbiano determinato il successo e il posizionamento di brand iconici. L'analisi non si limita a identificare le tinte utilizzate, ma anche il contesto storico e la coerenza con cui tale colore è stato applicato in diversi ambiti, sempre all'interno della brand image. Questi esempi concreti ci permettono di comprendere come diversi marchi abbiano saputo costruire fiducia, comunicare innovazione o definire un intero settore di mercato anche attraverso l'uso del colore.



CHARLES LEWIS TIFFANY

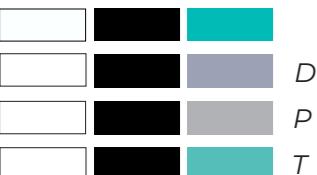


TIFFANY&CO

CONTESTO: Il colore fece per la prima volta apparizione nel 1845 all'interno del "Blue Book", il catalogo annuale dei gioielli del brand. L'ispirazione deriva probabilmente dalla popolarità dei gioielli con turchesi nell'epoca vittoriana e dal colore delle uova di pettirosso. D quel momento, la scelta che il fondatore fece per il colore del catalogo diventata capo saldo indissolubile dal brand, al punto da essere protetto e registrato come "Tiffany Blue" (Pantone 1837).

LOGO:

TIFFANY&CO.

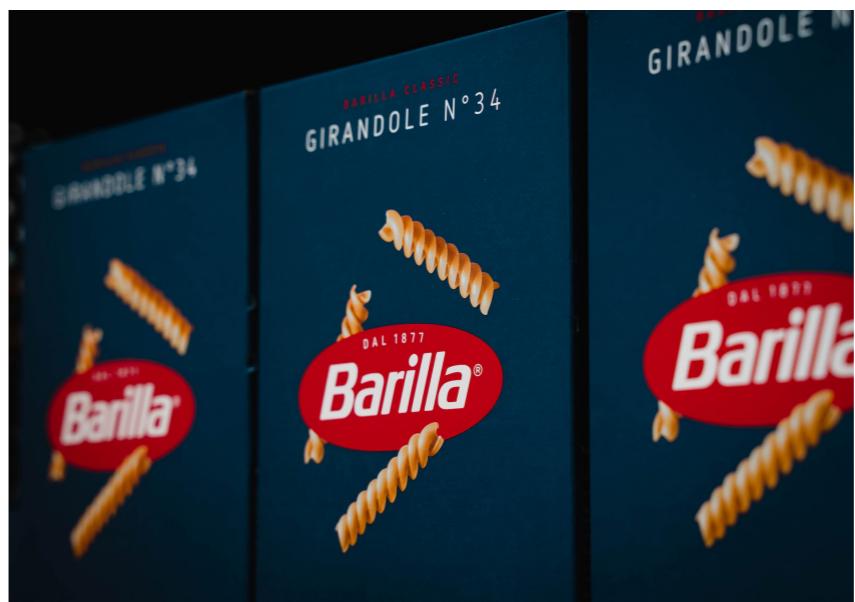


ANALISI CROMATICA:

Il colore è per questo brand un simbolo di esclusività e di lusso. Questo è un caso emblematico di "marchio di colore". Il Tiffany Blue non è infatti solo un colore, è una promessa. Simboleggia l'esclusività, la qualità superiore e il lusso. Il Blu, già legato al concetto di regalità, riceve un nuovo significato in questa sfumatura, simbolo che ciò a cui è associato sia prezioso ed esclusivo.

È un colore che, per associazione, è diventato sinonimo di eccitazione, gioia e prestigio. L'equilibrio della saturazione è dosato in maniera puntuale, il colore RAL 6027, è sufficientemente saturo da sembrare magico e desiderabile, ma non sfiora nell'eccesso di saturazione che lo renderebbe neon e commerciale.

PIETRO BARILLA



BARILLA



C'è una Gran Cuoca in voi... e Barilla la rivela

Voi e Barilla, insieme, fate un capolavoro di cucina
Voi ci mettete la vostra cura. Barilla la qualità della sua pasta,
una qualità che vuol dire un tocco di alta cucina anche nei piatti
più semplici di ogni giorno.
Acquistate Barilla "ad occhi chiusi", ma sempre in scatola! Solo
la confezione originale ne garantisce la qualità controllata "pacco
per pacco".

LE VOSTRE RICETTE
Spaghetti alla Turrida
Acciughe una ventina di spaghettini
Verde in un cucchiaio d'olio grosso
tagliate a fette sottili peperoncino
tritato e tritato peperoncino
versate per la zucchiera

CONTESTO: Barilla nasce a Parma nel 1877 come piccolo forno per il pane e la pasta. La sua identità visiva si consolida nel secondo dopoguerra, in pieno Boom Economico Italiano, in un'epoca in cui i prodotti alimentari (specialmente la pasta) erano spesso venduti sfusi o in packaging generici. Barilla introduce negli anni '50/'60 la sua iconica confezione blu. Questa scelta cromatica fu rivoluzionaria e audace per il settore alimentare, fino ad allora dominato da colori caldi.

