

Tecnologie Informatiche e Multimediali

Laurea in «Scienze e Tecnologie della Comunicazione»

Prof. Giorgio Poletti
giorgio.poletti@unife.it

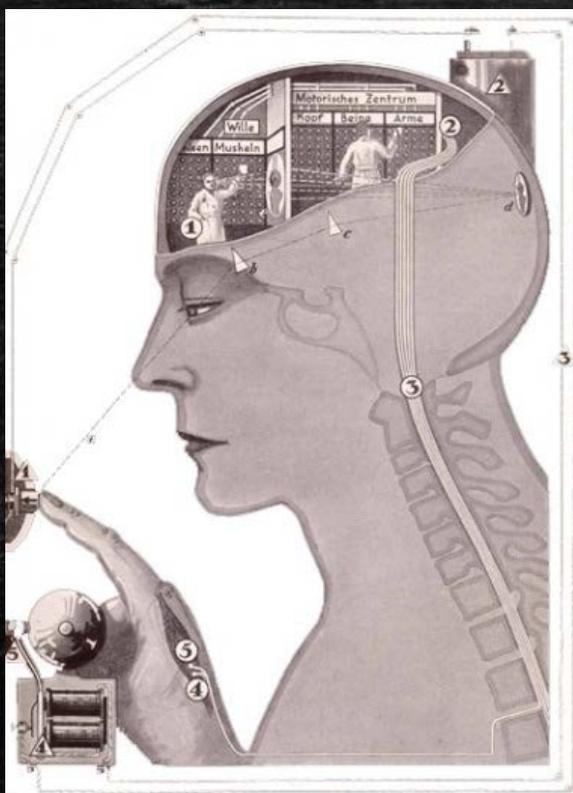
Progettare per il WEB



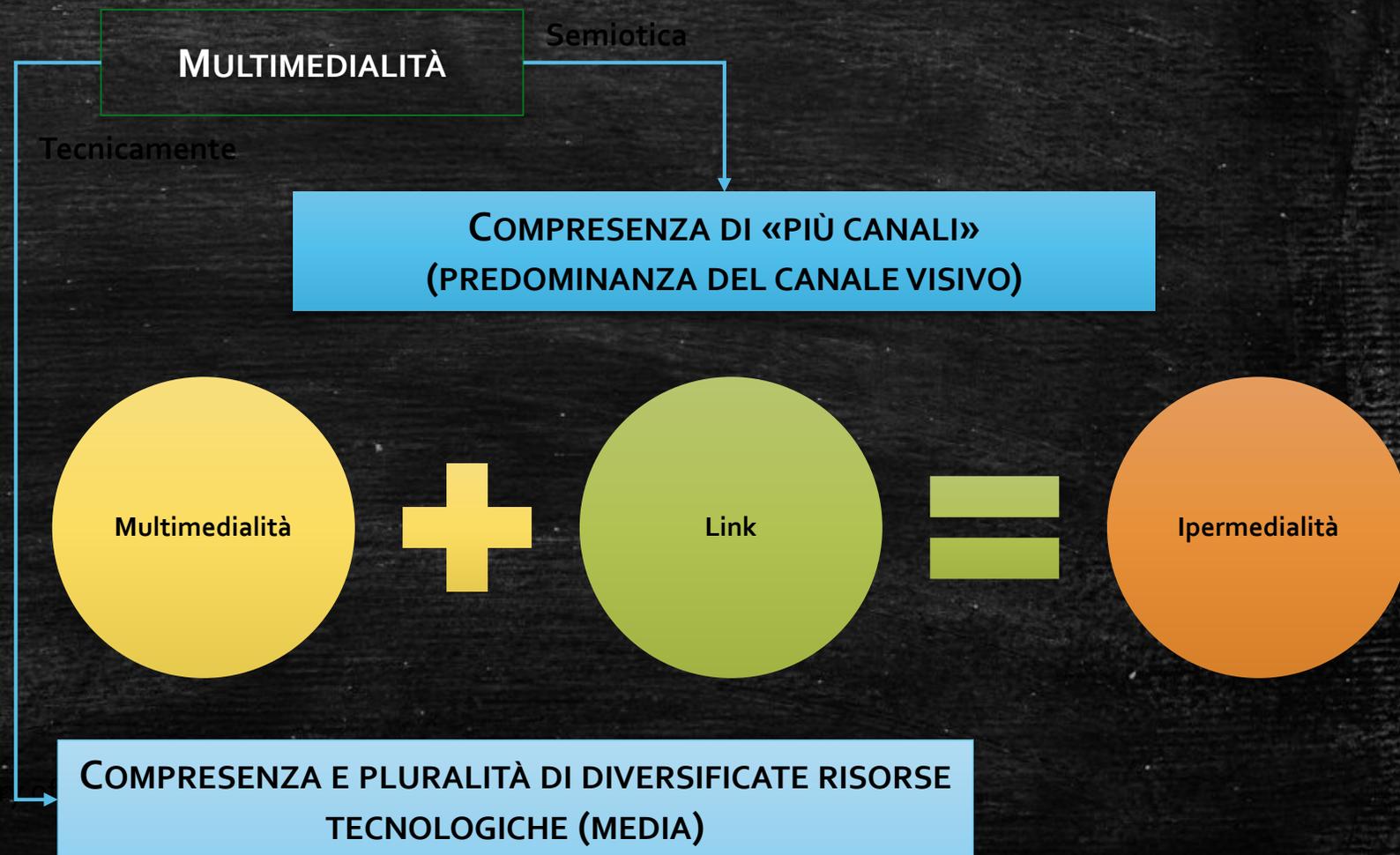
«La teoria è quando si sa tutto e niente funziona. La pratica è quando tutto funziona e nessuno sa il perché. Noi abbiamo messo insieme la teoria e la pratica: non c'è niente che funzioni... e nessuno sa il perché!.»

Progettare comunicazione per il Web

La Rete è Interattività

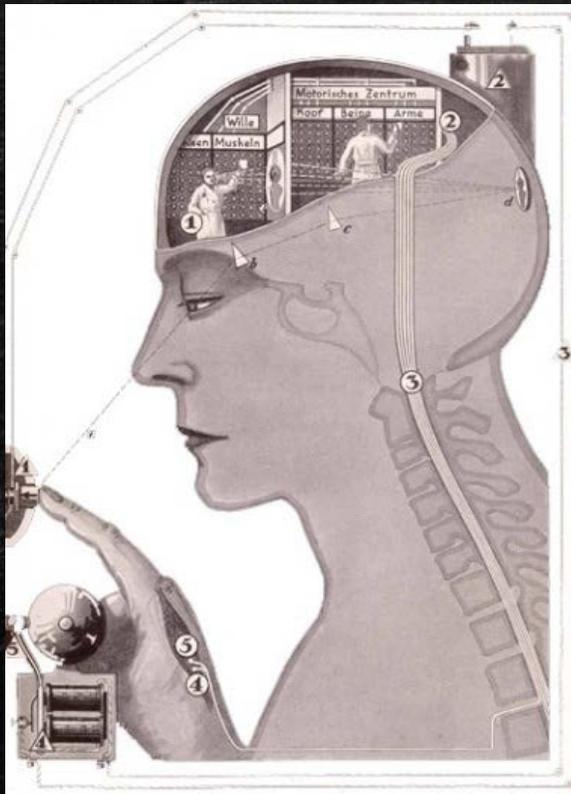


Stoccarda, 1926. Relief half-tone. - National Library of Medicine
Disegno di Fritz Kahn (1888-1968)

