



# Human-Computer Interaction LAB

Parte 3

Dott. David Berti

A.A. 2024-2025

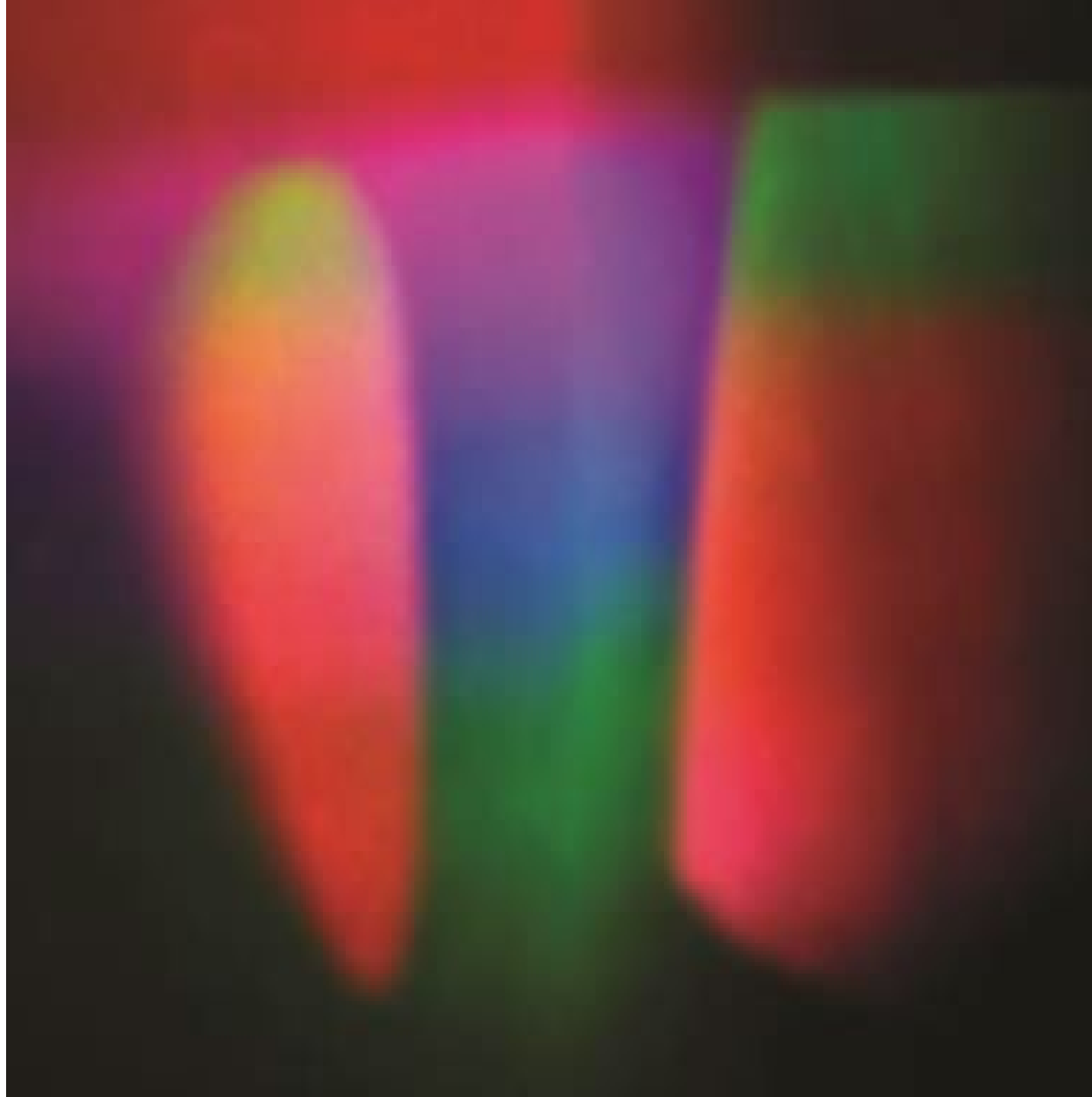
Dipartimento di Matematica e Informatica  
Università degli Studi di Perugia

# Definire l'esperienza

Definire l'esperienza

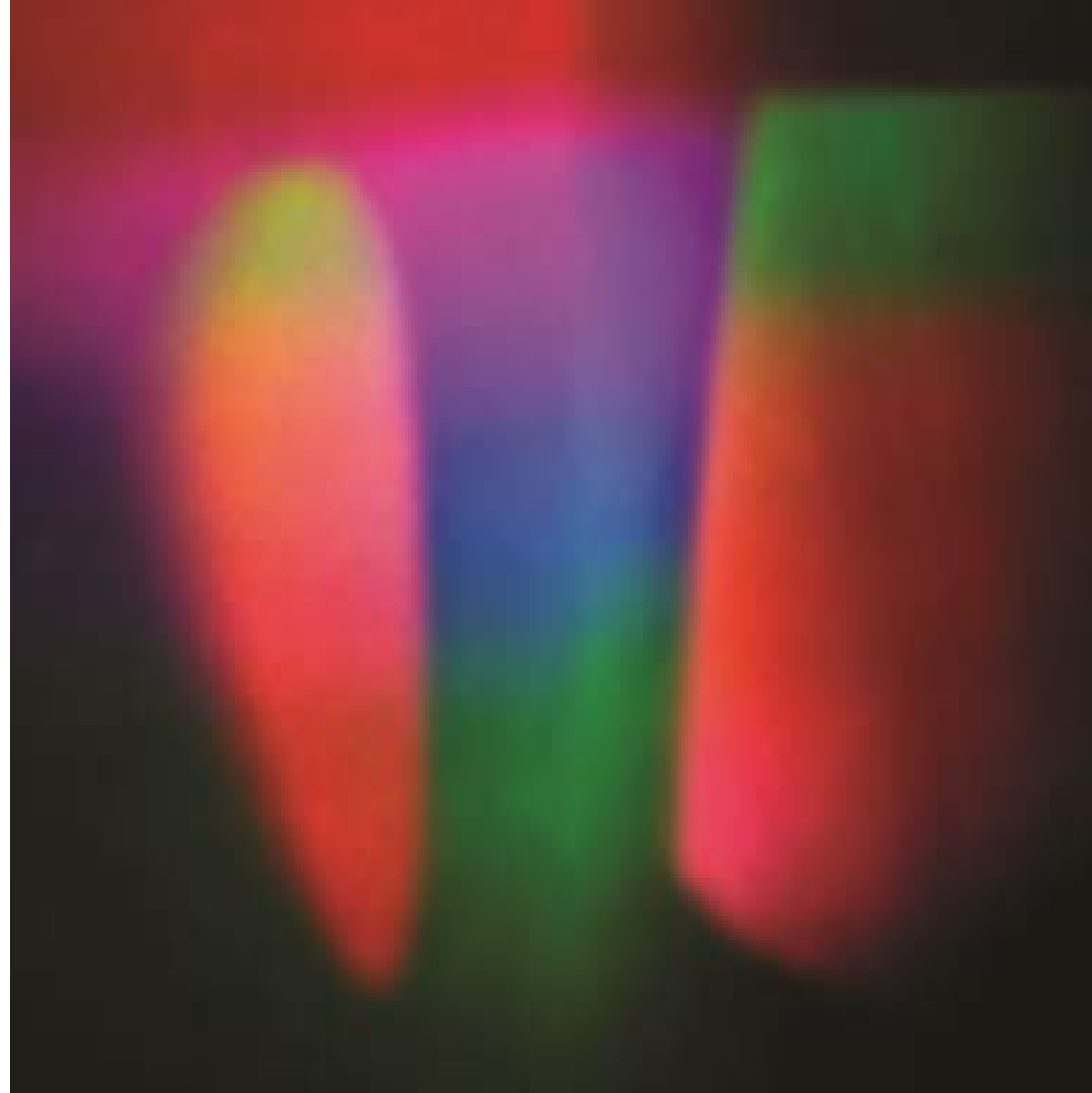
Dal latino *experientia*, der. di *experiri* 'sperimentare';  
e dal greco: "*Pèira*": provo, tento.

Corso o serie di atti, mediante i  
quali si acquista la conoscenza di  
cose  
particolari; e la cognizione stessa  
ottenuta mediante  
l'osservazione,  
lo studio.



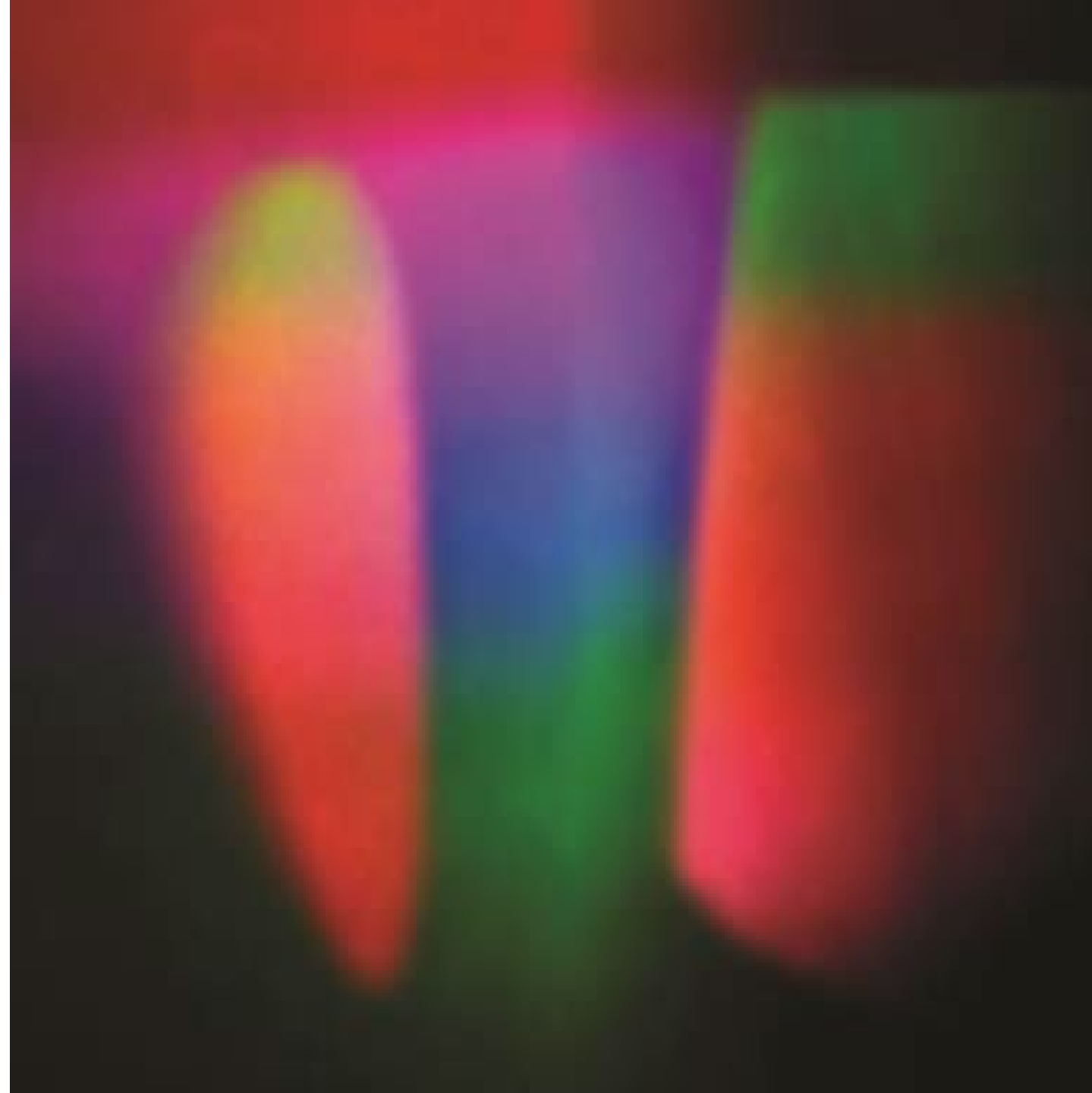
## Definire l'interazione

- fenomeno o processo in cui due o più oggetti (agenti o sistemi) agiscono uno sull'altro.
- Nel concetto di interazione è essenziale l'idea di azione bidirezionale, il che la distingue dalla relazione causa/effetto,
- È presente in alcune forme di comunicazione e nel comando, o nella guida, di macchinari.
- Le interfacce moderne sono altamente **simboliche**, data l'elevata immediatezza che l'aspetto visuale garantisce nell'interazione.