LOGO:



ANALISI CROMATICA:

Il colore svolge qui una funzione identificativa: il Blu (Blu Barilla) è il colore chiave: è un blu scuro, profondo, istituzionale. Non è un colore comune né associato all'idea di "caldo" o "appetitoso", tipica dei packaging relativi al food. La sua funzione è simboleggiare l'affidabilità, la fiducia, la qualità controllata, dando un nuovo colore alla tradizione. Questa scelta ha permesso a Barilla di distinguersi immediatamente da tutti i

concorrenti, posizionandosi come il marchio "ufficiale" della pasta italiana; il rosso in netto contrasto con lo sfondo simboleggia la passione, l'energia, l'italianità e l'amore (il "cuore" del brand: "Dove c'è Barilla, c'è casa"). La scelta di un blu profondo, meno saturo e luminoso rispetto all'azzurro associato all'Italia (ad esempio nelle nazionali sportive), modera l'effetto "low cost", conferendo al packaging una sensazione di tradizione, ma rimanendo premium.





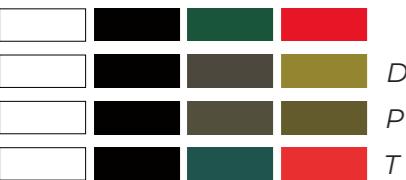
COCA-COLA

CONTESTO: Il "Rosso Coca-Cola" è stato introdotto fin dagli albori del brand (fine '800). Una teoria suggerisce che i barili di sciroppo di Coca-Cola venissero dipinti di rosso vivo per distinguerli rapidamente dai barili di alcolici (che erano tassati diversamente) durante il trasporto e l'ispezione. Da questa esigenza funzionale, il rosso è poi diventato il simbolo onnipresente del marchio, utilizzato per ogni campagna, inclusa la celebre standardizzazione di Babbo Natale negli anni '30.

LOGO:**ANALISI CROMATICA:**

Il colore svolge in questo brand la funzione di riconoscimento dello stesso. Il rosso è il colore più potente dello spettro in termini di attrazione dell'attenzione. Simboleggia energia, passione, entusiasmo e vitalità (gli effetti desiderati della bevanda), ma anche l'amore e il natale (di cui il colore tipico rosso è dovuto in gran parte proprio grazie a Coca-Cola), due ambiti su cui il brand pone le sue basi, anche in ambito pubblicitario.

L'abbinamento con il bianco (purezza, freschezza) crea un contrasto ad altissima visibilità che rende il marchio immediatamente riconoscibile a distanza, in qualsiasi cultura del mondo. Il colore è diventato il brand stesso, prima ancora del nome. La saturazione assoluta del rosso agisce qui come un monopolio visivo, l'intensità è tale da non ammettere sfumature. Ciò crea un impatto immediato che stimola l'urgenza e il desiderio.

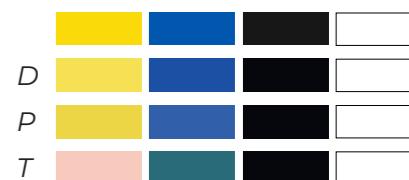


IKEA

CONTESTO: Ikea nasce nel 1943 in una regione rurale e frugale della Svezia. Questa origine ha infuso nel brand i valori di risparmio, funzionalità e "design democratico" (accessibile a tutti). L'identità visiva si è evoluta fino agli anni '80, quando ha adottato i colori attuali. Questi colori sono un omaggio diretto alle radici dell'azienda, diventando sinonimo di Svezia nel mondo quasi quanto la bandiera stessa.

LOGO:**ANALISI CROMATICA:**

Il questo brand il colore è simbolo di identità nazionale. I colori giallo e blu sono una citazione diretta e letterale della bandiera svedese: questa scelta non solo radica il brand nella sua origine, comunicando prodotti di qualità e stile scandinavo (associato a design pulito, funzionale e affidabile), ma può anche dare riscontro da un punto di vista psicologico-percettivo. Il giallo (ottimismo, energia, accessibilità) attira l'attenzione e comunica la convenienza, mentre il





MILKA

CONTESTO: Milka, nome che unisce le parole *Milch* e *Kakao* (latte e cacao), nasce in Svizzera nel 1901. Fin da subito, l'azienda decide di avvolgere il suo cioccolato al latte in un packaging di colore lilla. All'epoca, questa fu una scelta radicale, in un mercato dominato da colori scuri (marrone, nero, bordeaux). L'obiettivo era distinguersi immediatamente sullo scaffale e associare il prodotto a qualcosa di unico, delizioso e premium.