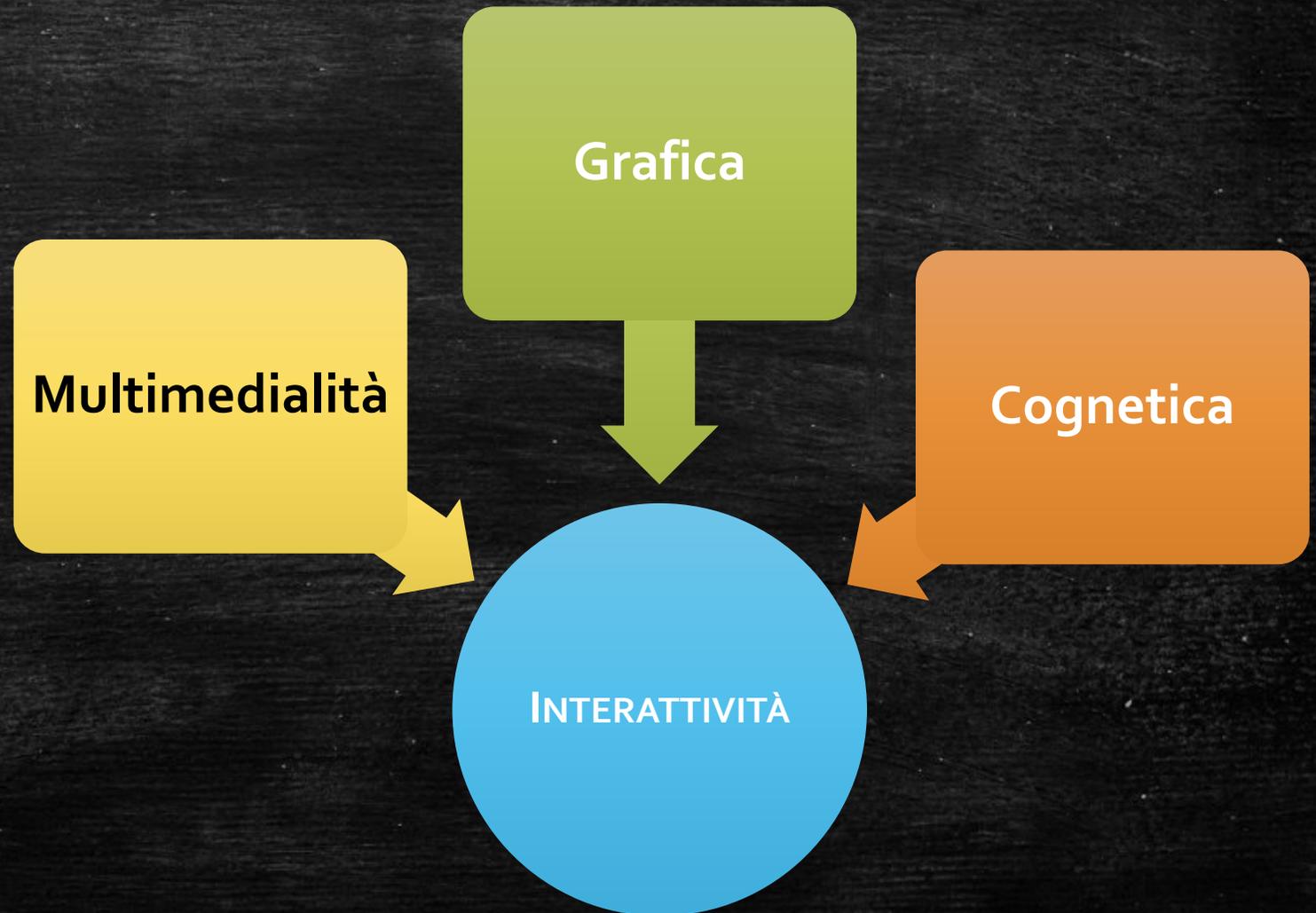


Progettare comunicazione per il Web

La Rete è Interattività



Stoccarda, 1926. Relief halftone. - National Library of Medicine.
Disegno di Fritz Kahn (1888-1968)



Progettare comunicazione per il Web

La Rete è Interattività

Ergonomia (definizione di **IEA** - International Ergonomics Association):
scienza che si occupa dell'interazione tra gli elementi di un sistema (umani e d'altro tipo) e la funzione per cui vengono progettati (nonché la teoria, i principi, i dati e i metodi che vengono applicati nella progettazione), allo scopo di migliorare la soddisfazione dell'utente e l'insieme delle prestazioni del sistema.
Scienza che si occupa dello studio dell'interazione tra individui e tecnologie.

ERGONOMIA

Kennet Frank Hywel Murrell
(psicologo), conferenza
1949 il (prima Wojciech
Jastrzebowski nel 1871)

Studio delle **Capacità
Mentali**

Ambito operativo
ingegneristico



Progettare comunicazione per il Web

La **COGNETICA**



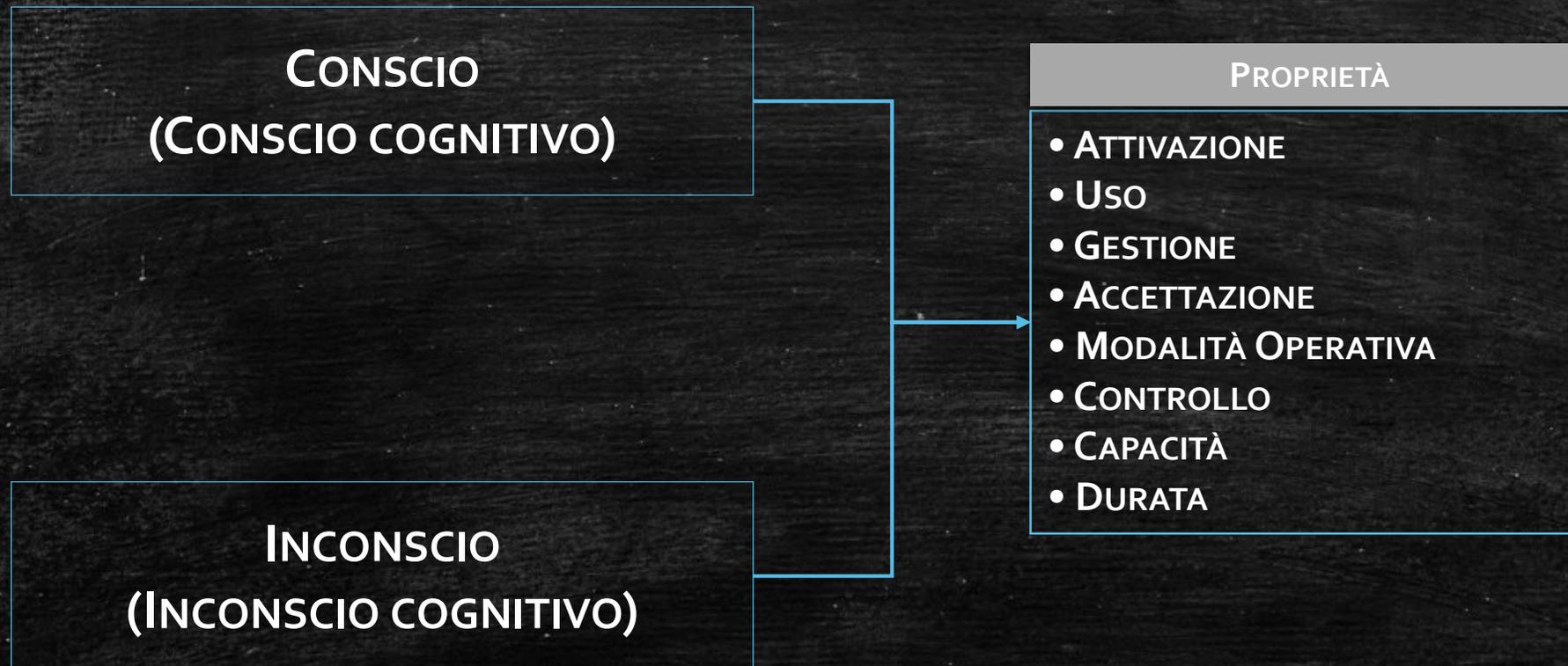
Ingegneria cognitiva

«Se si vogliono sviluppare interfacce che funzionino dobbiamo sviluppare un'ergonomia della mente»

(Jef Raskin, Interfacce a misura d'uomo, pag.10)

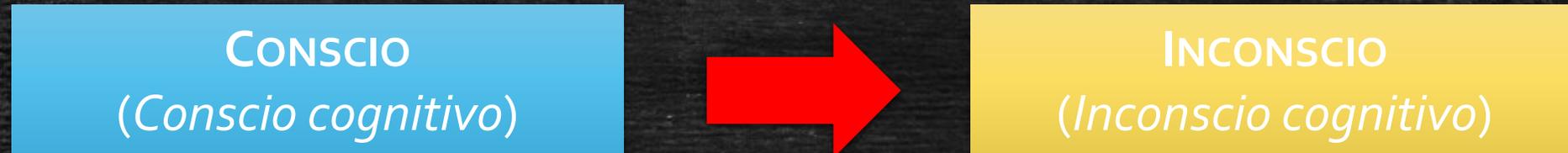
Progettare comunicazione per il Web

Cognetica: conscio e inconscio cognitivo



Progettare comunicazione per il Web

Cognetica: conscio e inconscio cognitivo



NOVITÀ, EMERGENZA E PERICOLO

NUOVE CIRCOSTANZE

DECISIONI

PROPOSIZIONI LOGICHE

SEQUENZIALE

VOLONTÀ

MINIMA

MINIMA (DECINE DI SECONDI)