## **La base dell'interazione: il simbolo**

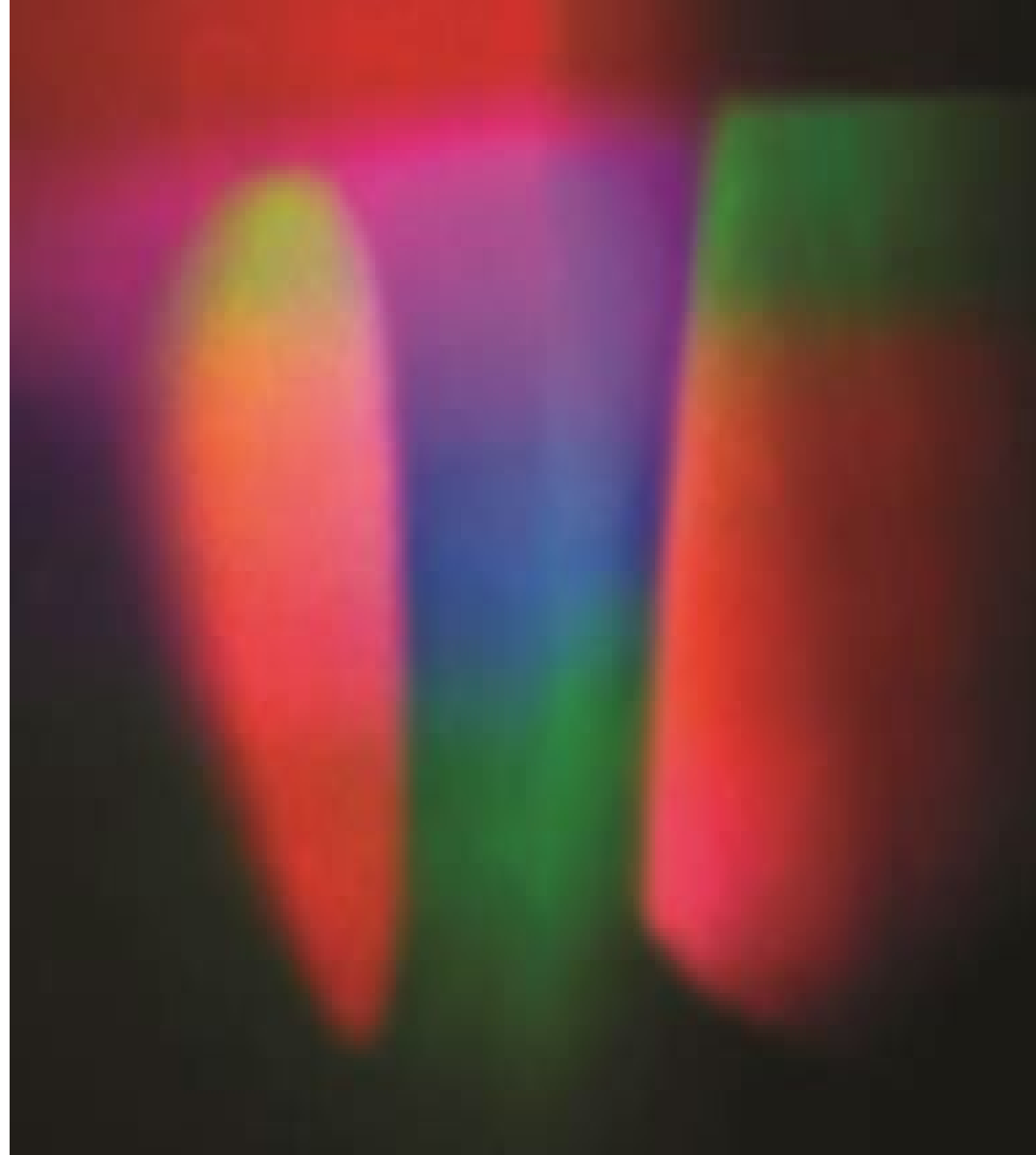
Il simbolo è un elemento della comunicazione; esprime contenuti di significato ideale dei quali esso diventa il significante.



## Definire il simbolo

Dal latino *symbolum* e dal greco *σμβολον* *súmbolon* (segno) che a sua volta deriva dal tema del verbo *symbollo* dalle radici *σμ-* (*sym-*, "insieme") e *βολ* (*bolé*, "getto", "metto"). Significa approssimativamente "mettere insieme" due parti distinte.

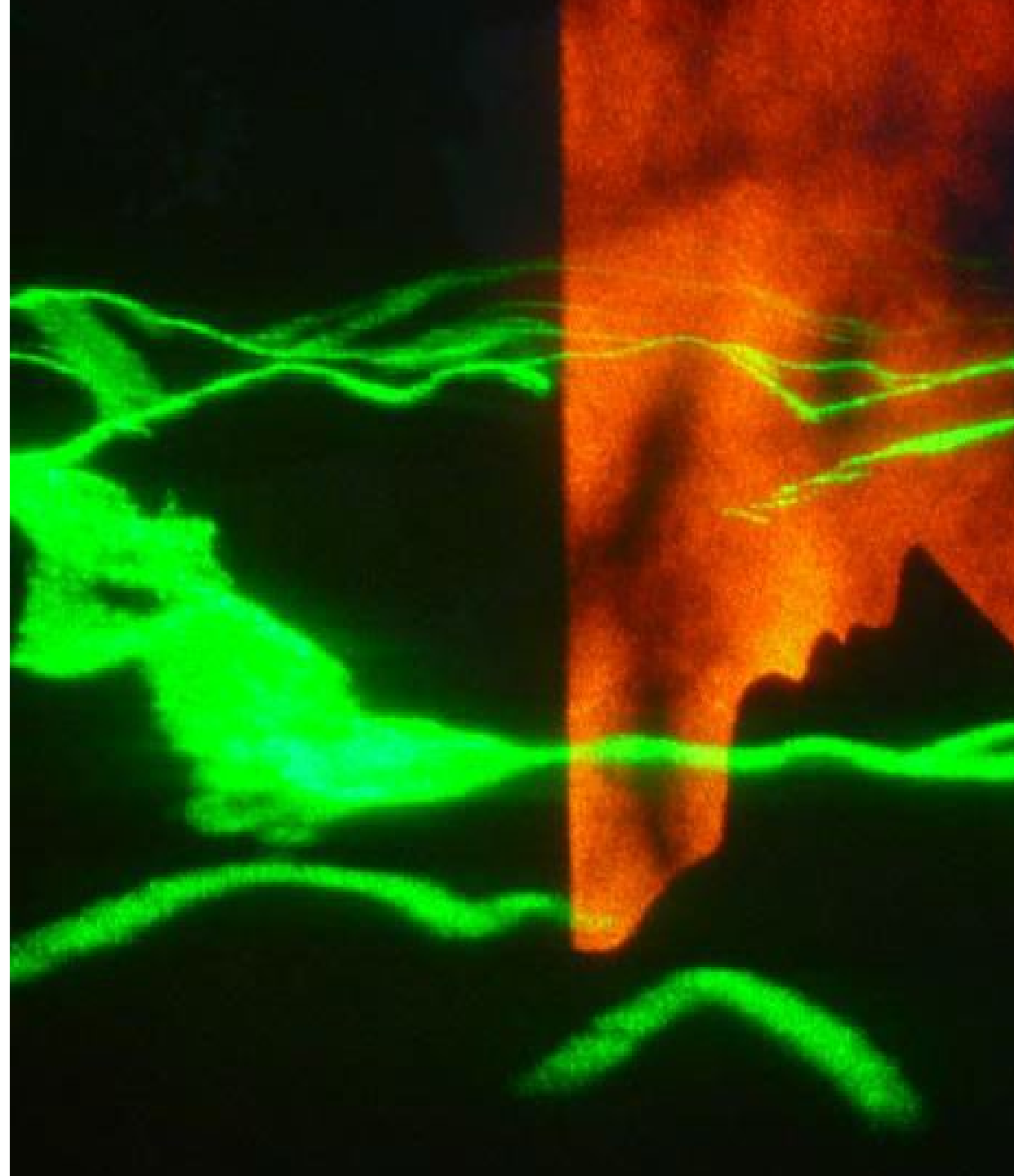
In Grecia il simbolo era una "tessera di riconoscimento" o "tessera hospitalitas (ospitale)": due individui, due famiglie o anche due città, spezzavano una tessera, di solito di terracotta o un anello, e ne conservavano ognuno una delle due parti a conclusione di un accordo o di un'alleanza: da qui anche il significato di "patto" o di "accordo" che il termine greco assume tradotto. Il perfetto combaciare delle due parti della tessera provava l'esistenza dell'accordo.



## User Experience Design: una definizione

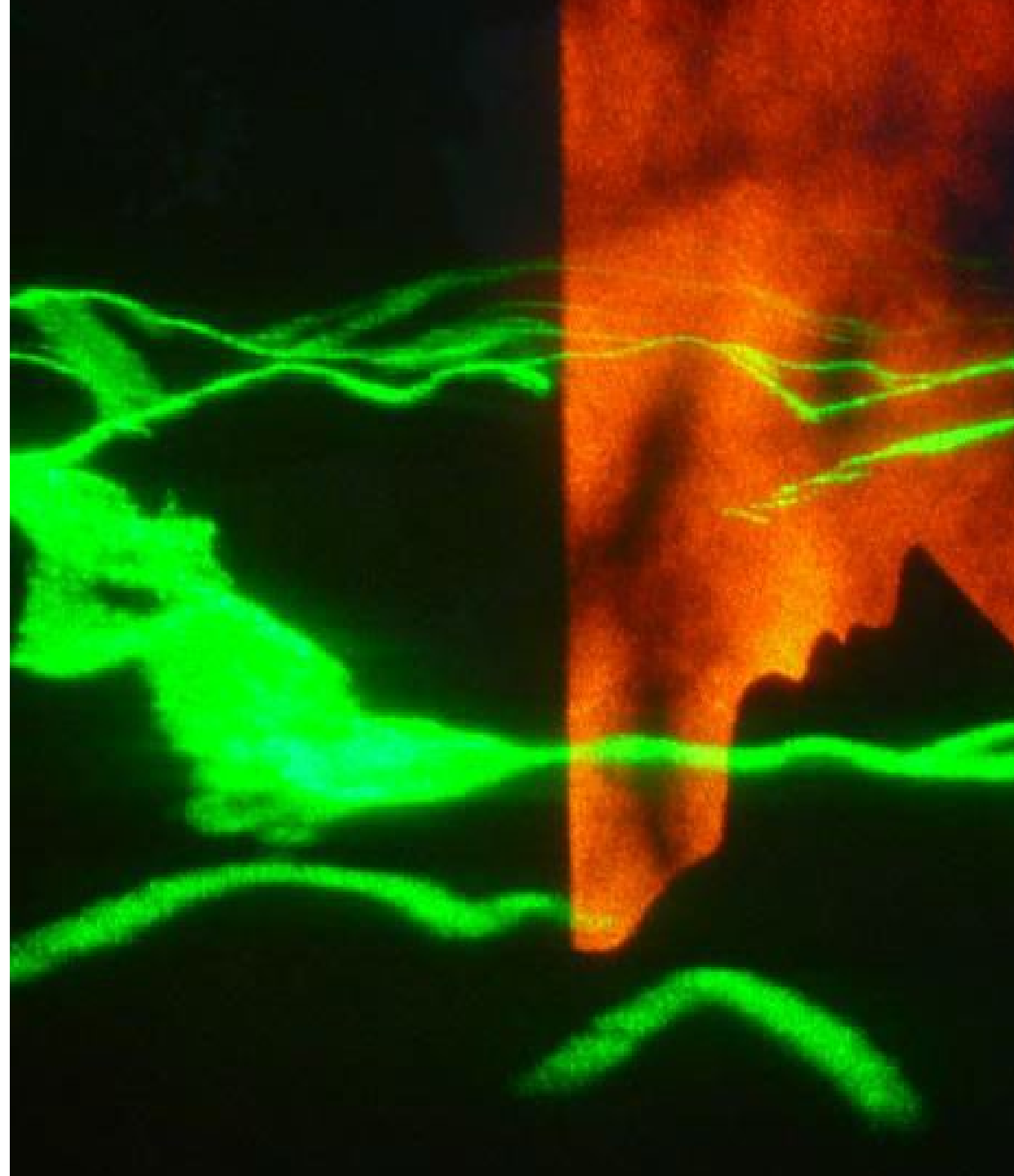
il processo di aumentare la soddisfazione e la fedeltà del cliente migliorando l'usabilità, la facilità d'uso e il piacere fornito nell'interazione tra il cliente e il prodotto. Include la progettazione dell'interazione (IxD), estendendola agli aspetti del prodotto come percepito dagli utenti: e qualsiasi aspetto dell'interazione della persona con un sistema IT (interfaccia, grafica, progettazione industriale, interazione fisica e/o manuale);

UX è una piattaforma pervasiva che coprire tutte le esigenze degli utenti: rendere i siti web di facile utilizzo, validi e importanti per gli utenti;