LOGO:**ANALISI CROMATICA:**

Il colore svolge per Milka una funzione di differenziazione nel mercato e di simbolo del marchio stesso: il lilla è infatti emblematico del brand. È un colore non convenzionale per il cibo, che rompe immediatamente gli schemi; simboleggia la tenerezza, la dolcezza e l'unicità, conferisce un sentimento fiabesco, ulteriormente accentuato dalla presenza della Mucca Lilla, mascotte del brand.

La combinazione del viola a colori e immagini tipiche delle Alpi, crea per il consumatore una promessa di qualità, associando Milka alla purezza del latte alpino. La scelta di una tinta non spinta alla massima saturazione è strategica per la percezione del brand: un colore meno aggressivo e più morbido è in grado di creare desiderio senza risultare artificiale e chimico.

	■	■	■
D	■	■	■
P	■	■	■
T	■	■	■



GOOGLE

CONTESTO: Il logo nasce alla fine degli anni '90, in un mondo digitale emergente. I fondatori volevano conferire al marchio un'identità che si distinguesse dall'aspetto serio e "corporate" dei concorrenti (come ad esempio Microsoft o IBM). L'obiettivo era apparire semplice e innovativo, dando l'idea a tutti gli utenti di poter usufruire ad un servizio semplice ed accessibile.

LOGO:**ANALISI CROMATICA:**

Il colore per Google svolge una funzione simbolica. Il logo usa colori primari (Blu, Rosso, Giallo), che simboleggiano i valori fondamentali del software: informazione, accessibilità universale e organizzazione. Tuttavia, la "L" è colorata di Verde, un colore secondario. Questa rottura deliberata del pattern primario è il simbolo dell'innovazione. Il colore comunica che l'azienda è creativa e pensa "fuori dagli schemi", ma anche che Google sia di facile utilizzo, quasi come un gioco, e quindi accessibile a tutti. I colori, combinati da soli o

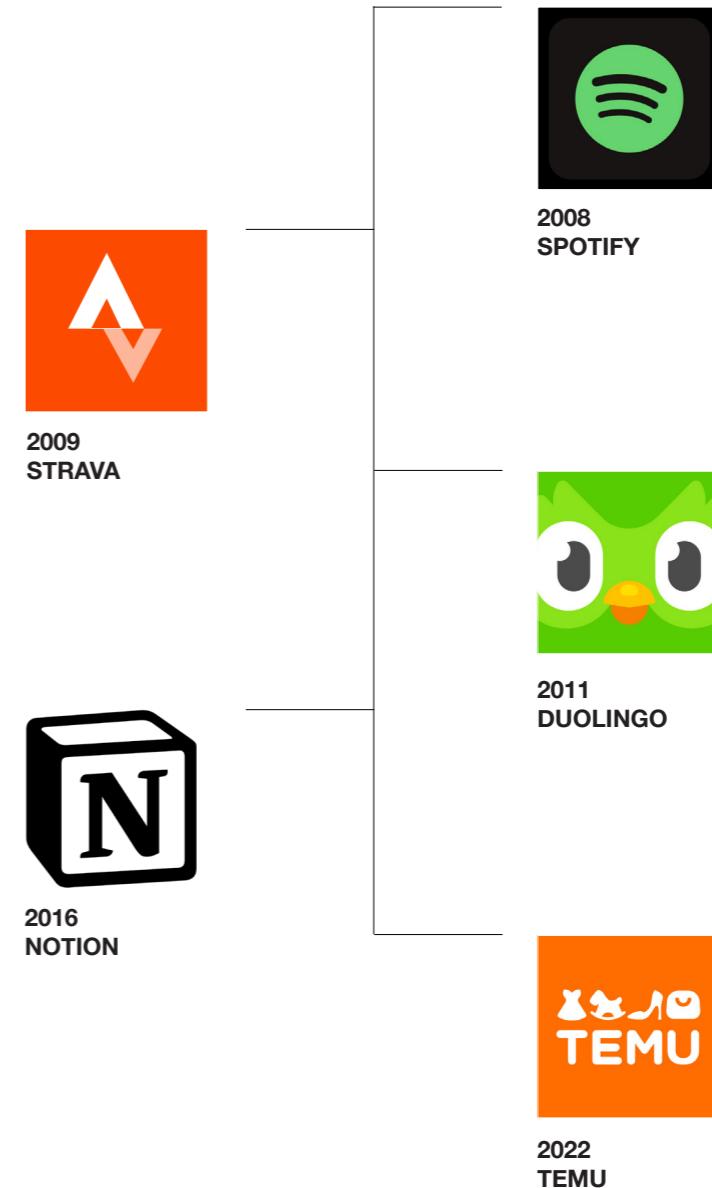
singolarmente, vengono ad oggi utilizzati in maniera coerente in tutti i servizi offerti da google. I loghi ridisegnati hanno infatti abbandonato le loro identità originali (es. la busta rossa di Gmail, il calendario blu) per adottare contorni astratti composti esclusivamente dalla paletta corporate a quattro colori: il risultato è stata però una grave perdita di usabilità dovuta alla somiglianza reciproca dei loghi, portando un esempio concreto dell'uso di alta saturazione applicata senza gerarchia.