ATTIVAZIONE

Uso

GESTIONE

ACCETTAZIONE

MODALITÀ OPERATIVA

CONTROLLO

CAPACITÀ

DURATA

RIPETIZIONE, SICUREZZA, EVENTI - ATTESI

ROUTINE

OPERAZIONI SENZA ALTERNATIVE

LOGICA O INCONSISTENZA

SIMULTANEA

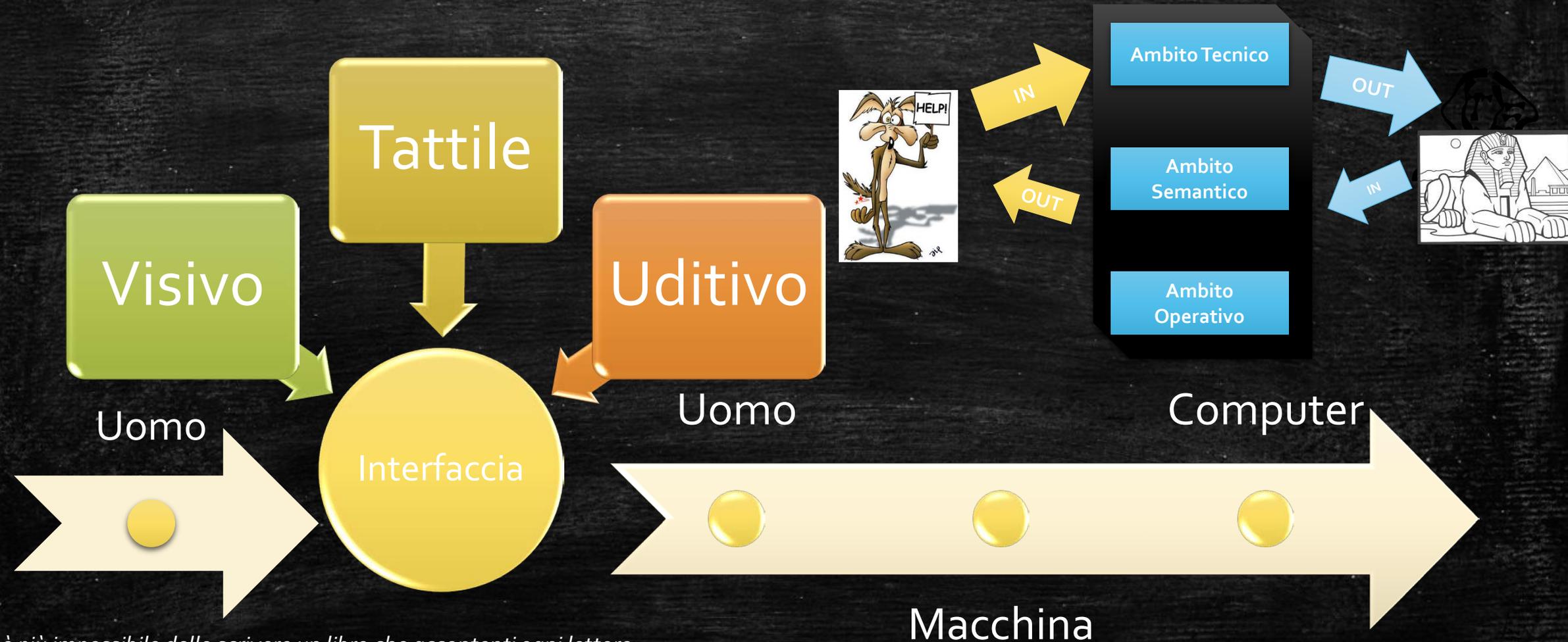
ABITUDINI

ENORME

MASSIMA (DECINE DI ANNI / A VITA)

Progettare comunicazione per il Web

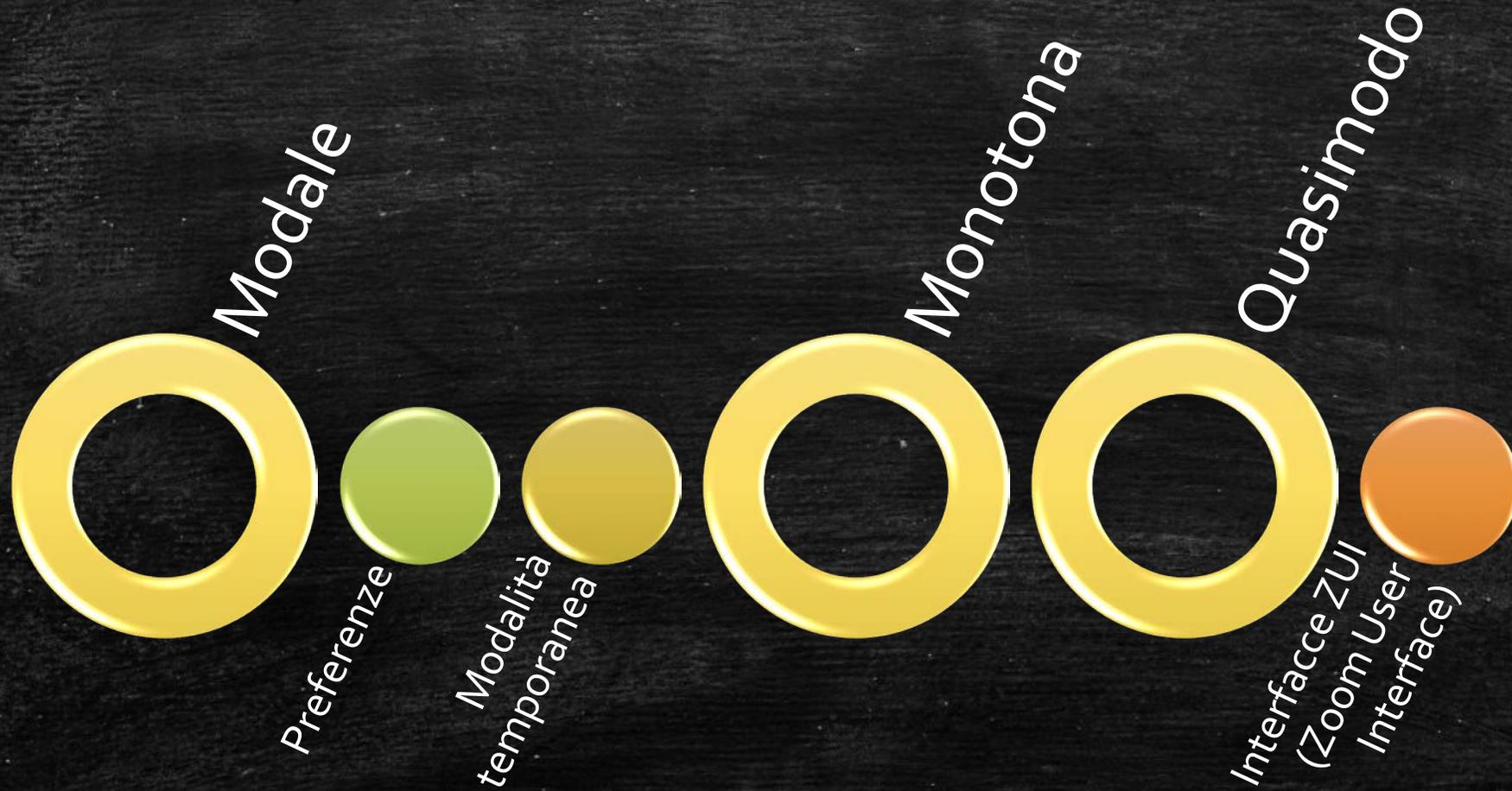
Interfacce e Comunicazione



«Nulla è più impossibile dello scrivere un libro che accontenti ogni lettore»
Miguel de Cervantes

Progettare comunicazione per il Web

Interfacce e Comunicazione



Progettare comunicazione per il Web

Interfacce e Comunicazione



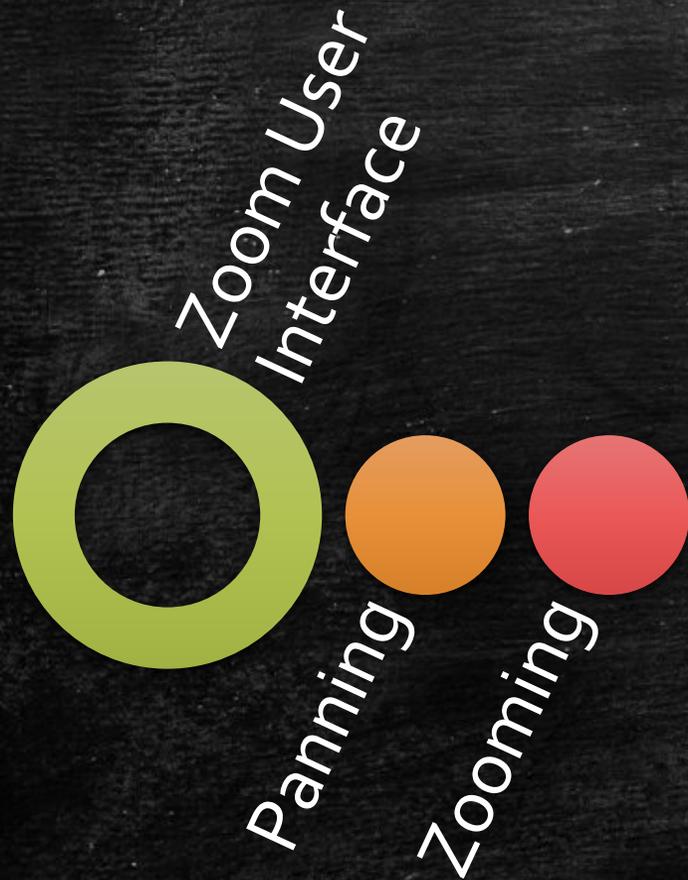
Progettare comunicazione per il Web

Interfacce e Comunicazione



Progettare comunicazione per il Web

Interfacce e Comunicazione



The diagram illustrates three different zooming and panning interactions in a user interface:

- Panning across objects in two directions.** This panel shows a central "Groceries" list with items: Eggs, Crackers, Bread, Milk, and Potatoes. Red arrows indicate horizontal and vertical movement across the interface.
- Zooming out for an overview.** This panel shows a 50% zoom level. It displays a grid of four cards: "Essay" (The quick brown fox jumps...), "Letter" (Dear John, I'm leaving you for...), "Groceries" (Eggs, Crackers, Bread, Milk, Potatoes), and "Report" (a bar chart).
- Zooming in for greater detail.** This panel shows a 100% zoom level. It displays a detailed view of the "Groceries" list with checkboxes next to each item: Eggs, Crackers, Bread, Milk, and Potatoes.