## User Experience Design: una definizione

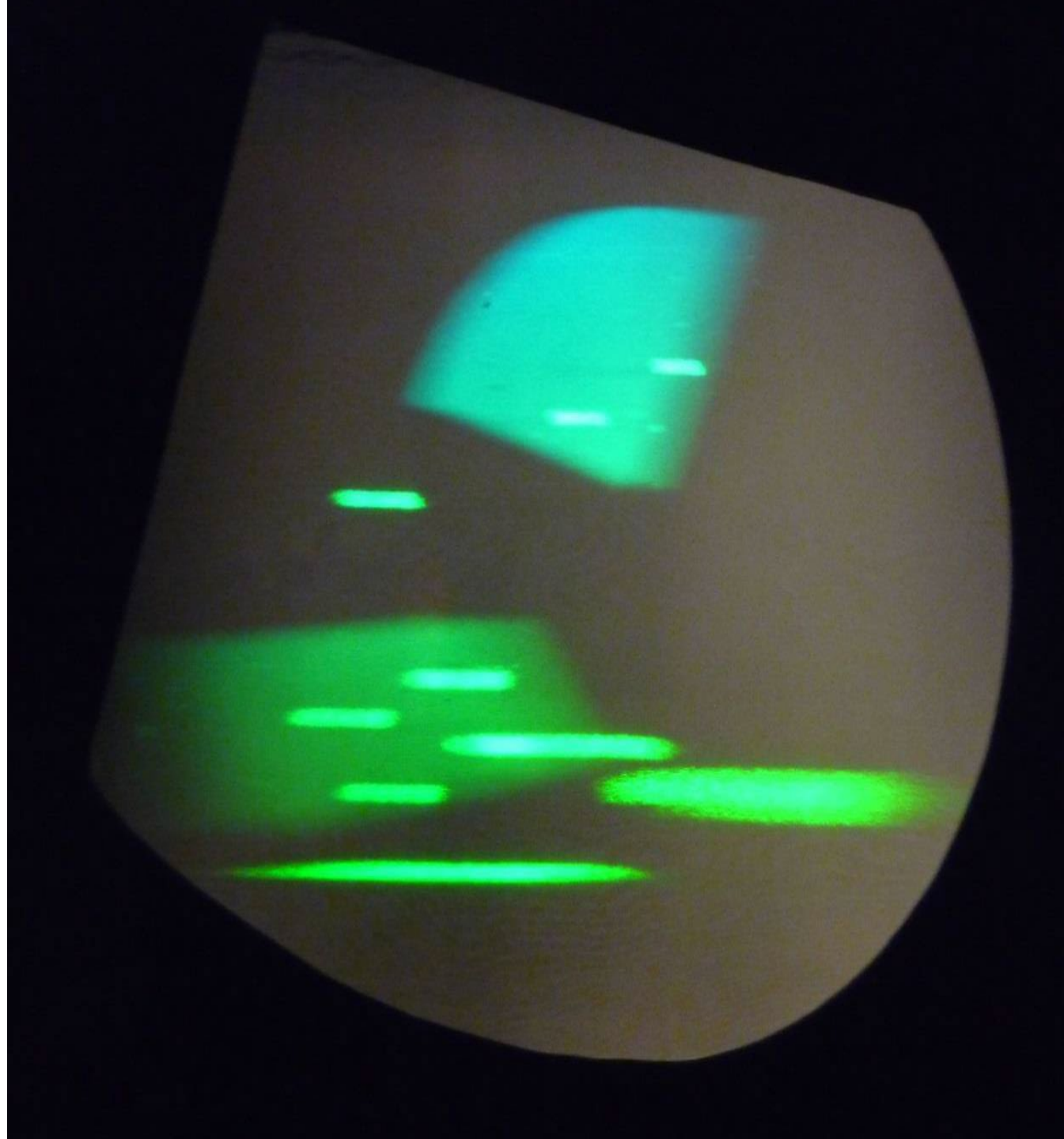
- Valuta come le persone si rapportano ad un sistema, affrontando aspetti pratici, ergonomici, tecnologici, cognitivi, psicologici, antropologici e sociali;
- Si applica a qualsiasi aspetto della vita umana;
- Processo dinamico ed iterativo, in quanto segue l'evoluzione tecnologica e ha una natura poliedrica perche interviene nella sfera dell'esperienza individuale, dei sentimenti e delle emozioni;
- Capire le esigenze del cliente e permetterne la soddisfazione (Nielsen-Norman Group, 2007);





## User Experience Design: una definizione

Crea un legame tra "la conseguenza dello stato interno di un individuo (predisposizioni, aspettative, bisogni, motivazione, attitudine, sensazioni, ecc), le caratteristiche di un sistema disegnato (complessita, scopi, usabilita, funzionalita, efficienza, efficacia, ecc) e un contesto".  
(Hassenzahl and Tractinsky 2006)





## I 3 strati che compongono la User Experience

1. l'Esperienza d'uso;
2. il processo, l'applicazione, la pratica, ovvero l'utilizzo che se ne fa all'interno di un determinato contesto;
3. la soggettività dell'esperienza personale, con il bagaglio di emozioni, di sensazioni e di difficoltà che ognuno porta con sé.



## Il ROI della User Experience

La UX ha un costo ma assicura un ritorno degli investimenti (ROI) facilmente misurabile:

- Per ogni euro che investo in UX, ne guadagno dai 2 ai 100€;
- Il 50% del lavoro svolto da un programmatore potrebbe essere evitato se solo si progettasse adeguatamente un software;
- Il costo del fixing di un bug dopo lo sviluppo è 100 volte superiore quello del bug fixing prima del rilascio del prodotto.



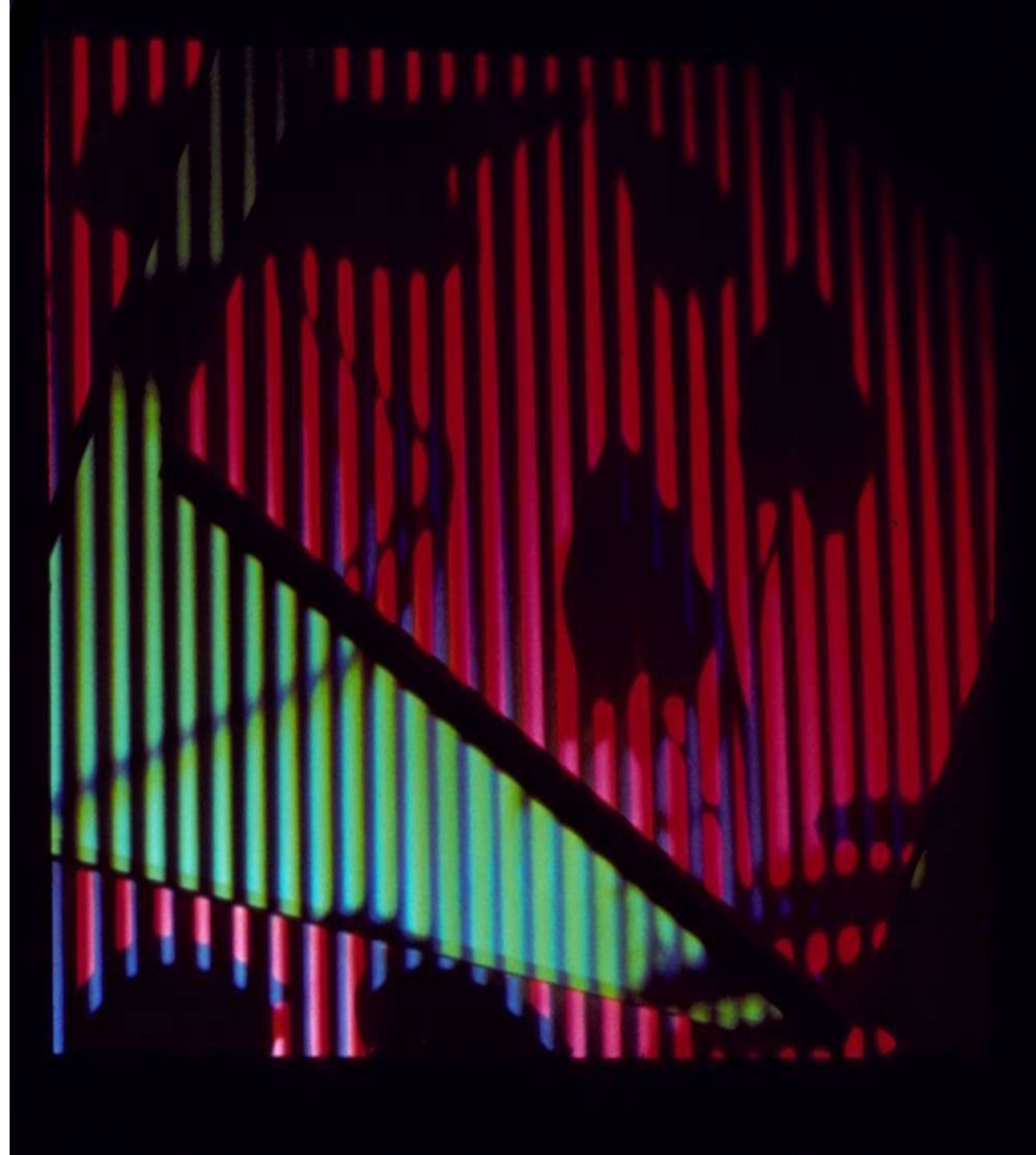
## Vantaggi di una buona User Experience

- porta alla soddisfazione dell'utente o del cliente di un determinato prodotto o servizio;
- eliminare, via via, gli elementi superflui alla progettazione;
- semplificare la comunicazione all'interno del team di progetto;
- molti soldi risparmiati nella scrittura e lo sviluppo del software (anche in termini di tempo);
- aumentare la qualità percepita (e reale) del prodotto finale;
- migliorare l'applicazione dei principi di usabilità;
- accelerare la progettazione grazie alla condivisione di documenti e alla redazione di linee guida;
- permette di incorporare i vari obiettivi aziendali di business, di marketing, di comunicazione con quelli degli utenti.



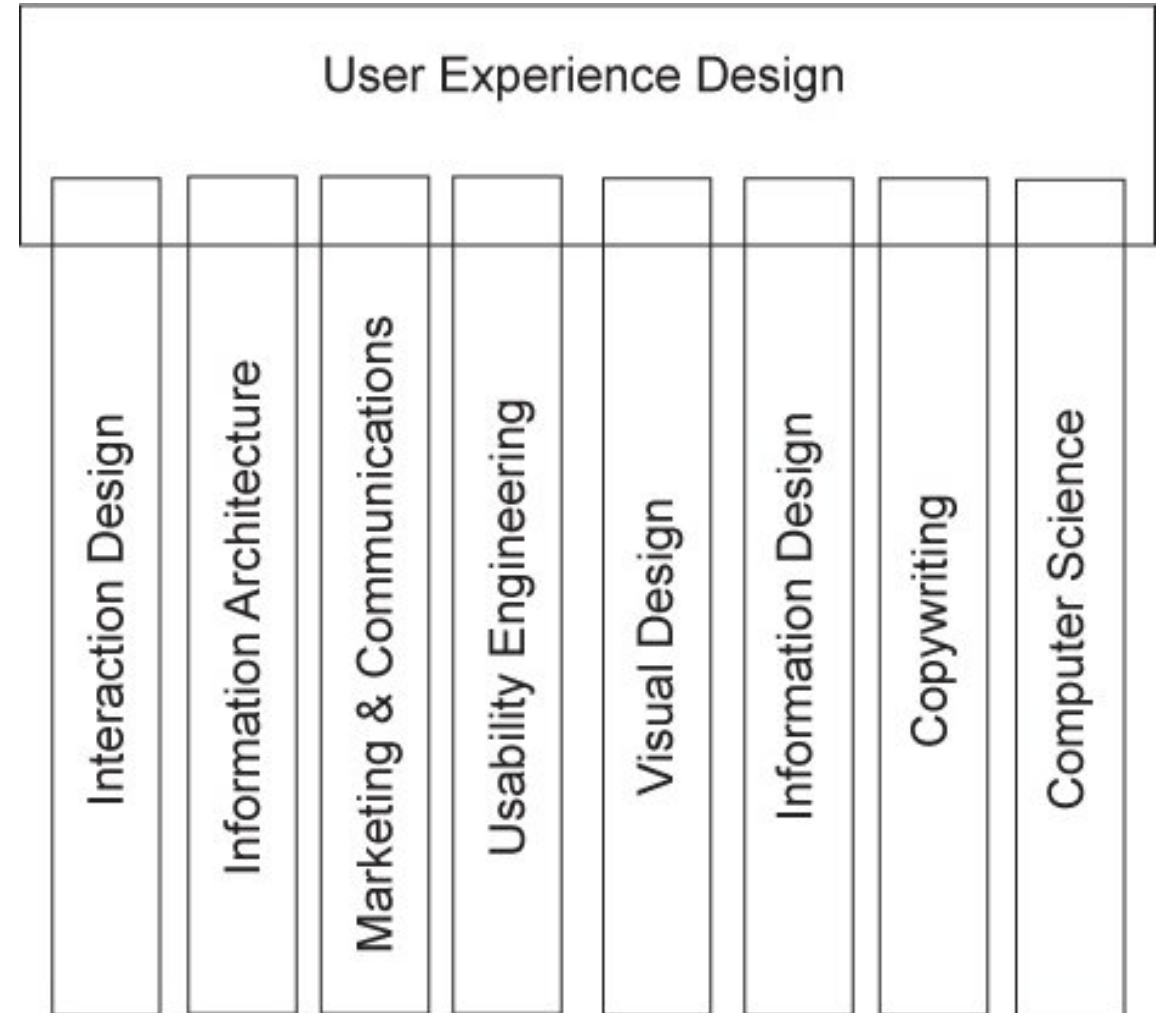
## Svantaggi di una cattiva User Experience

- avvertibili in ogni settore, ma catastrofici in ambiente digitale, medico, automobilistico, aeronautico, industriale, legale e mobile;
- clienti insoddisfatti diventano clienti di qualcun altro.