	■	■	■	■	
D	■	■	■	■	
P	■	■	■	■	
T	■	■	■	■	

5.2 SATURAZIONE NEL DIGITALE: UX/UI

All'interno degli ambienti digitali, il colore affianca la sua funzione estetica, assumendo un ruolo estremamente funzionale e operativo. Nell'ambito del design dell'interfaccia (UI) e dell'esperienza utente (UX), il colore è un linguaggio progettuale che guida, identifica e facilita l'azione dell'utente. È uno degli strumenti principali per stabilire una gerarchia visiva, indicare lo stato di un sistema o comando e guidare l'occhio dell'utente verso azioni prioritarie, come le call-to-action (CTA).

L'obiettivo di questo capitolo è analizzare il colore attraverso l'esame di 5 diverse applicazioni e piattaforme digitali, studiando come il colore sia stato utilizzato per costruire un'esperienza fluida e intuitiva. Questi esempi mostrano come l'utilizzo di una strategia cromatica, sia fondamentale per l'efficacia di un prodotto digitale oltre che per il riconoscimento dell'identità dell'applicazione stessa.





SPOTIFY

CONTESTO: App leader nel mercato dello streaming musicale. Spotify deve bilanciare due esigenze: essere un'applicazione che funziona anche in background ma anche essere una piattaforma attiva di scoperta per nuova musica e nuovi artisti. Inoltre funzioni come i live lyrics (in collaborazione con Musixmatch) rendono l'esperienza interattiva per l'utente.

LOGO:**ANALISI CROMATICA:**

La scelta di un'interfaccia strutturalmente desaturata (sfondo nero) è cruciale per l'esperienza utente: è immersiva, privata e permette ai colori delle copertine e dei CTA di emergere come unici segnali colorati. Il nero è il colore scelto come sfondo proprio per poter ospitare contenuti cromatici molto vari, oltre a non creare affaticamento visivo in condizioni di scarsa illuminazione. Il colore comunica allo stesso

tempo all'utente un senso di esclusività e di appartenenza. Il verde invece, colore del brand, è usato strategicamente come unico colore per i CTA principali (il pulsante "Play", le barre di avanzamento, il like etc.), catturando l'occhio sullo sfondo scuro. La navigazione principale è affidata a una tab bar inferiore (Home, Cerca, Libreria), mentre i controlli di riproduzione sono sempre visibili.