Progettare comunicazione per il Web

Interfacce e Comunicazione

Prima siamo essere umani, poi principianti ed esperti. (*Clifford Nass*)

Differenze cognitive tra due applicazioni, spesso riguarda la differente modalità di presentazione.

INTUITIVO... spesso significa che funziona come qualche altro software



Star Trek IV: Rotta verso la Terra
(*Star Trek IV: The Voyage Home*), 1986

Progettare comunicazione per il Web

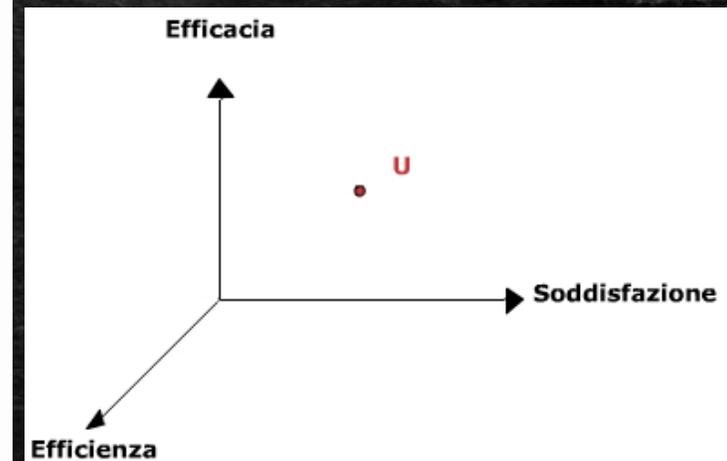
Accessibilità e Usabilità

ACCESSIBILITÀ: capacità di un dispositivo, di un servizio o di una risorsa d'essere fruibile con facilità da una qualsiasi tipologia d'utente (senza esclusione di nessuna tipologia di utente)

USABILITÀ di un prodotto è direttamente proporzionale alla misura in cui il modello dell'utente combacia con il modello del designer, e riesce a prevedere il funzionamento del sistema (immagine del sistema).

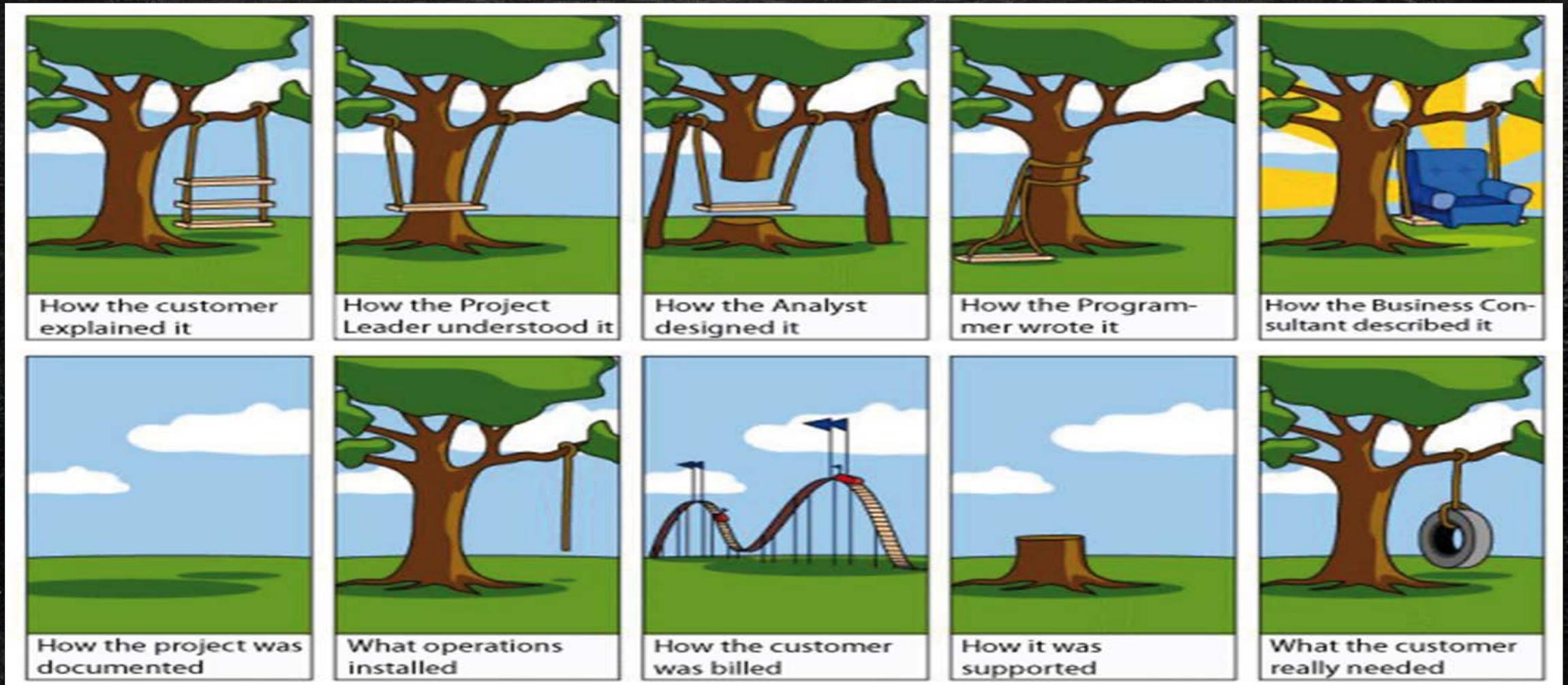


USABILITÀ: efficacia efficienza e soddisfazione con cui l'utente raggiunge i propri scopi in un determinato contesto d'uso



Progettare comunicazione per il Web

Un'altra possibilità, more details



Progettare comunicazione per il Web

LE 10 EURISTICHE DI NIELSEN (1993)

- 1. VISIBILITÀ DELLO STATO DEL SISTEMA** *Il sistema deve sempre tenere informato l'utente su cosa sta facendo, fornendo un adeguato feedback in un tempo ragionevole.*
- 2. CORRISPONDENZA TRA SISTEMA E MONDO REALE** *Il sistema deve parlare il linguaggio dell'utente, con parole, frasi e concetti a lui familiari.*
- 3. CONTROLLO E LIBERTÀ** *L'utente deve avere il controllo del contenuto informativo e muoversi liberamente tra i vari argomenti.*
- 4. CONSISTENZA E STANDARD** *L'utente deve aspettarsi che le convenzioni del sistema siano valide per tutta l'interfaccia.*
- 5. PREVENZIONE DELL'ERRORE** *Evitare di porre l'utente in situazione ambigue, critiche e che possono portare all'errore.*

Progettare comunicazione per il Web

LE 10 EURISTICHE DI NIELSEN (1993)

- 6. RICONOSCIMENTO ANZICHÉ RICORDO** *Le istruzioni per l'uso del sistema devono essere ben visibili e facilmente recuperabili.*
- 7. FLESSIBILITÀ D'USO** *Offrire all'utente la possibilità di un uso differenziale (a seconda della sua esperienza) dell'interfaccia.*
- 8. DISEGN E ESTETICA MINIMALISTA** *Dare maggior importanza al contenuto che all'estetica.*
- 9. AIUTO ALL'UTENTE** *Aiutare l'utente a riconoscere, diagnosticare e recuperare l'errore.*
- 10. DOCUMENTAZIONE** *Anche se il sistema dovrebbe essere usabile senza documentazione è preferibile che essa sia disponibile*