# Le discipline che compongono l'User Experience

- Interaction Design (IxD)
- Architettura dell'informazione
- **Usabilità**
- Ingegnerizzazione dell'usabilità  
(Usability Engineering, normativa EN ISO 9241)
- Accessibilità
- Marketing e Comunicazione
- **Visual o Graphic Design**
- Information Design
- Copywriting
- Computer Science



# Usabilità

- visibilità dello stato del sistema: "cosa succede?«
- Legame tra mondo reale e sistema: «di cosa stiamo parlando?»
- Liberta e possibilità di controllo da parte dell'utente. Offre all'utente possibilità di correggere un errore, per tornare alla piena funzionalità del sistema;
- Conformità di standards: coerenza e continuità con la piattaforma che ospita il sistema;





# Usabilità

- Prevenzione dell'errore: design che aiuta a non commettere errori;
- Ricognizione: ridurre il carico cognitivo dell'utente rendendo oggetti, opzioni e azioni prontamente accessibili;
- Flessibilità ed efficienza d'uso: Non importa se l'utente è novizio o esperto;
- Estetica e design minimalista;
- Un aiuto per l'utente che serva a riconoscere, diagnosticare e correggere un errore;
- Sistema di documentazione ed aiuto efficiente e completo;

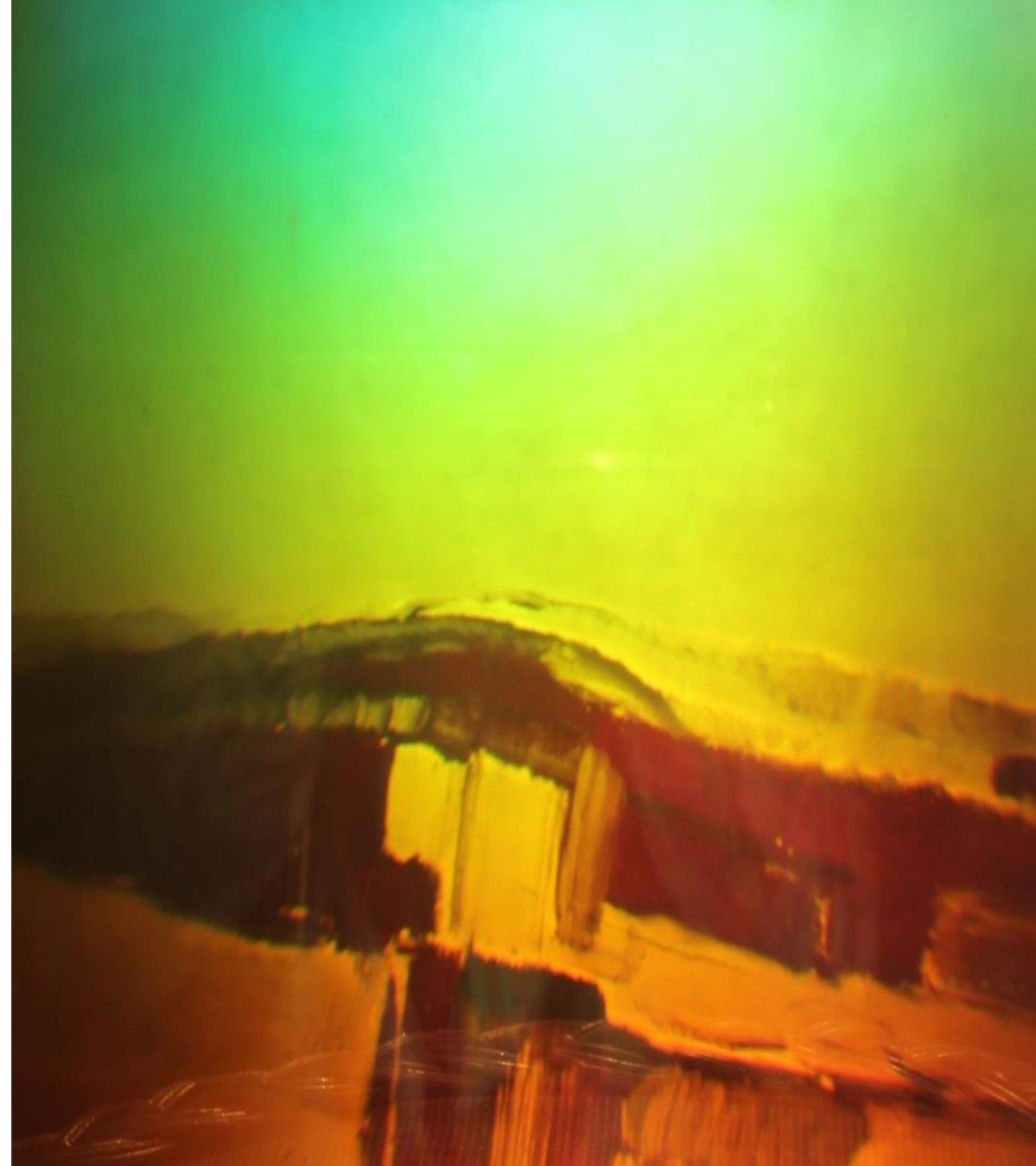
# Visual Design

- Linea: è un punto che si muove;
- Forma: è un'area circondata dallo spazio;
- Spazio: lo spazio può essere positivo o negativo;
- Movimento: è lo spostamento di un oggetto nello spazio nel tempo;
- Colore: il colore è la tinta, tonalità o tono di un oggetto;
- Texture: è la qualità della superficie visiva di un oggetto;
- Direzione: è la direzione verso cui una linea si muove;



# Visual Design

- Proporzione: è la relativa dimensione e scala di elementi nel design;
- Bilanciamento: si riferisce al nostro senso fisico di bilanciamento;
- Gradazione: è il cambiamento da un colore all'altro;
- Ripetizione: è uno o elementi simili ripetuti;
- Contrasto: è quando gli elementi sono differenti;
- Armonia: è quando gli elementi sono correlati;
- Dominanza: quando un oggetto è più evidente di un altro;



# Visual Design

- - Ritmo: e un movimento misurato attraverso lo spazio;
- - Unita: e un set di elementi della stessa famiglia;
- - Varieta: sono elementi simili ma non identici.





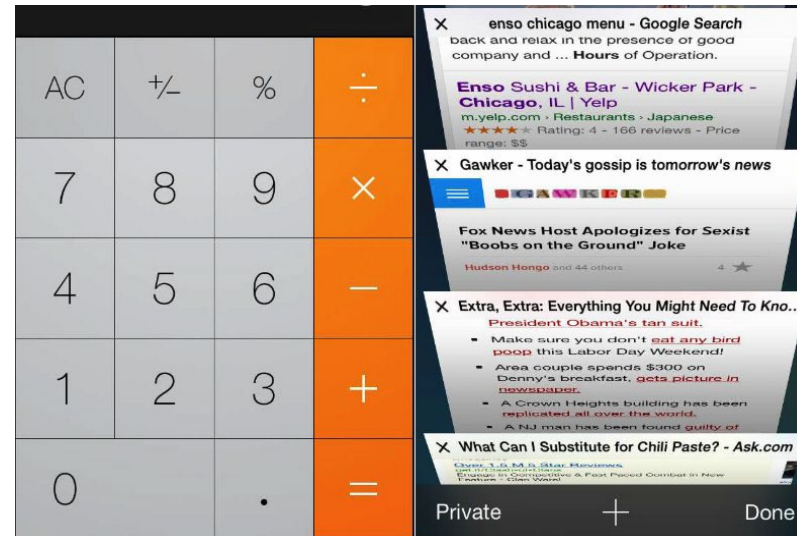
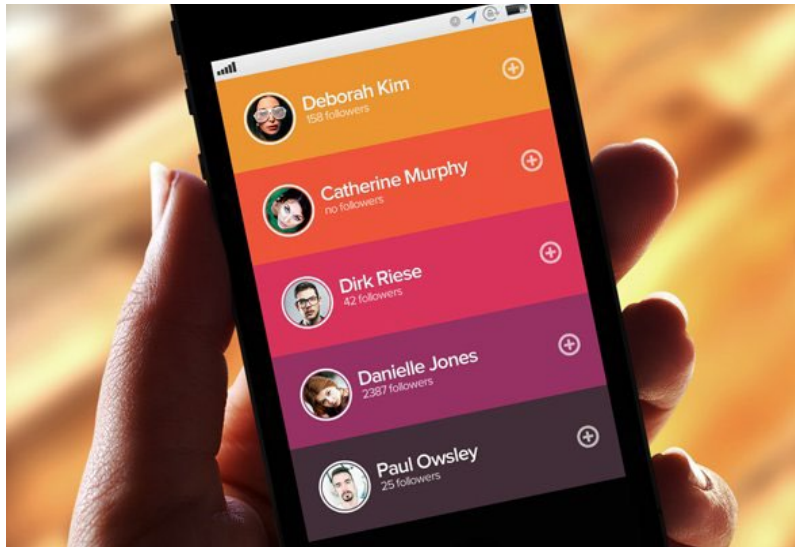
## Design Emozionale

- il design genera emozione: l'emozione e la nostra lingua nativa sin dal momento che entriamo in questo mondo. la possiamo identificare come una lingua franca.
- un'esperienza carica di emozione persiste molto più a lungo nella nostra memoria e noi possiamo ricordarcene con maggior accuratezza. Le memorie neutrali svaniscono.
- Memoria ed emozione sono collegate per una causa istintiva: non dobbiamo ricordare quali esperienze ci hanno causato dolore, così da potercene difendere qualora dovessero ripresentarsi. al contrario, come meccanismo di rinforzo, tendiamo a voler ripetere un'esperienza positiva.



# Approcci di Design: Flat

"design piatto". Si tratta infatti di un design semplice, che non utilizza effetti tridimensionali quali ombre, gradienti etc... Le immagini sono spesso minimali e c'è una chiara distinzione fra i piani, che non si intersecano mai.

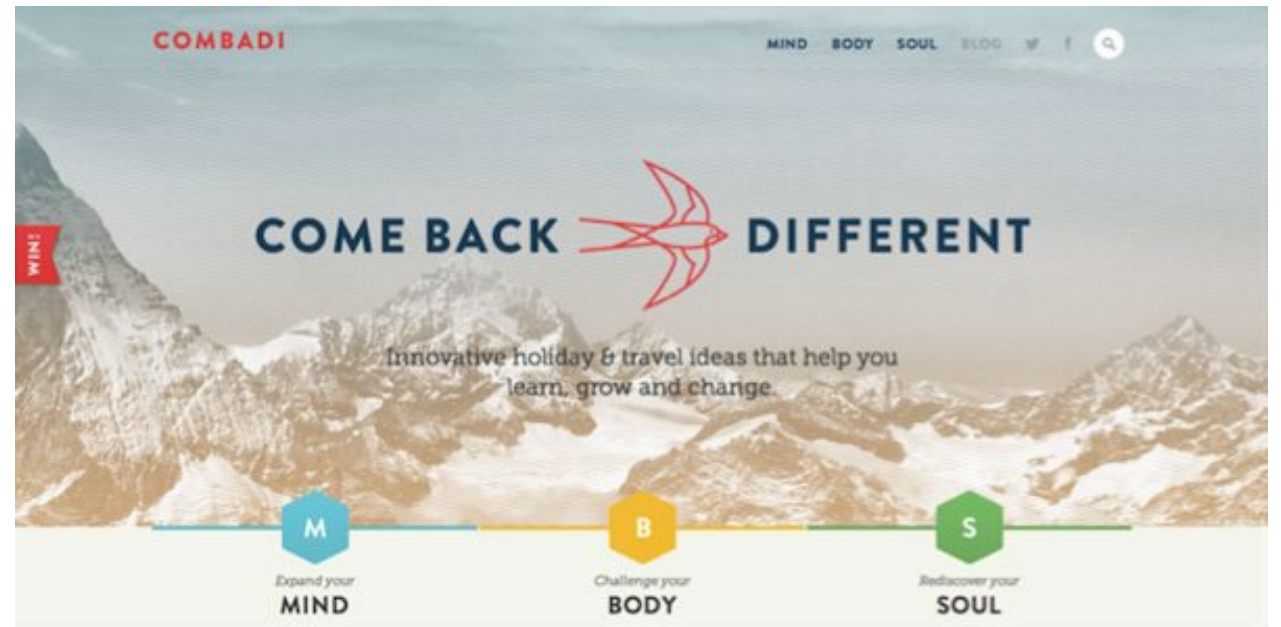
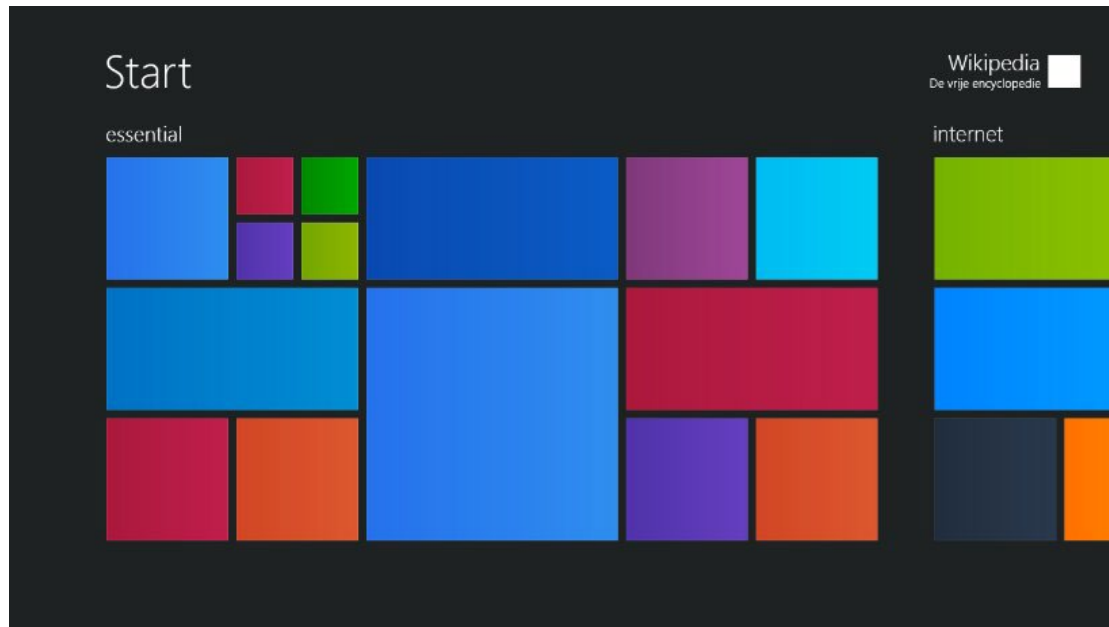