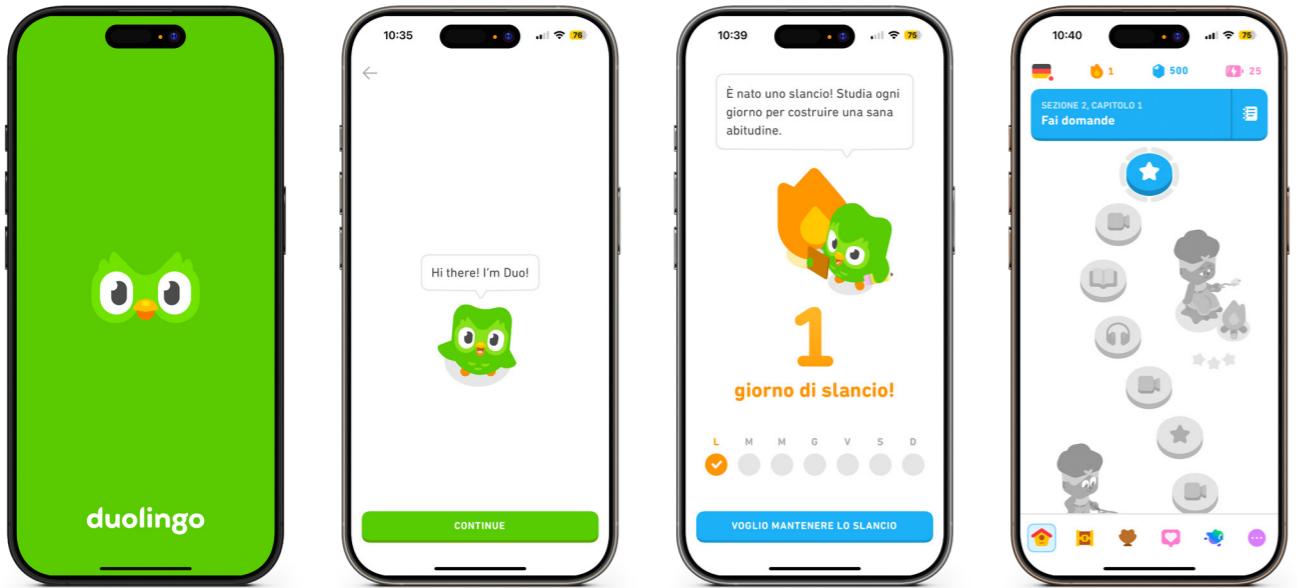
STRAVA

CONTESTO: Applicazione di punta nell'ambito sportivo, pensata principalmente per corridori e ciclisti. L'app deve assolvere una doppia funzione: essere un tracker GPS affidabile per registrare le performance, ma anche un feed social dove condividere performance, foto e competere sui "Segmenti" con la propria community, che possono lasciare un "Kudos" (like). La visibilità e la competizione sono i driver principali degli utenti Strava.

LOGO:**ANALISI CROMATICA:**

L'app utilizza un'interfaccia ibrida, e può essere usata sia in light che in dark mode, con funzioni diverse a seconda dell'uso: quando la schermata di registrazione attività è scura, risulta più funzionale e ad alto contrasto per la leggibilità all'aperto, mentre il feed, invece, se usato con sfondo chiaro, è più simile ai social tradizionali, per facilitare e incentivare l'interazione con i propri following e followers. Il colore del brand, l'arancione,

è l'accento chiave ed elemento comune. La saturazione di quest'ultimo comunica movimento e energia, è usato per tutti i CTA principali ("Inizia", "Salva") e per le interazioni sociali (Kudos), guidando l'azione dell'utente. Il colore è usato anche nelle mappe o per la visualizzazione dei dati nelle analisi della performance (es. verde per il raggiungimento di un "goal").



DUOLINGO

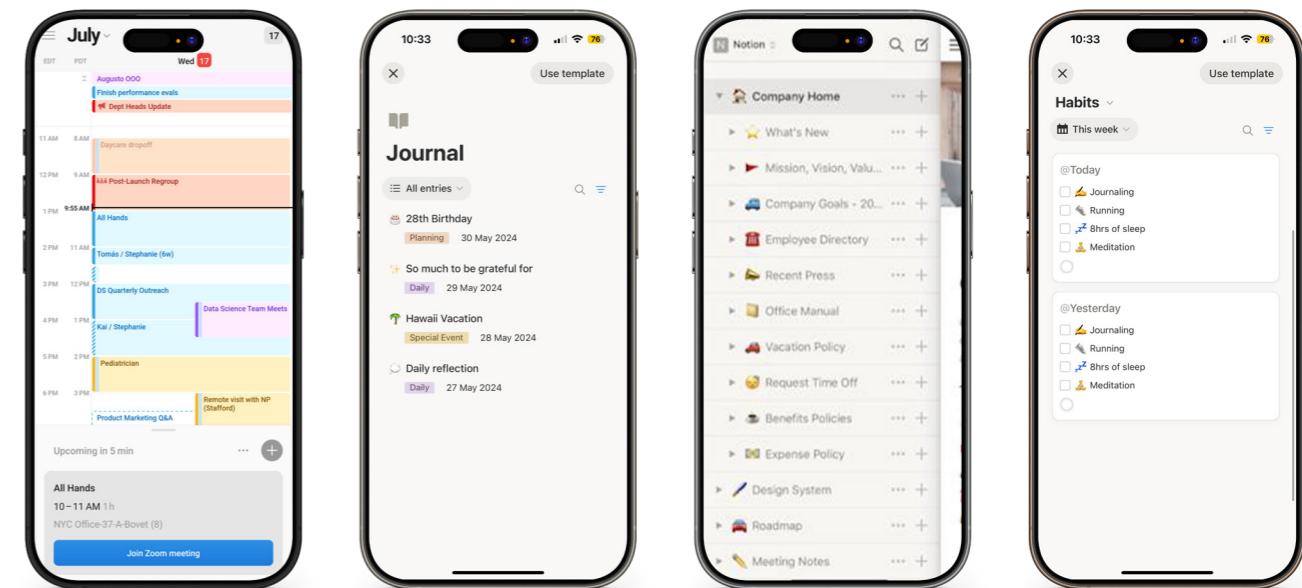
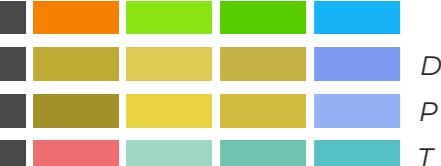
CONTESTO: App leader nell'apprendimento delle lingue, il cui successo si basa interamente sulla gamification. L'applicazione trasforma infatti l'apprendimento, spesso percepito come noioso, in un'esperienza di gioco. L'UX è progettata per creare abitudine tramite il conseguimento di una "streak" (giorni consecutivi in cui si usa l'applicazione), punti XP, vite (cuori) e classifiche competitive con gli altri user.