Progettazione e metodologie

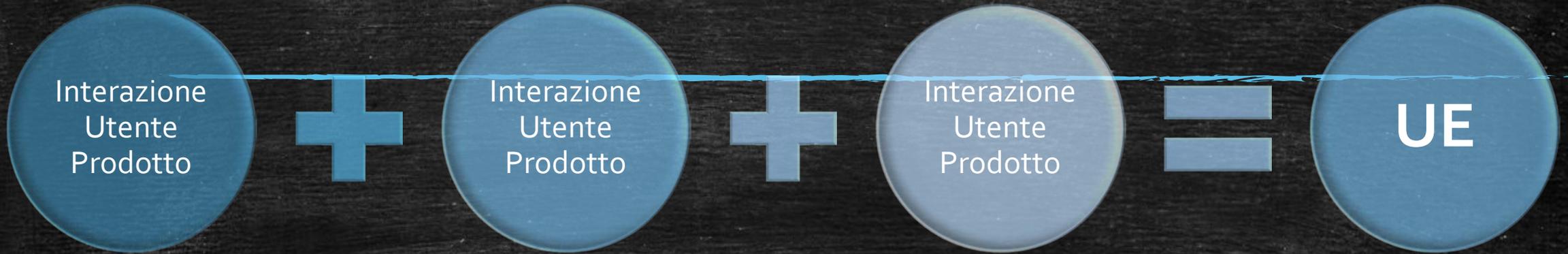
USER EXPERIENCE

DESIGN

PROCESSO DEL DESIGNER

USER-CENTERED DESIGN

USER EXPERIENCE

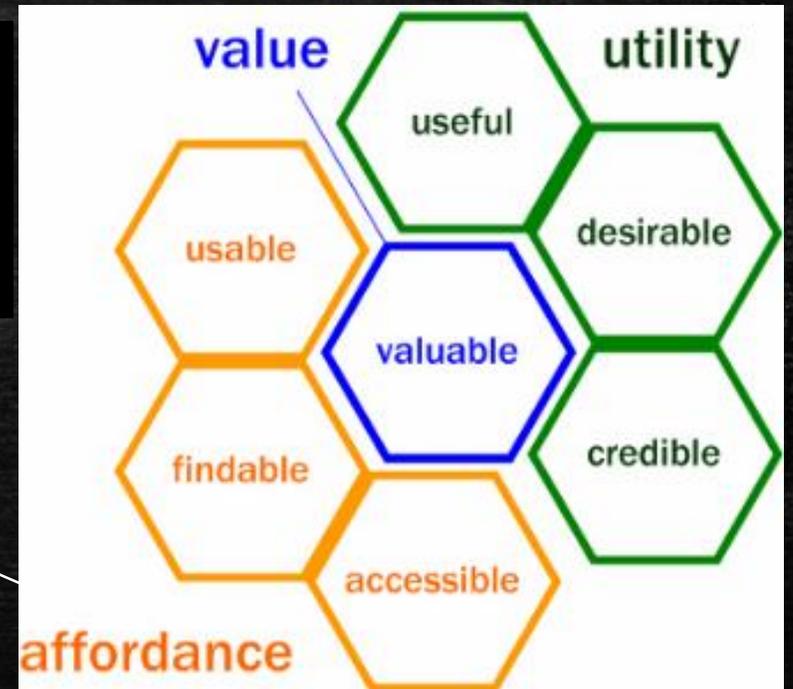


Peter Morville (Architettura dell'informazione e UE)

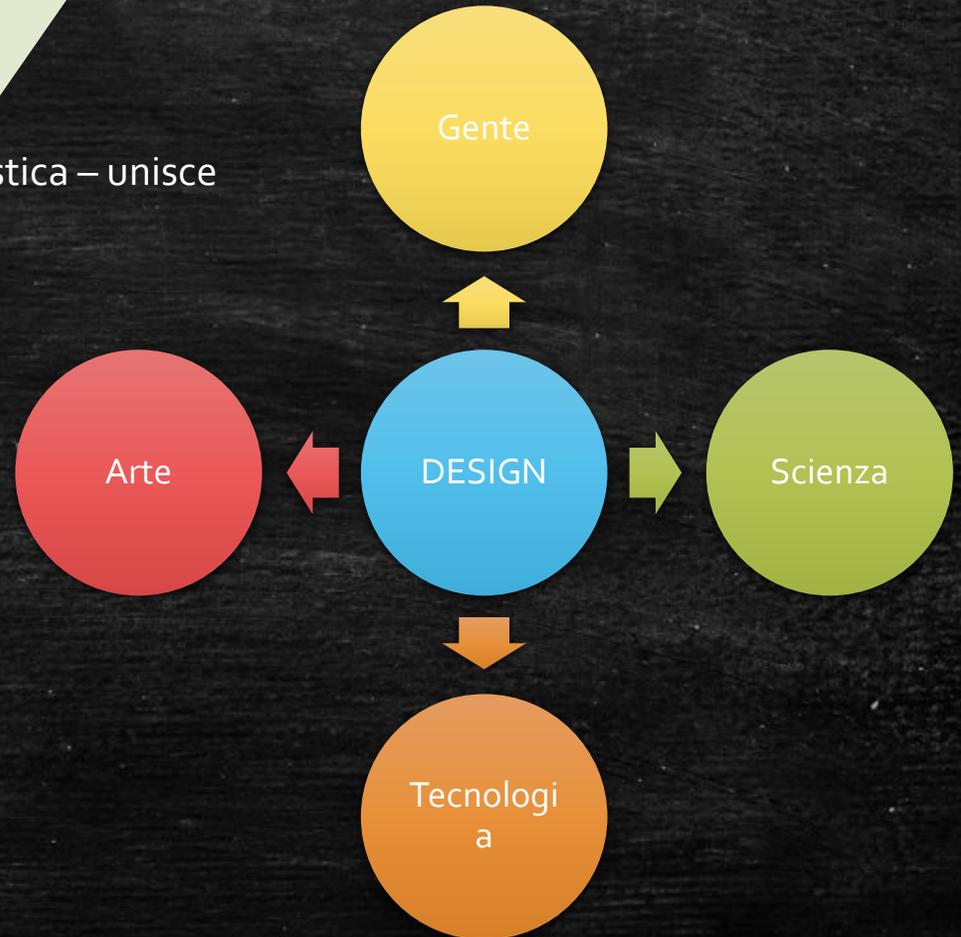
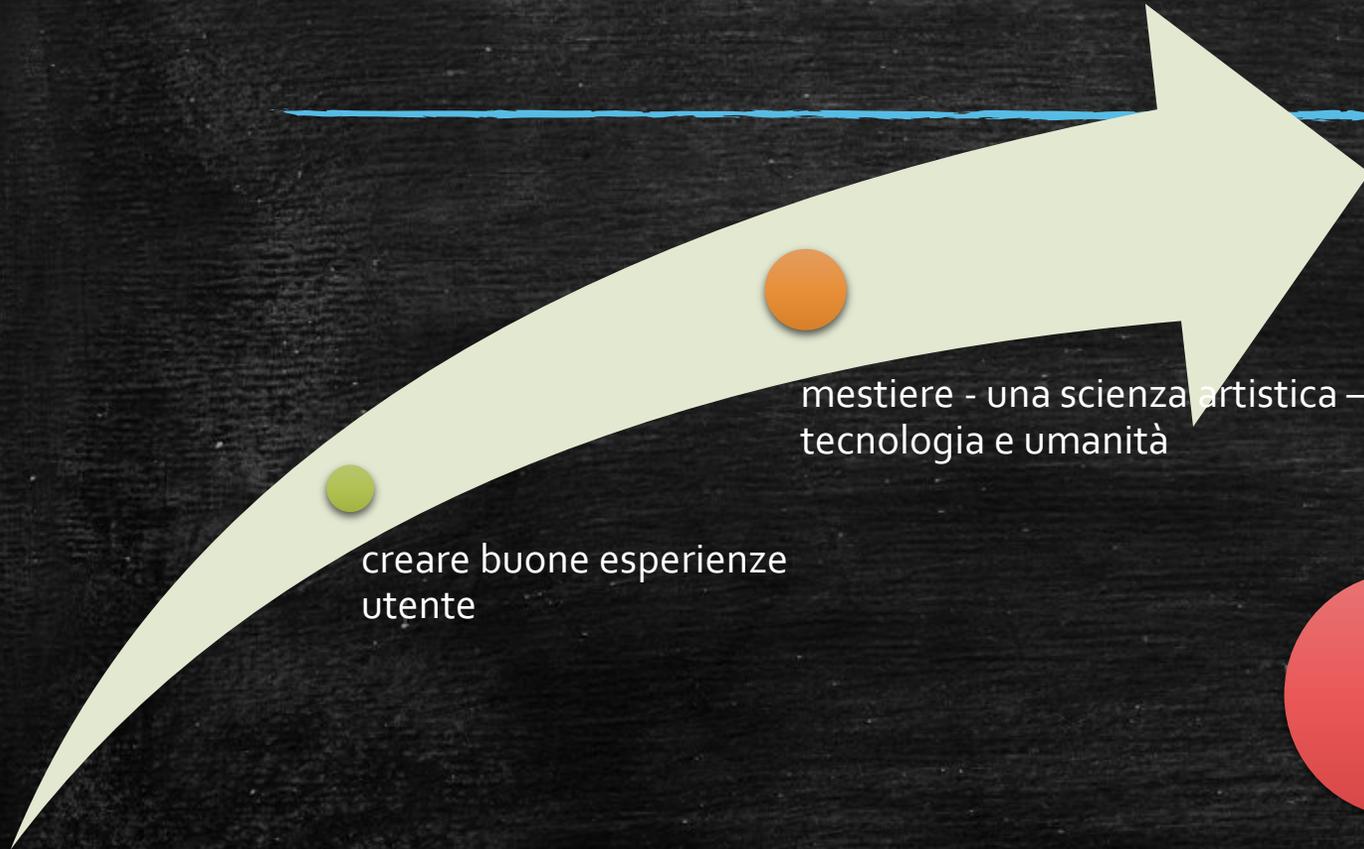