# Approcci di Design: Flat

Si contrappone al design scheumorfico, che invece fa abbondante uso degli espedienti grafici appena citati.

Il risultato è un'assoluta semplicità nella visualizzazione, che si traduce in una facilità di comprensione e di leggibilità da parte degli utenti/spettatori.



## Approcci di Design: Scheuomorfico (o Scheumorfico)

Uno *scheumorfismo* (o *scheuomorfismo*) è un ornamento fisico o grafico apposto su un oggetto allo scopo di richiamare le caratteristiche estetiche di un altro oggetto, come ad esempio una ceramica ornata con dei rivetti per far in modo che ricordi una pentola di metallo o un software di visualizzazione che mostra i dati suddivisi in pagine animate che riproducono le caratteristiche fisiche della carta.



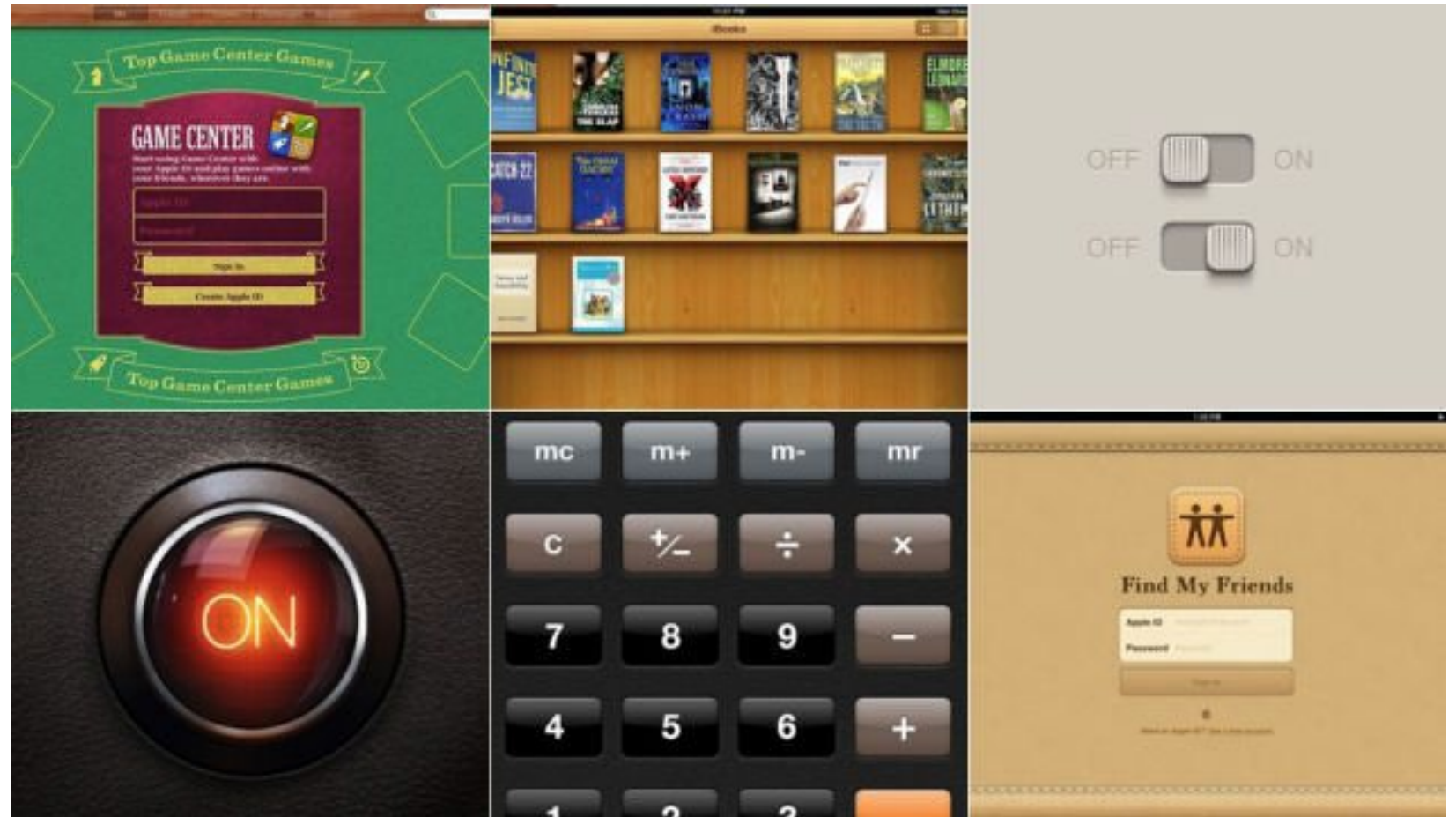
# Approcci di Design: Scheuomorfico (o Scheumorfico)





# Approcci di Design: Scheuomorfico (o Scheumorfico)

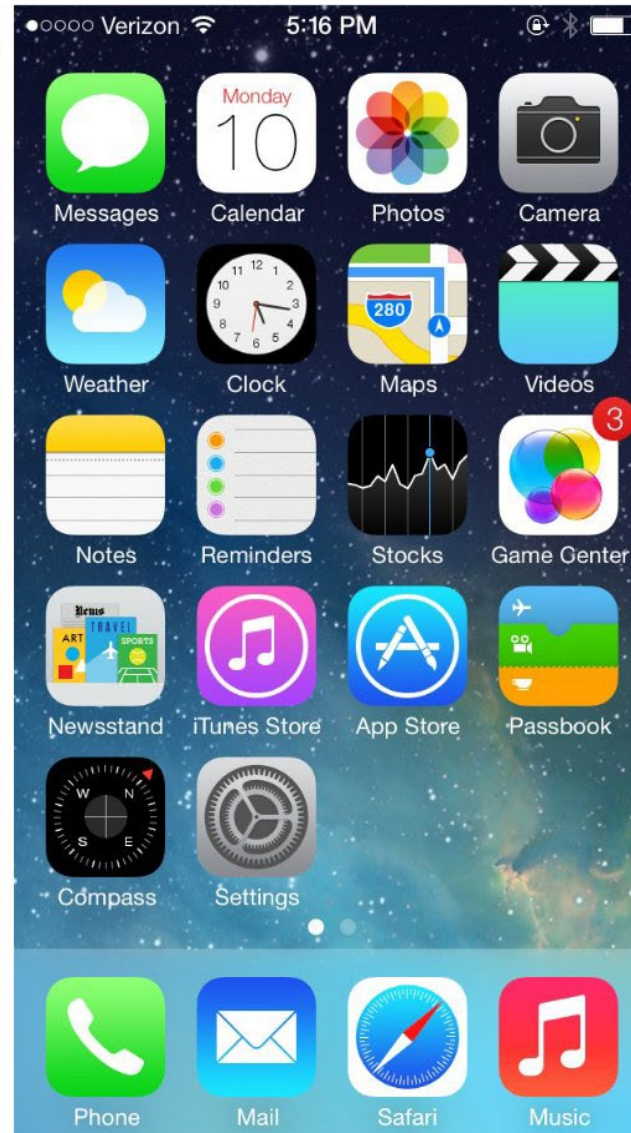
Gli scheumorfismi non sono necessariamente visivi: una parte rilevante dei moderni telefonini, quando si scatta una foto, produce un rumore simile a quello di una macchina fotografica reflex; si tratta di uno scheumorfismo sonoro.



## Approcci di Design a confronto: Scheuomorfico VS Flat



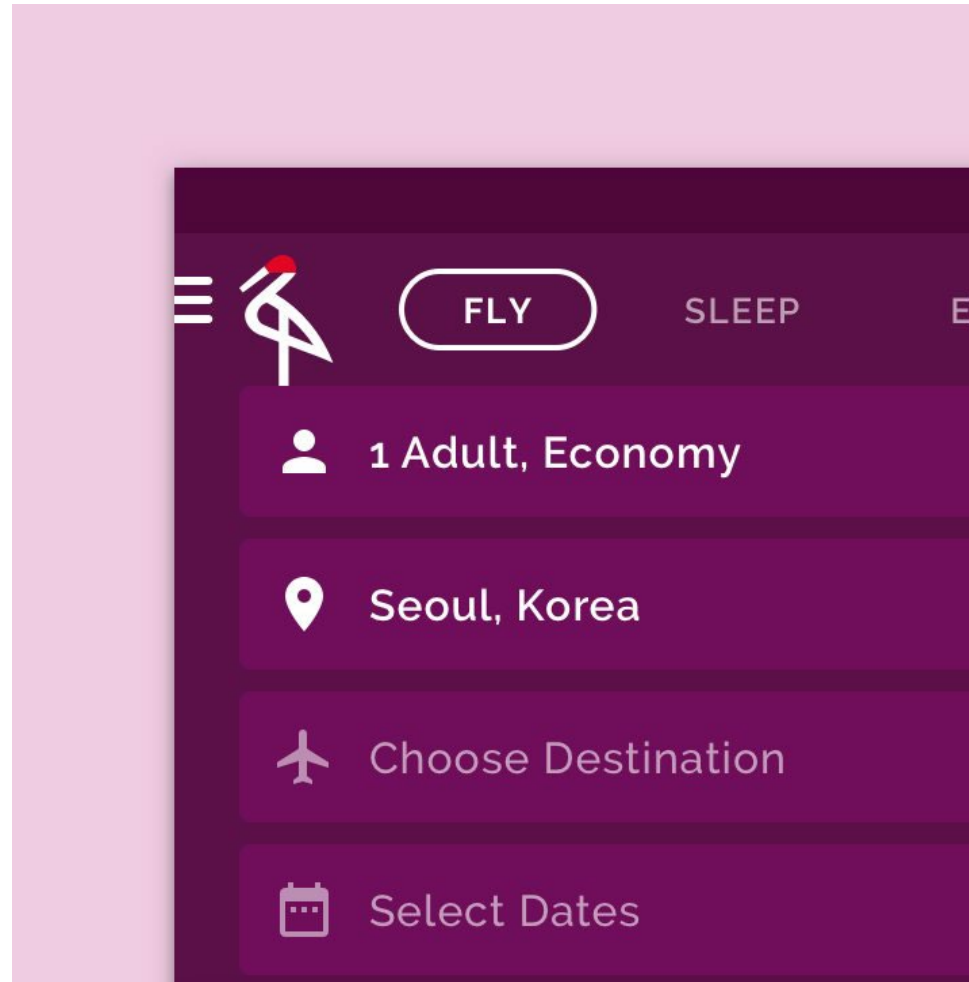
# Approcci di Design a confronto: Scheuomorfico VS Flat





# Approcci di Design: Material

- Unifica (1) le buone pratiche del design cartaceo storicamente rilevanti e (2) le fondamentali regole fisiche agenti sulla carta, rappresentando il tutto tramite interfacce digitali.