LOGO:



ANALISI CROMATICA:

L'interfaccia è brillante nei colori e ludica, grazie alle illustrazioni della mascotte. Il colore dominante è un verde brillante (colore del brand e della mascotte "Duo"). Questo verde non è solo identitario, ma ha una funzione psicologica precisa, quest'ultimo infatti comunica positività, simboleggia il progresso e soprattutto la risposta Corretta. Al contrario, per segnalare l'errore (ad esempio in caso di risposta sbagliata di perdita di vite), il rosso utilizzato non risulta eccessivamente saturo,



NOTION

CONTESTO: Strumento di produttività "all-in-one" che funge da *blank canvas* digitale. L'applicazione si configura come un ibrido tra un elaboratore di testi, un calendario e uno strumento di stesura (appunti, testi, note etc.), permettendo a singoli utenti (o team, grazie alla modalità di documento condiviso) di costruire sistemi personalizzati per la gestione di progetti.

LOGO:



ANALISI CROMATICA:

L'interfaccia si presenta quasi monocromatica, è deliberatamente minimalista, sia quando utilizzata in light che in dark mode. Questa scelta vuole comunicare all'utente la neutralità dell'interfaccia, che "scompare" per lasciare spazio al contenuto creato dall'utente. Il colore non è imposto dal brand, ma è una scelta facoltativa relegata all'utente, come strumento di organizzazione. L'utente può infatti usare colori

pastello per categorizzare (es. giallo per lavoro, verde per sport etc.) e creare una gerarchia visiva personale. Il colore assume quindi una funzione di codifica. La quasi totale assenza di colore crea un "silenzio visivo", condizione fondamentale per la produttività: offre all'utente uno spazio neutro, dove la complessità e la saturazione vengono reintrodotti solo in modo volontario per organizzare le informazioni.





TEMU

CONTESTO: Piattaforma e-commerce ultra low-cost in rapidissima ascesa. Competitor di Amazon e Shein, si basa su un modello di prezzi bassissimi, sconti continui e una forte gamification (ludicizzazione) per spingere all'acquisto impulsivo e alla condivisione (es. "Ruota della Fortuna", "Invita un amico").

LOGO:



ANALISI CROMATICA:

L'interfaccia crea rumore visivo (*visual clutter*) in maniera intenzionale e ottimizzata per comunicare e instillare nell'utente un senso di urgenza, con finalità all'acquisto. Il colore dominante usato per la quasi totalità dei CTA, per i prezzi e per i banner è l'arancione (brand color), questo comunica anche l'accessibilità (dovuta al basso costo). A questo colore si affianca il rosso, che a livello psicologico

simboleggia "allarme" è usato strategicamente per segnalare urgenza (es. i timer del conto alla rovescia al termine di una promozione, il "Quasi esaurito" etc.). Qui l'assenza di spazi neutri e l'uso aggressivo dell'arancione molto saturo crea un sovraccarico sensoriale deliberato pensato per ridurre la capacità di riflessione critica a favore dell'acquisto d'impulso.



6

/ LINEE GUIDA E CONCLUSIONI

Il percorso di ricerca svolto ha permesso di definire il concetto di saturazione cromatica/visiva, analizzandolo come fattore tecnico e stilistico in campi differenti: non più descrivendo semplicemente una coordinata cromatica misurabile nei modelli digitali, ma descrivendo una condizione, che seppur incoscientemente, permea l'esperienza contemporanea. Attraverso l'analisi dei fondamenti teorici e dei casi studio, è emerso come la saturazione agisce su due livelli distinti. Da un lato, svolge il ruolo di veicolo emotivo, funzionale, simbolico, spesso anche in combinazione tra loro, per generare identità visiva o, ad esempio, di guidare l'esperienza spaziale (come descritto nell'analisi della *Metro M1 di Albini ed Helg* nel capitolo 4.1). Dall'altro, la saturazione è associata a una condizione di discomfort percettivo, definita come rumore visivo, dove la competizione per l'attenzione dell'utente è dettata, ad esempio, da logiche di mercato aggressive (come analizzato nel caso dell'applicazione *Temu* analizzata nel capitolo 5.2).