James Melzer

«INVITO», qualità fisica di un oggetto che suggerisce a un essere umano le azioni appropriate per manipolarlo

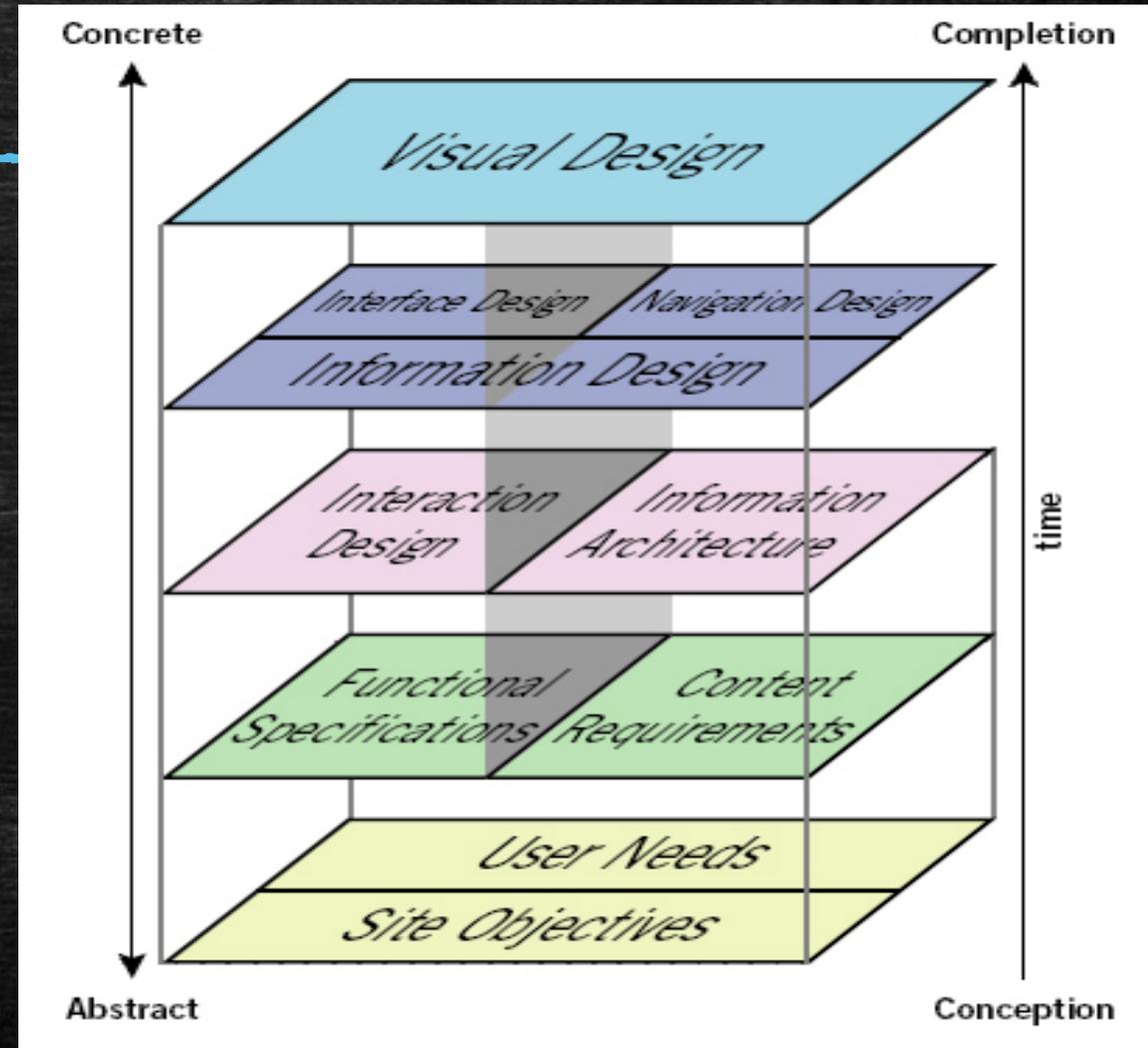


DESIGN



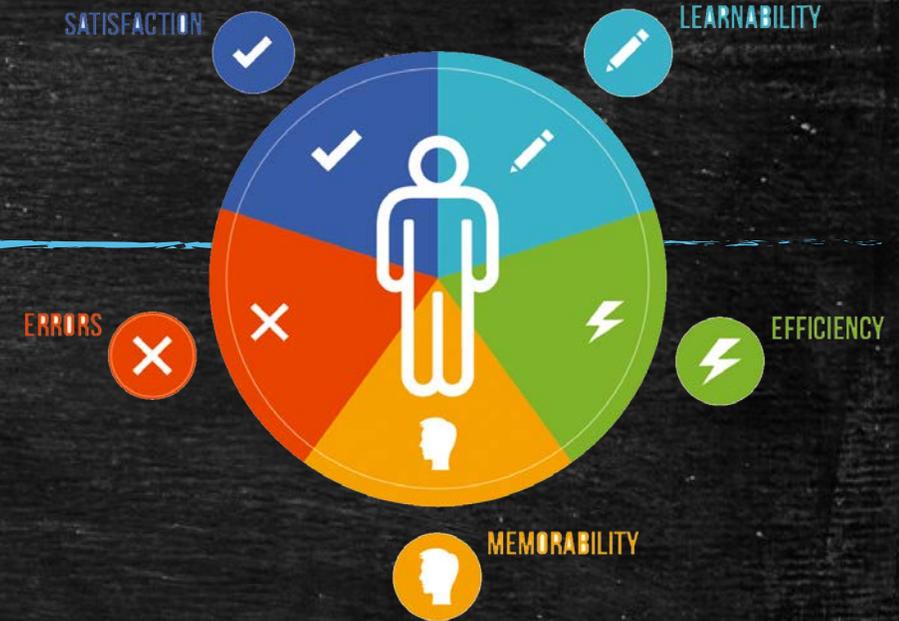
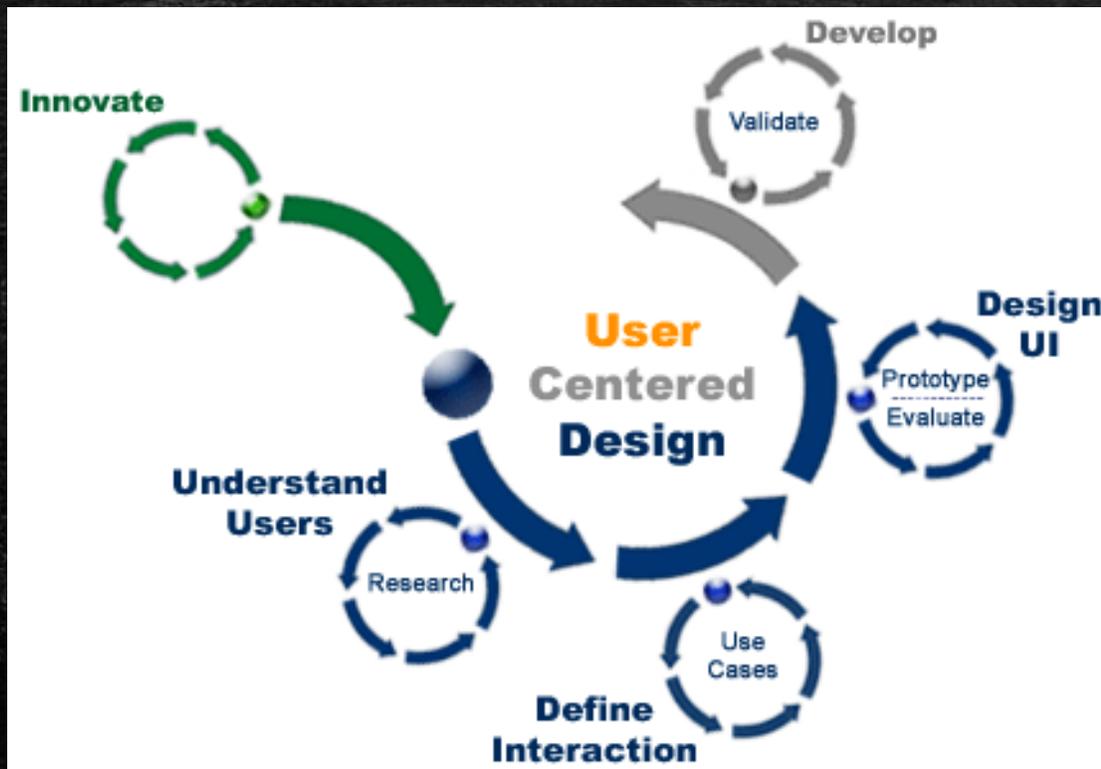
PROCESSO DEL DESIGNER

- Ricerca sull'utente
- Analisi dell'Usabilità
- Architettura dell'informazione
- Interaction Design
- User Interface Design
- Visual / Graphic Design