# Approcci di Design: Material

- Risulta dalla volontà di definire gli aspetti fisici sottostanti alle interfacce materiali creando un linguaggio visivo in cui i concetti del buon design cartaceo del passato e una chiara comprensione delle proprietà fisiche relative a queste interfacce analogiche potessero convergere tramite la digitalità

Trevor Hansen — 12 hrs ago

## High school reunion?

Britta Holt — 18 hrs ago

## Recipe to try



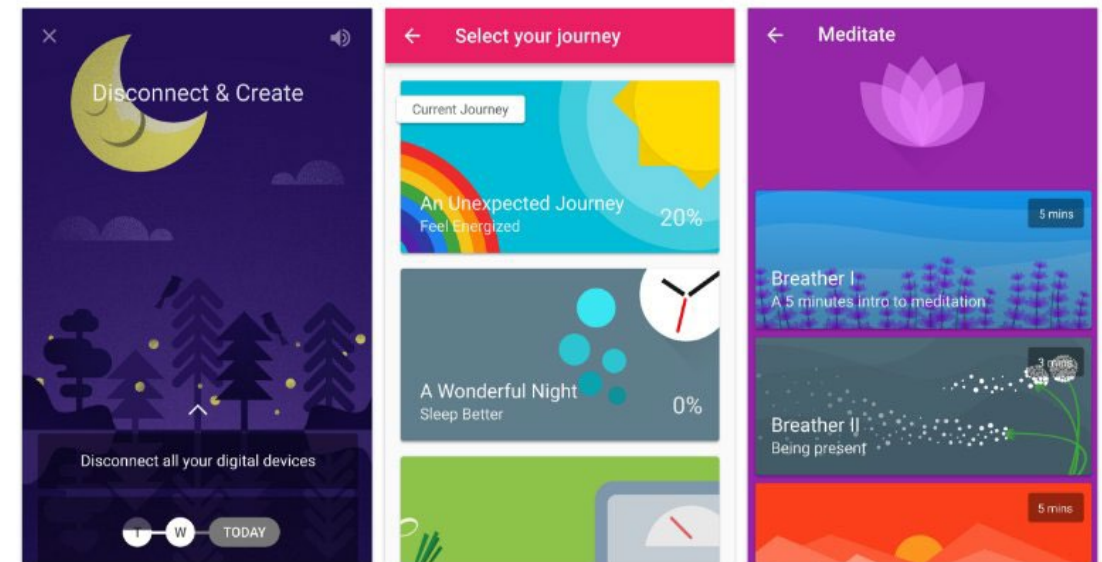
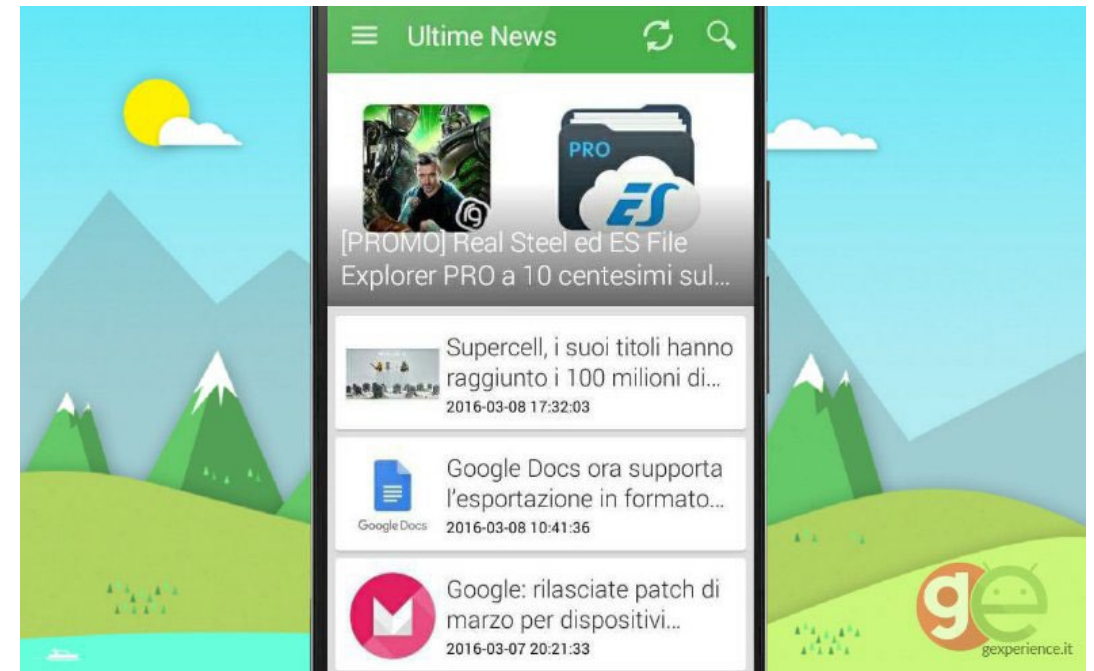
### Raspberry Pie

We should make this pie recipe tonight! The filling very to put together



# Approcci di Design: Material

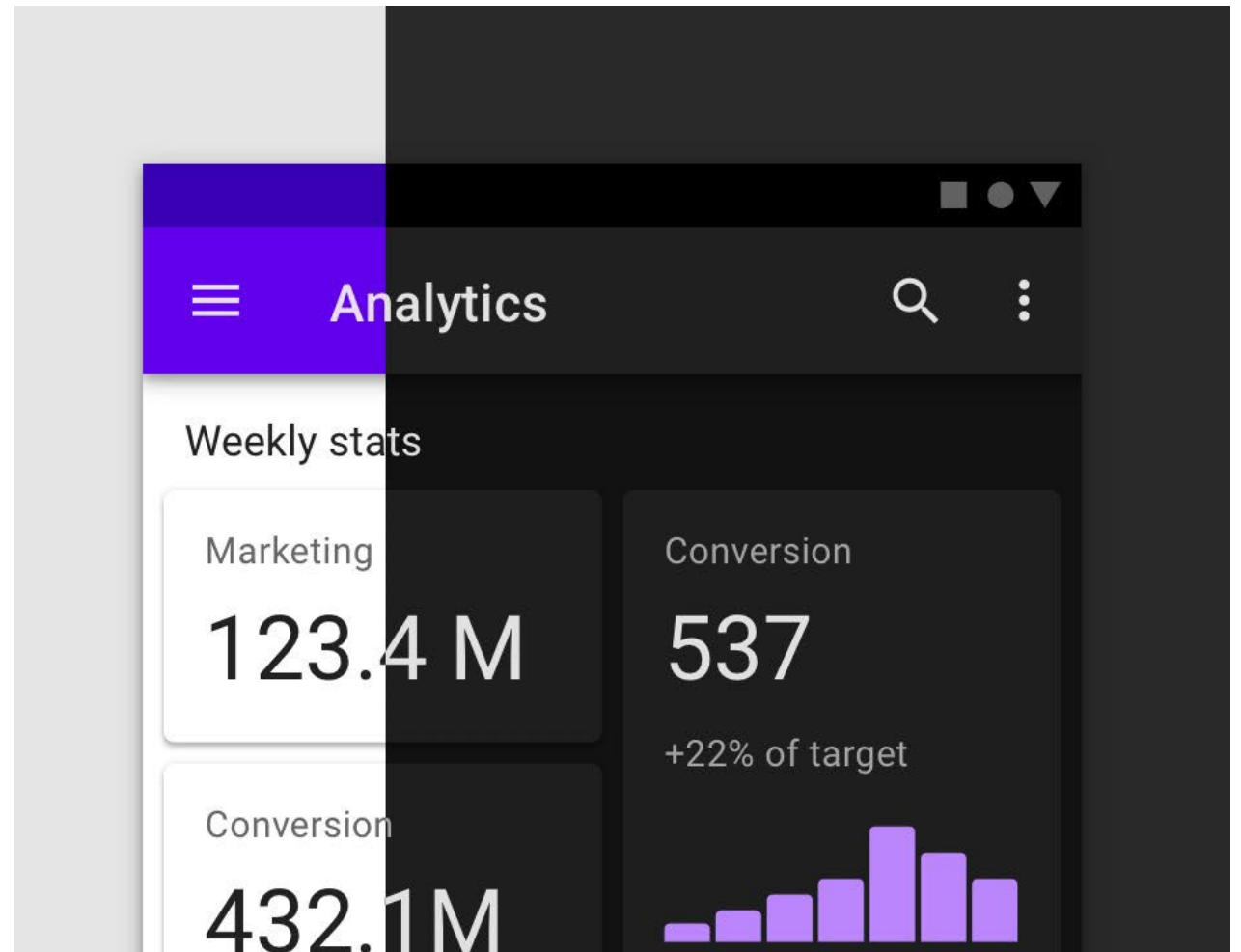
"Ci siamo impegnati nel creare un linguaggio visuale per i nostri utenti che sintetizza i classici principi del buon design con l'innovazione e la possibilità offerteci da tecnologia e scienza. Questo è il material design. L'approccio è mobile first, e considera tocco e gesti, voce, mouse e tastiera i metodi di input primari."

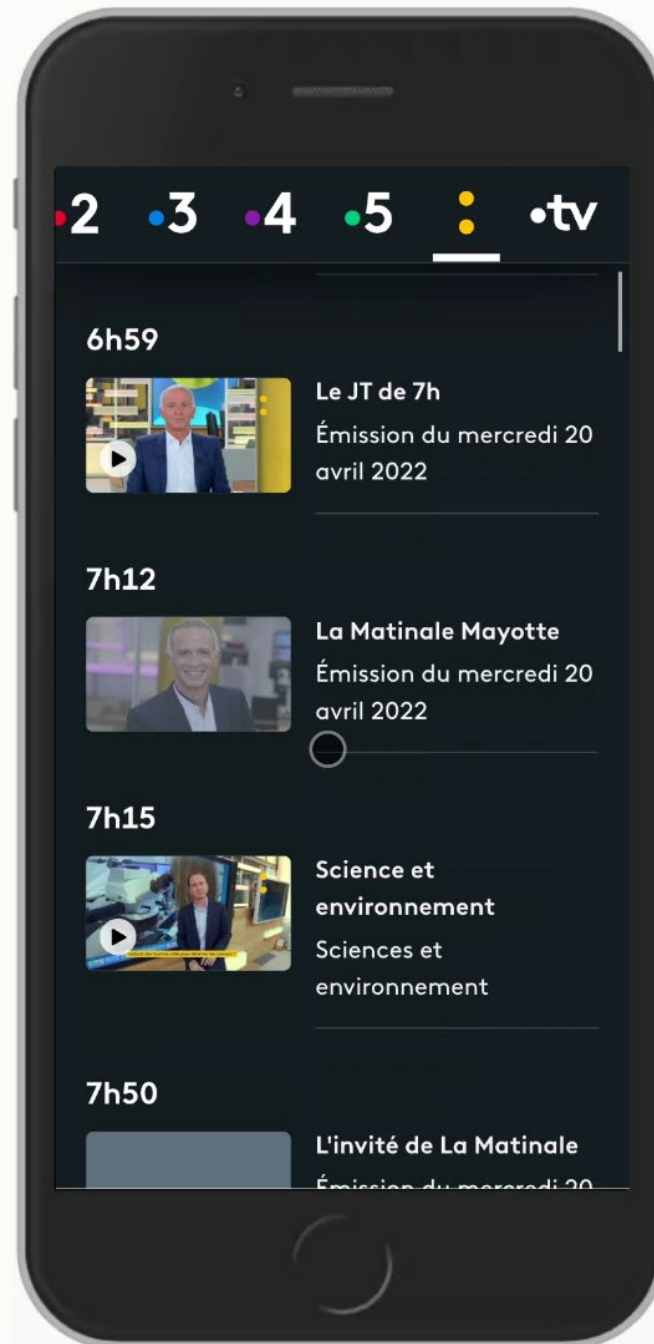


## Approcci di Design: Material

Il material design è: deciso, grafico, intenzionale. Gli elementi basilari del design su carta – tipi, griglie, spazi, scala, colori, e uso dell'immagine – guidano il nostro operato.

Questi elementi creano gerarchia, significato e focus. Una perfetta user experience è il risultato dell'uso consapevole dei font, degli spazi bianchi e di precise scelte cromatiche. L'enfasi sulle funzionalità disponibili all'utente rendono l'interfaccia chiara per le persone e pronta ad un uso immediato.