Alla luce di ciò, è stato possibile stilare **cinque linee guida pratiche**, fondamentali per una gestione consapevole del colore nel design:

Gerarchizzazione dell'intensità: Il designer deve riservare i livelli massimi di saturazione agli elementi prioritari (CTA, segnali di pericolo, punti focali). L'alta saturazione deve funzionare come un accento, non come un sottofondo costante, per evitare di annullare la gerarchia visiva.

Bilanciamento tra stimolo e riposo: Ogni composizione ad alta intensità cromatica necessita di controparti neutre. È fondamentale progettare aree di *silenzio visivo* (spazi bianchi o tinte desature) che permettano all'occhio di riposare e al cervello di non accumulare eccessivo carico cognitivo tra uno stimolo e l'altro.

Verifica del contrasto e dell'accessibilità: È necessario garantire sempre un adeguato contrasto di colore affinché il design resti leggibile e funzionale anche per utenti con disturbi della percezione cromatica (CVD) o in condizioni di illuminazione non ottimali.

Coerenza contestuale: La scelta della saturazione deve essere calibrata sul contesto d'uso e sul supporto. Un colore che funziona su carta stampata può risultare aggressivo e stancante su uno schermo o supporto digitale, specialmente se fruito per tempi prolungati.

Intenzionalità funzionale: Ogni scelta cromatica deve rispondere a un "perché". Nonostante questo non escluda l'uso del colore saturo come elemento puramente decorativo è bene che, se possibile, assolva a una funzione comunicativa precisa, o in caso contrario, rispetti le restanti linee guida.

Dalla ricerca teorica svolta e dall'osservazione complessiva dei casi studio emerge però una riflessione che supera la distinzione tra un buono e cattivo uso del colore. La ricerca dimostra infatti che l'alta saturazione non è intrinsecamente negativa né sinonimo automatico di sovraccarico. Al contrario, quando l'intensità cromatica è governata da una chiara intenzione progettuale, essa diventa un potente strumento di orientamento e definizione dello spazio. Il problema del visual overload non risiede quindi nella quantità di stimoli in sé, quanto più nella mancanza, di un uso e gestione consapevole di questi ultimi: la condizione di visual overload nasce infatti quando la saturazione non accompagna la gerarchia di una composizione, ma al contrario la sovrasta, dando così spazio al fenomeno del rumore visivo. Tuttavia, è necessario riconoscere i limiti di questa indagine. L'analisi si è concentrata prevalentemente su esempi virtuosi o specifici contesti applicativi. Un naturale proseguimento di questo lavoro potrebbe vertere sull'ampliamento delle tipologie di casi studio, includendo in modo sistematico esempi concreti di visual clutter e fallimenti comunicativi. Analizzare nel dettaglio scenari di "disordine visivo" permetterebbe di testare per contrasto le tesi esposte, definendo con ancora maggior rigore scientifico il confine sottile tra buon designe e rumore cognitivo.

Rispondendo quindi all'interrogativo posto in apertura di questo elaborato, il ruolo del designer contemporaneo subisce necessariamente un'evoluzione profonda. In un mondo iper-saturo, il progettista non è più chiamato solo ad "aggiungere" o a "rendere visibile" per catturare l'attenzione dell'utente di riferimento. Al contrario, acquisisce una nuova responsabilità etica: quella di agire come un mediatore; Il compito diventa quindi quello di modulare l'intensità, di proteggere l'utente dalla condizione di sovraccarico visivo (visual overload) e di progettare, paradossalmente, anche il *silenzio visivo*. Adottare un approccio basato sui principi del Neurodesign e dell'Ergonomia Cognitiva significa ad oggi, agire consapevolmente: progettare significa saper gestire la complessità degli stimoli per creare esiti progettuali e interfacce che siano, tra le altre funzioni, cognitivamente sostenibili.

A livello personale, questo percorso di tesi ha trasformato il mio sguardo progettuale: comprendere i meccanismi teorici e neurologici alla base della percezione ha fornito una nuova chiave di lettura per le mie future scelte professionali, attraverso la possibilità di non guardare più al colore come a un semplice elemento decorativo, ma come uno strumento capace di influenzare diverse aree della psiche umana. Questa consapevolezza renderà possibile orientarmi verso una pratica del design più consapevole, dove l'obiettivo non è solamente catturare l'occhio, ma anche rispettare la mente di chi osserva. Intendo portare questa sensibilità nei miei progetti futuri, prestando particolare attenzione all'accessibilità nei confronti dei disturbi della percezione visiva (CVD), convinta che, nel design contemporaneo l'innovazione possa risiedere proprio nella capacità di progettare esperienze visive equilibrate ed inclusive.

/ RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

7

Abcnews: Intervista di Braun-Silva, B. alla Dr.ssa Zabina Bhasin , The 'Slow TV' movement: Why parents are turning back the clock on kids' programming, 2025.