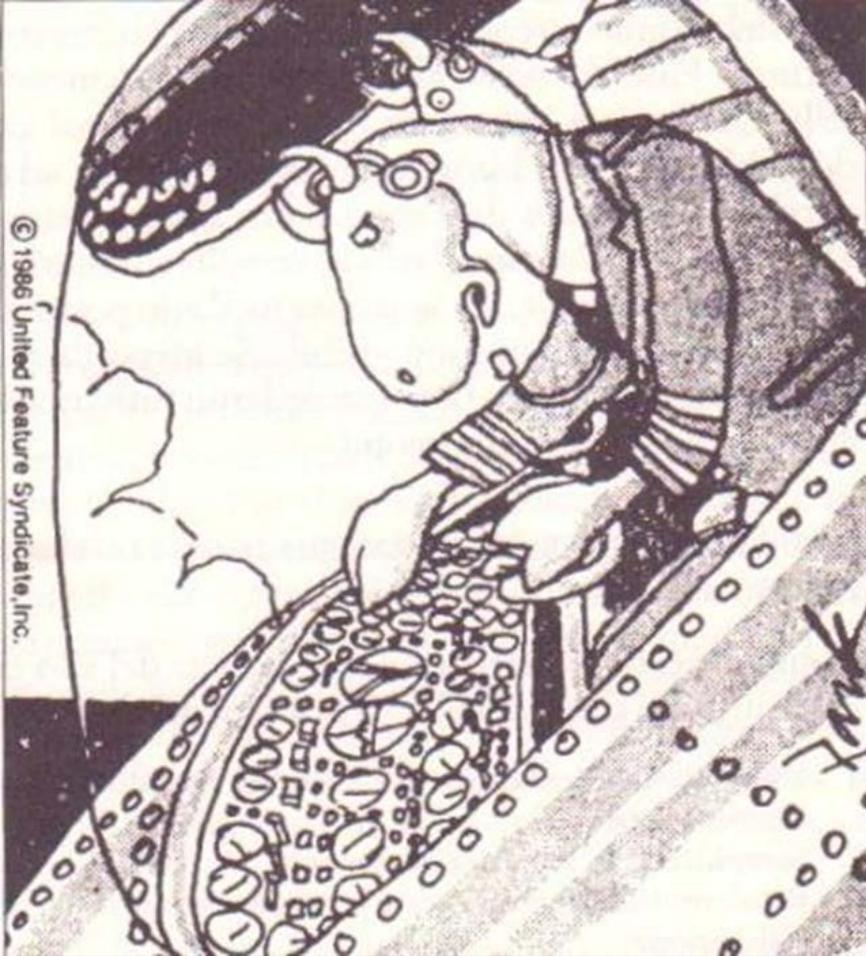


Jesse James Garrett
(user *experience* designer Adaptive Path strategy)

User Centered Design



- Aumentare soddisfazione del cliente
- Aumentare la produttività/efficienza/accuratezza degli utenti
- Aumentare utilizzo/fidelizzazione degli utenti
- Diminuire dei costi di supporto e di formazione
- Riduzione dei costi di sviluppo (tempi e risorse)
- Creare solo gli strumenti di cui gli utenti hanno bisogno
- Riduzione dei costi di manutenzione
- **Farlo bene alla prima volta**



«Maledetti zoccoli! Ho toccato un'altra volta l'interruttore sbagliato! Ma chi li disegna questi cruscotti, un procione?»
Park



I test di Usabilità

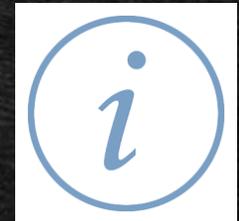
Metodologie e standard di valutazione di applicazioni interattive

TEST di Usabilità

USABILITÀ: l'abilità di garantire che dei servizi (come per esempio l'accesso al Web) siano disponibili per le persone nella misura più ampia possibile, indipendentemente da se abbiano o no delle menomazioni, di qualsiasi natura esse siano.» (*Glossario del W3C del 1999*)

ACCESIBILITÀ: Grado in un prodotto può essere usato da determinati utenti, per raggiungere determinati obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione in un determinato contesto d'uso" (*Definizione al punto 3.1 ISO 9241*)

Web Accessibility
initiative



UTO(e)NTI? ACCESSIBILITÀ

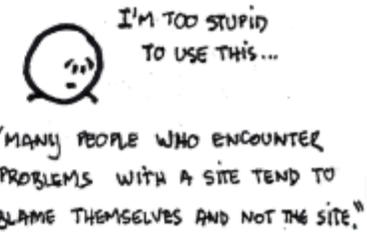
LUSER (Loser+User) o Luzer o Luzzer (Gergo INTERNET)
Utente inetto e pedante

TEST di Usabilità



Non importa quanti click devo fare, purché ogni click (ogni scelta) non implichi impegno e non sia ambiguo

DON'T MAKE ME THINK A COMMON SENSE APPROACH TO WEB USABILITY by STEVE KRUG



Esploriamo

THE USABILITY LAWS

1. DON'T MAKE ME THINK!
2. IT DOESN'T MATTER HOW MANY TIMES I HAVE TO CLICK, AS LONG AS EACH CLICK IS A MINDLESS, UNAMBIGUOUS CHOICE.
3. GET RID OF HALF THE WORDS ON EACH PAGE, THEN GET RID OF HALF OF WHATS LEFT.

Sbarazzati di metà delle parole di ogni pagina e poi sbarazzati della metà di quello che resta

3 FACTS OF WEB LIFE

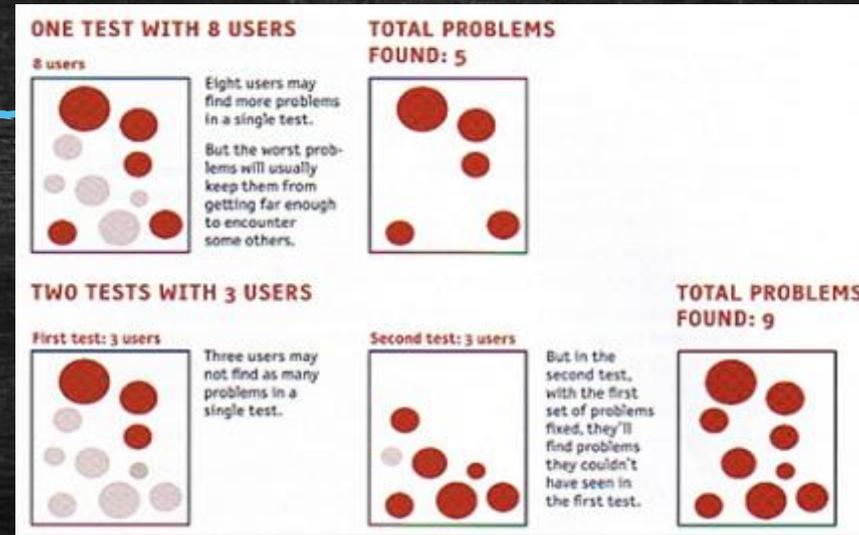
1. WE DON'T READ PAGES. WE SCAN THEM.
2. WE DON'T MAKE OPTIMAL CHOICES. WE SATISFICE.
3. WE DON'T FIGURE OUT HOW THINGS WORK. WE MUDDLE THROUGH.

Accontentiamo

Non voglio capire come funzionano le cose **voglio cavarmela**

TEST di Usabilità

Steve Krug
Don't Make Me Think



Fare tesoro degli errori degli altri

L'utente medio non esiste

Pochi test meglio di nessuno

TEST di Usabilità

Steve Krug
Don't Make Me Think

WHAT WE DESIGN FOR...

Read

Read

Read

Read

[Pause for reflection]

Finally, click on a carefully chosen link

THE REALITY...

Look around feverishly for anything that

a) is interesting, or vaguely resembles what you're looking for, and

b) is clickable.

As soon as you find a halfway-decent match, click.

If it doesn't pan out, click the Back button and try again.

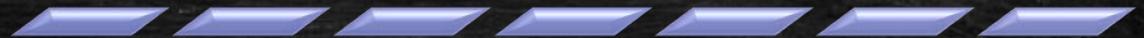
TEST di Usabilità (...il test del portabagagli...)



In che sito mi trovo? ID



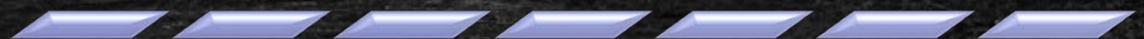
In che pagina sono? Page Name



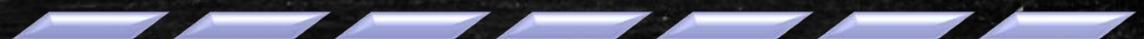
Quali sono le sezioni principali del sito? Sezioni del sito
(navigazione primaria)



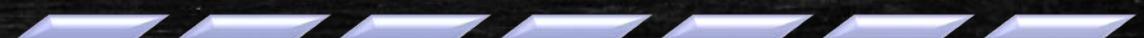
Quali opzioni ho a disposizione a questo livello? Navigazione
locale (menu contestuale) - LINK Dominant



Dove mi trovo nella struttura generale del sito? Le briciole di
pane



Come posso effettuare una ricerca? Box di Ricerca - SEARCH
Dominant



TEST di Usabilità

Link e Search
DOMINANT

The image shows a screenshot of the University of Ferrara website with several usability annotations in red and blue boxes. The website header includes the university logo and name, a navigation menu, and a search bar. The main content area features a 'Studiare' section with a list of links, a photo of a building, and a 'Speciale matricole' section.