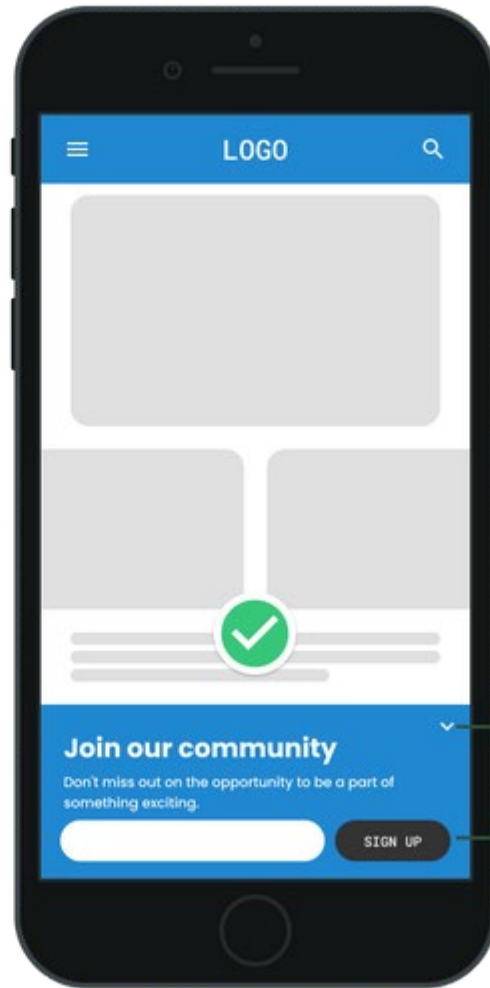
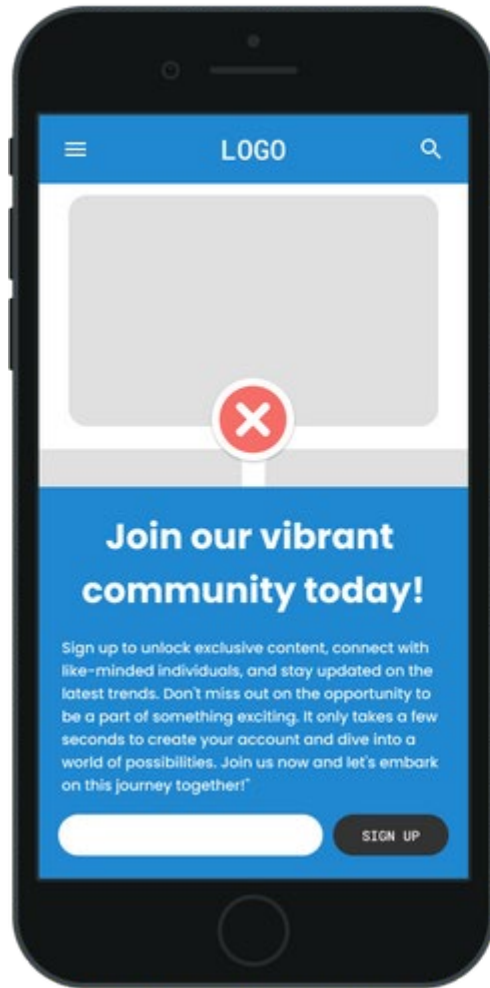




# Elementi di Design: elementi Sticky VS No-Sticky

- Elementi Sticky: si incollano in un lato della pagina, di solito al superamento dell'over-the-fold ("sopra la piega");
- Elementi Non-Sticky: sono statici e non seguono l'utente durante la navigazione del sito.

## Sticky CTA



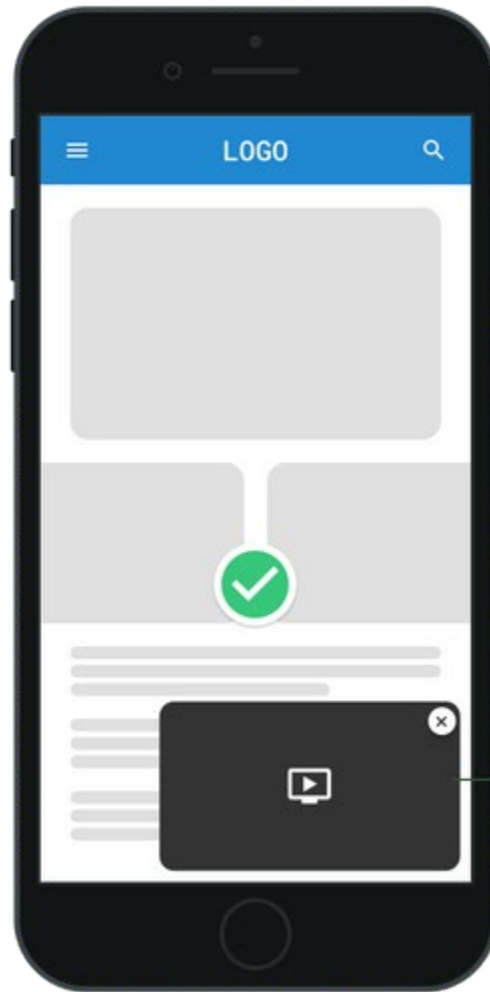
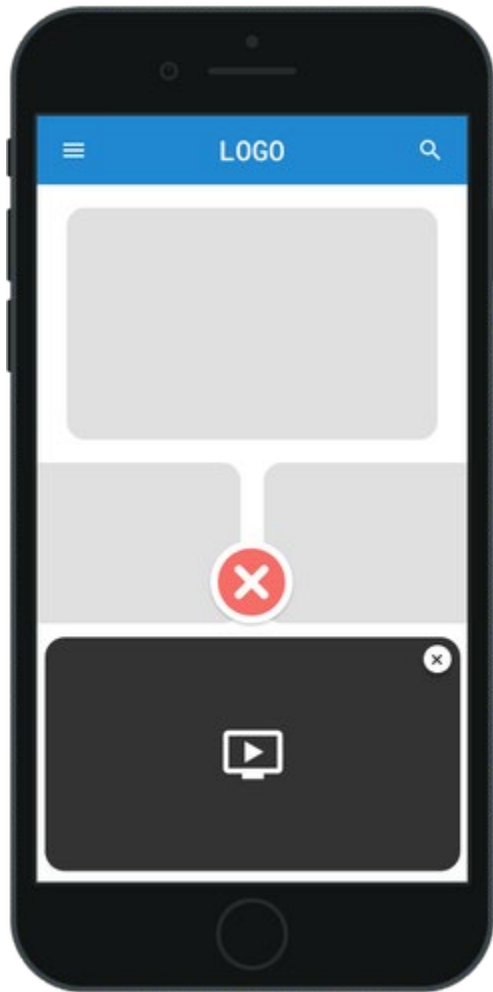
Ability to collapse the Call to Action

Sticky CTA shouldn't take more than 30% percentage of device view port

## Elementi di Design: elementi Sticky VS No-Sticky



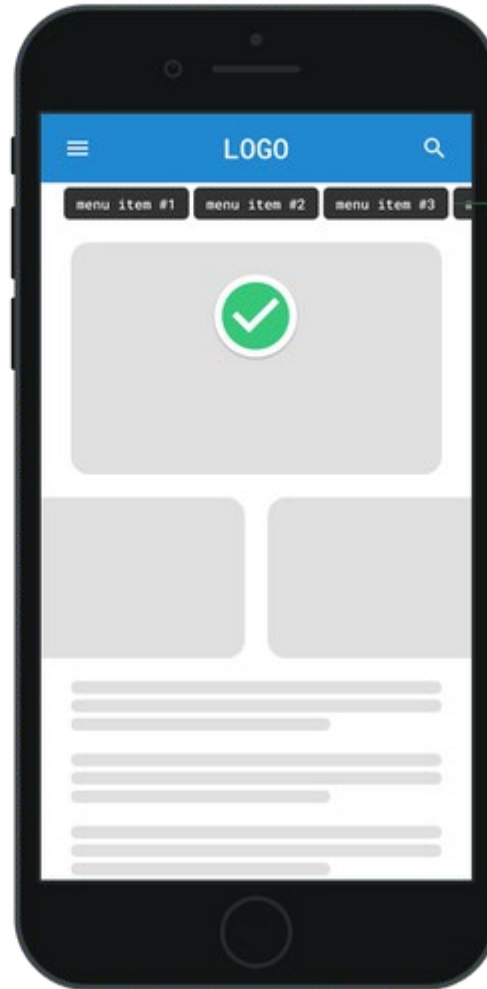
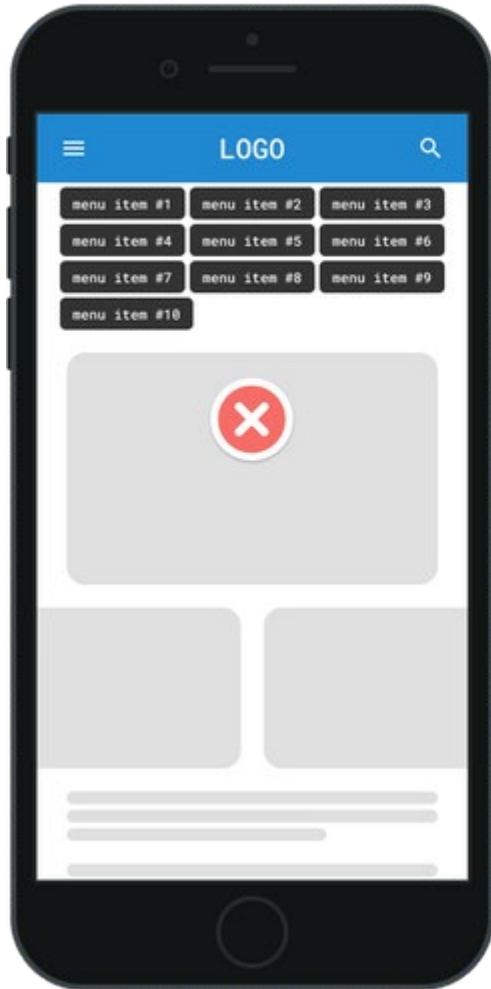
## Sticky Ad Video



The Better Ads Standard requires that sticky ads don't take up more than 30% of the screen on mobile.

## Elementi di Design: elementi Sticky VS No-Sticky

## Sticky Navigation



Top Navigation can be scrollable

Or you can move menu items to the hamburger menu

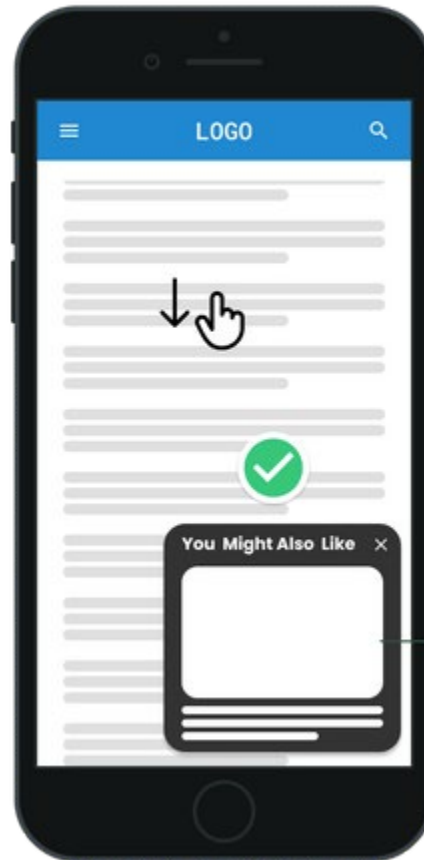
## Elementi di Design: elementi Sticky VS No-Sticky

# Elementi di Design: elementi Sticky VS No-Sticky

## Relevant Content



Don't display relevant content immediately. This will distract users from reading current content.

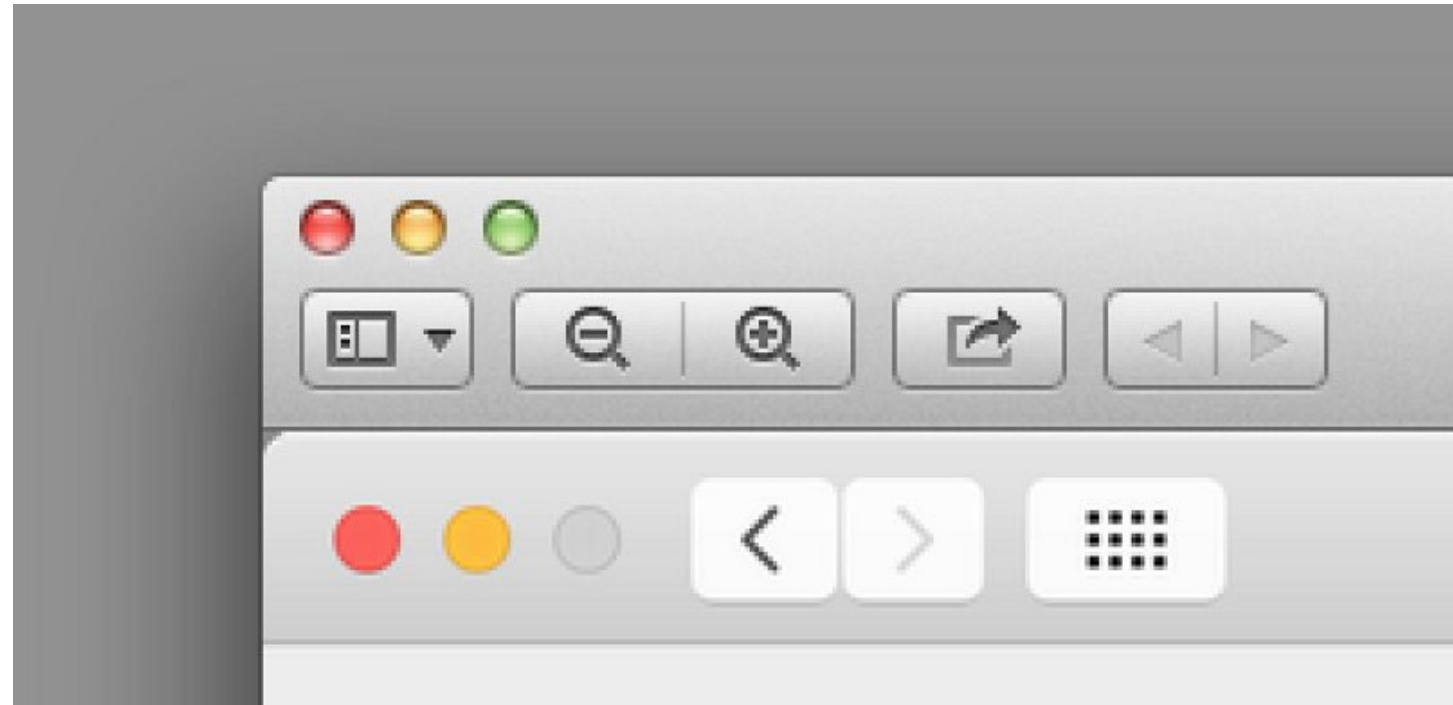


Present relevant content to users once they have read 60% of the current article.