Adobe: Adobe Color - Strumento per analisi di contrasto colore e simulazione palette cromatiche accessibili a soggetti con disturbi della percezione del colore.

American Academy of Pediatrics, Media and Young Minds, Pediatrics, 138(5), 2016.

American Academy of Pediatrics, Media Use in School-Aged Children and Adolescents, 2016

Arıcı, Beyza & Akgün, V. Özlem: Use of Color in Marketing Communication and the Importance of Colors. Journal of Current Researches on Social Sciences. 15. 29-50, 2025.

Arnheim, R., Art and visual perception: A psychology of the creative eye, 1974.

Babelcolor: Pascale, D., A Review of RGB Color Spaces, 2003.

Bateman, S., Mandryk, R. L., Gutwin, C., Genest, A., McDine, D., & Brooks, C., Useful junk?: the effects of visual embellishment on comprehension and memorability of charts, 2010.

Casagrande, F., Percezione visiva del colore: "Un caso di analisi del colore in ambito musicale", 2008

Castillo, D.R., Horror (Vacui): The Baroque Condition, 2005.

Chung-En Y., Selina Y.X. & Jun W. (Coloring the destination: The role of color psychology on Instagram, Volume 80), 2020.

Cleveland Clinic: Tworek, G., How To Manage (and Even Overcome) Sensory Overload, 2023.

Davidmathlogic: Nichols, D., Coloring for Color Blindness, n.d.

- Elliot, A. J., & Maier, M. A., Color-in-context theory, 2014.
- Gauna, G., Risonanza stocastica: l'effetto del rumore nella percezione visiva, 2023.
- Goldsmith, S., Universal Design (1st ed.). Routledge, 2000.
- Goldstein, E. B., Sensation and perception (Nona edizione), 2013.
- Hall, R. H., Hanna, P., The impact of web page text-background colour combinations on readability, retention, aesthetics and behavioural intention, 2004.
- IEA and the International Labour Organization (ILO) joint Document, Principles and Guidelines for HF/E Design and Management of Work Systems, 2019.
- Itten, J., Arte del colore, 1961.
- Itti, L., Koch, C. and Niebur, A., A model of saliency-based visual attention for rapid scene analysis, 1998.
- Kirsh, D., A few thoughts on cognitive overload, 2000.
- Koffka, K., Principles of Gestalt Psychology, 1935.
- Kolb, H., Photoreceptors, 2013.
- Lillard, A. S., & Peterson, J., The immediate impact of different types of television on young children's executive function, 2011.
- Lung-Wen, T., Pei-Hsuan, H., & Chen-Chung, L., Effects of visual complexity levels and information decluttering methods for cockpit displays on human search performance, 2021.
- Lungwen, K., Tsuiyueh, C. & Chih-Chun, L., Affective psychology and color display of interactive website design - Displays, Volume 71, 2022.
- MacLean, P. D., The Triune Brain in Evolution: Role in Paleocerebral Functions, 1990.
- Marco, E.J., Hinkley, L.B., Hill, S.S., & Nagarajan, S.S., Sensory processing in autism: a review of neurophysiologic findings, 2011.
- Mukherjee, Kushin & Yin, Brian & Sherman, Brianne & Lessard, Laurent & Schloss, Karen: Context Matters: A Theory of Semantic Discriminability for Perceptual Encoding Systems, 2021
- Pizzirani, A., il Colore, 2008
- Plutchik, R., The Nature of Emotions, 2001
- Rosenholtz, R., Li, Y. & Nakano, L., Measuring visual clutter, 2007.
- Marco, E.J., Hinkley, L.B.N., Hill, S.S. and Nagarajan S.S., Digital fatigue in university students as a consequence of online learning during the Covid-19 pandemic, 2023.
- Smith, A. R., Color Gamut Transform Pairs, 1978.
- Wagemans, J., Elder, J. H., Kubovy, M., et al., A century of Gestalt psychology in visual perception: Perceptual grouping and figure-ground organization, 2012.
- Whitney, D., Levi D, M., Visual crowding: a fundamental limit on conscious perception and object recognition, 2011.
- Wikipedia: Saturazione - Colorimetria, n.d.
- Wolfe, J.M., Guided Search 2.0 A revised model of visual search, 1994.

/ RINGRAZIAMENTI

I primi doverosi ringraziamenti vanno alla mia relatrice, la **Prof.ssa Frisiello**. Mi ha accolto sotto la sua supervisione in un momento di profonda crisi e sin da subito ha saputo tranquillizzarmi con la sua pacatezza e gentilezza. La ringrazio per avermi accompagnata in ogni passo, in ogni dubbio, in ogni domanda, nella stesura di questa tesi. La sua disponibilità e premura hanno reso la fine di questo percorso un momento da ricordare con felicità, e per questo le sono infinitamente grata.