## Elementi di Design: Angolarità VS Circolarità

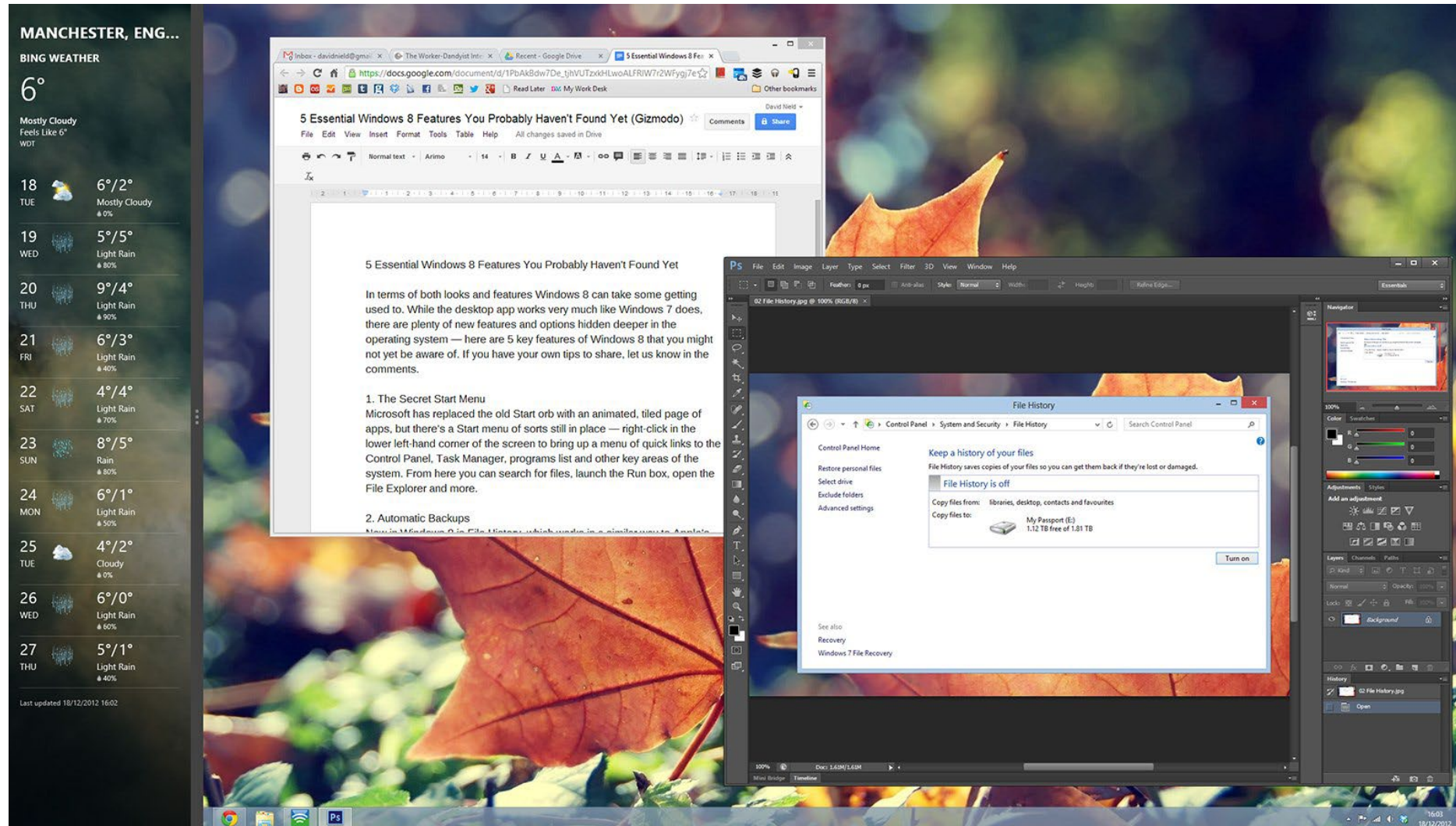
Angolarità crea distacco (nella grafica professionale e nel mondo del fashion si tende ad escludere ogni forma di angolarità (anche quella delle braccia conserte, spesso).

Circolarità (rotondità) è disarmante nei confronti di qualsiasi cattiva intenzione, e garantisce la costruzione di un rapporto empatico. Validi esempi di questo "effetto" sono le mascotte dei servizi più famosi: Mailchimp, Twitter; Walt Disney ne ha fatta un'icona tra le più famose della storia: Mickey Mouse (Topolino).





# Elementi di Design: Angolarità VS Circolarità



# Elementi di Design: Psicologia del Colore nel Web Design

Il colore è uno dei vari aspetti non verbali della comunicazione sul web o nel software. Con il colore possiamo: coinvolgere, creare distacco, facilitare la lettura, disturbare la lettura, infastidire l'utente.

Esistono:

- colori neutri (bianco, grigio, nero)
- colori caldi (rosso, giallo, arancio)
- colori freddi (blu, verde, viola)

Vanno usati:

- pochi colori per ogni pagina;
- inseriti con coerenza e nella giusta combinazione;
- coesi con le immagini che affiancano;

Contrasti leggibili:

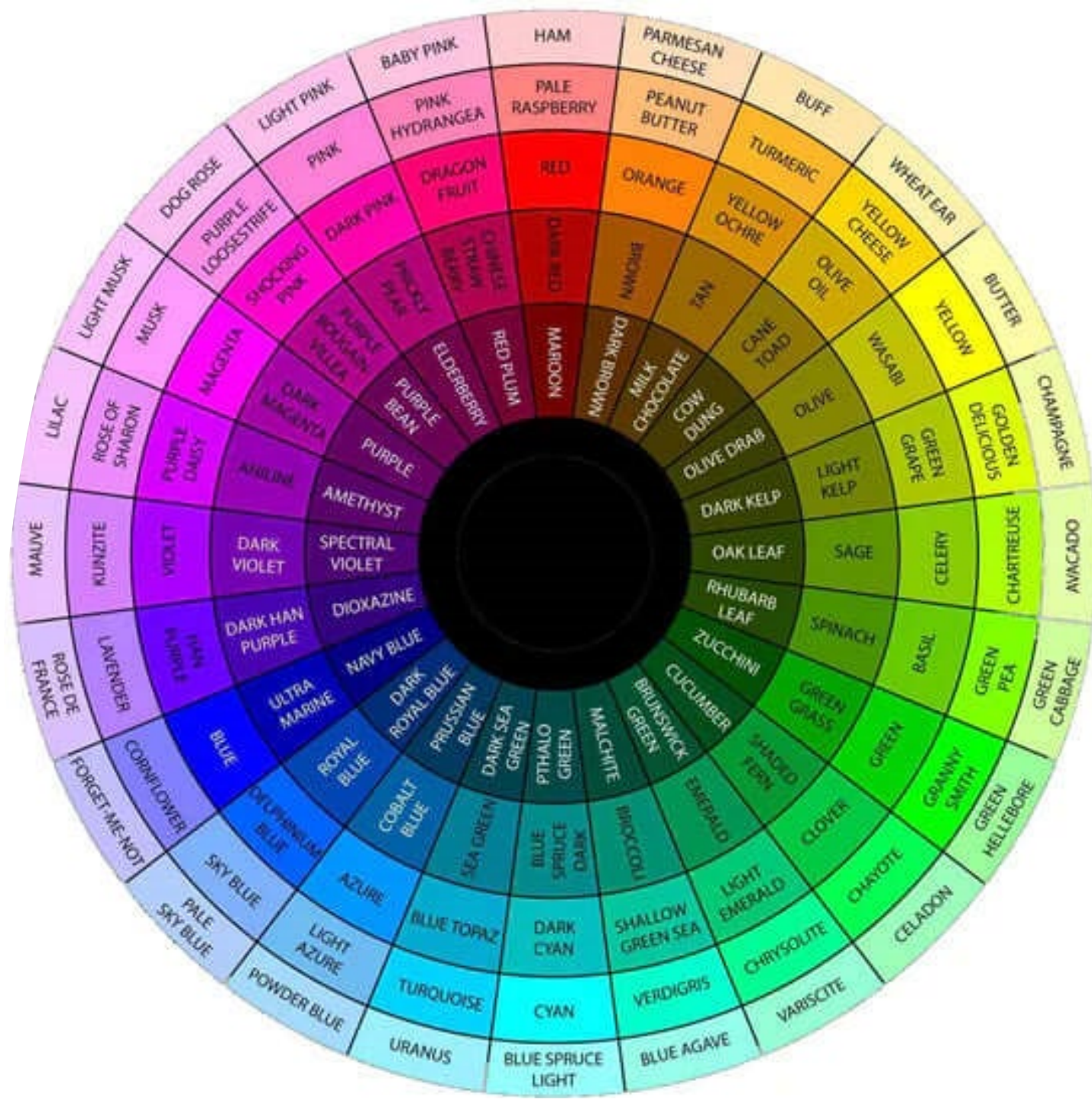
- Bianco su nero,
- Grigio su nero,
- Bianco su blu,
- Nero su bianco,
- Giallo su nero,
- Blu su bianco

Contrasti NON leggibili, da evitare assolutamente:

- Verde su rosso,
- Blu su fucsia o viola,
- Blu su giallo



# Fondamentale familiarizzare con la color wheel



# Elementi di Design: Psicologia del Colore nel Web Design

---

Fondamentale  
familiarizzare con il  
formato dei colori

Color name

Sample: black

RGB (Red-green-blue) hexadecimal (hex) value

Sample: #000000

RGB (Red-green-blue) functional notation

Sample: rgb(0,0,0)

RGBA (Red-green-blue-alpha) functional notation

Sample: rgb(0,0,0,1.0)

HSL (Hue-saturation-lightness) functional notation

Sample: hsl(0,0%,0%)

HSLA (Hue-saturation-lightness-alpha) functional notation

Sample: hsla(0,0%,0%,1.0)



# Elementi di Design: Psicologia del Colore nel Web Design

## Bianco

Purezza, pulizia, pace, leggerezza,  
semplicità, Eleganza, formalità,  
tranquillità, freddo

Mette in risalto il contenuto  
Sullo sfondo, facilita la lettura

## Nero

Potenza, formalità, dignità, stile, eleganza,  
profondità, anonimato, timore

Altamente formale  
Comunica eleganza o segretezza  
Comunica stile e potere

## Grigio

Intelligenza, maturità, dignità,  
ombra, noia, depressione

Mette a distanza  
Utile in siti tecnici  
Molto formale

# Elementi di Design: Psicologia del Colore nel Web Design

## Colori freddi (blu, azzurro)

Stabilità, calma, unità, soddisfazione, armonia, fedeltà, cielo, mare, dinamismo, successo, fortuna, abilità

Ben leggibile, sia sfondo sia carattere  
Ottimo in ambito aziendale e formativo

## Colori caldi (rosso, arancio, giallo)

calore, passione, intelletto, energia, amore, ottimismo, disponibilità, altruismo, azione, forza, azzardo, aggressività, pericolo, malattia.

Consigliati per caratteri in evidenza  
Se nello sfondo, la lettura risulta difficile

## Verde

natura, primavera, fertilità, denaro, tenacia, prontezza, azione, invidia e inesperienza.

Utile per sfondi a tema (es. ambiente, ecc)







## Bibliography

Hoehle, H. and Venkatesh, V. “Mobile Application Usability: Conceptualization and Instrument Development,” MIS Quarterly (39:2), 2015, 435-472. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.2.08>

<https://www.rebelmouse.com/css-position-sticky>

<https://robertmarshall.dev/blog/to-sticky-or-not-to-sticky/>