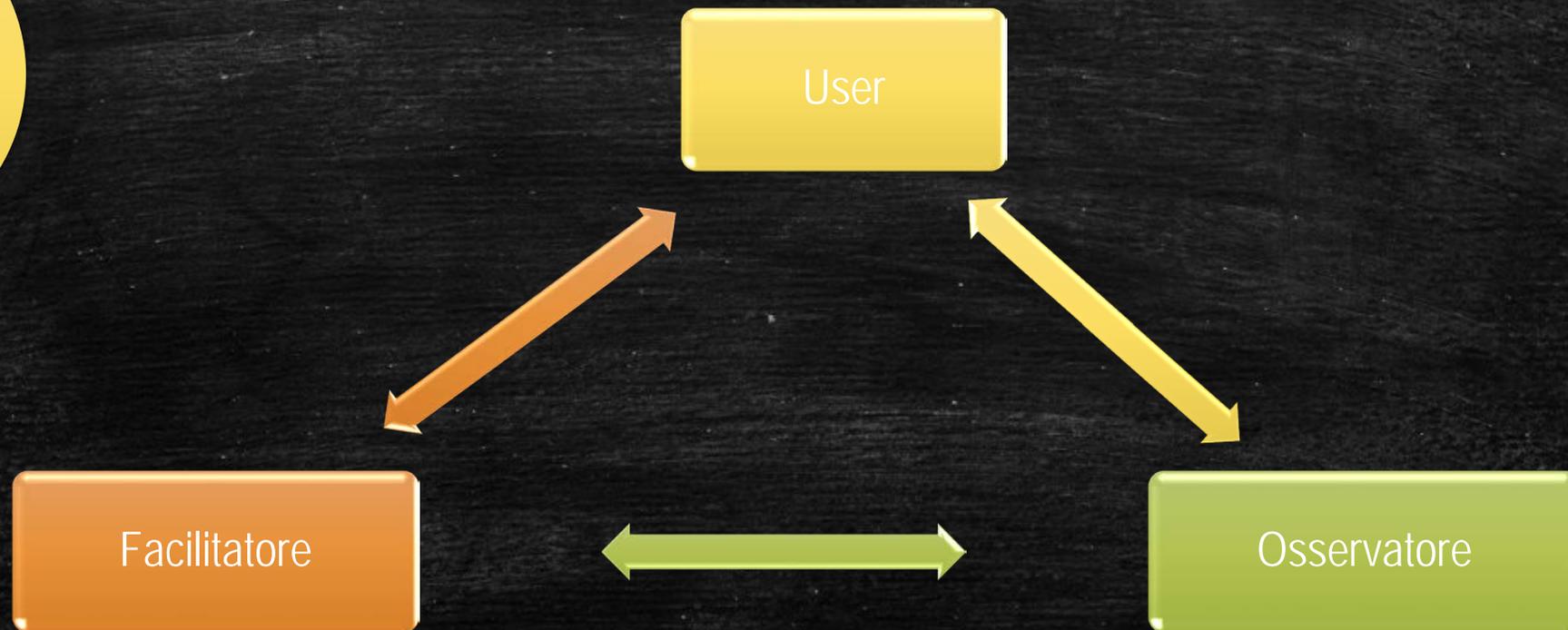
Annotations:

- Page Name:** A blue box highlights the text "Studiare - Unife" in the browser's address bar.
- Box di Ricerca:** A red box highlights the search bar in the top right corner.
- ID:** A red box highlights the university name "UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA" in the header.
- Sezioni del sito (navigazione principale):** A red box highlights the main navigation menu: "ATENEVO", "DIPARTIMENTI", "STUDIARE", "RICERCA", "INNOVAZIONE", "INTERNATIONAL".
- Briciole di pane:** A red box highlights the breadcrumb trail "Home / Studenti" below the navigation menu.
- Navigazione locale (menu contestuale):** A red box highlights a vertical list of links under the "Studiare" heading, including "Corsi di studio", "Immatricolazioni, iscrizioni e carriera", "Assicurazione di Qualità", "Tasse e diritto allo studio", "Studenti disabili", "Mobilità e didattica internazionale", "Servizi per te", "Dopo la laurea", "Unife per il lavoro", "Internazionalizzazione", "Spazio studenti", and "Tempo libero e cultura".
- Pagine più visitate:** A red box highlights a list of popular pages on the right side of the page, including "Orientamento e Tutorato", "Tutti i corsi di studio", "Corsi di studio ad accesso programmato", "Tasse, esoneri, agevolazioni", "Area riservata studente", "Segreteria Studenti - Modulistica", "Diploma Supplement (IT) - (EN)", "Biblioteche - Sale studio e sale lettura", and "Tirocini formativi attivi (TFA)".

Navigazione locale (*menu contestuale*)

TEST di Usabilità (... think-aloud e task ...)

Steve Krug
Don't Make Me Think



TEST di Usabilità (... eye tracking...)



TEST di Usabilità

Lorenzo Cantoni
Comunicazione, qualità, usabilità

COMUNICAZIONE: *efficace se produce habit change*

Qualità: *corrispondere o eccedere le aspettative dell'utente*

STAKEOLDER

VISITATORI DEL SITO

COMMITTENTI

TEAM DI SVILUPPO

DECISORI

AUTORITÀ

ESPERTI DELLA MATERIA

TEST di Usabilità

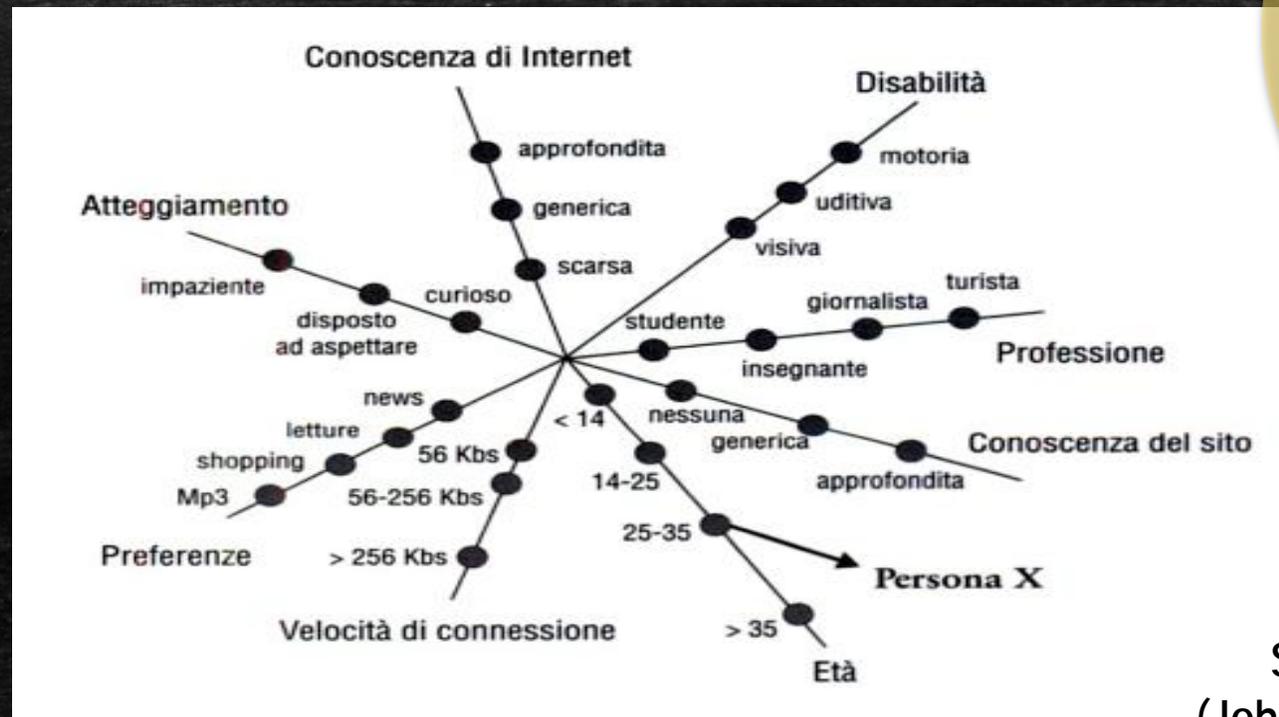
Persona

Visitatore del Sito /
Profilo Utente

Ruolo

Lorenzo
Cantoni

*Comunicazione,
qualità,
usabilità*



Scenari d'Uso
(John M. Carroll 2002)

TEST di Usabilità

**Lorenzo
Cantoni**
*Comunicazione,
qualità,
usabilità*

Ispettivi

Test di
Usabilità

Scenari
d'uso

Empirici

TEST di Usabilità

Contenuti (testo, immagini, video e suoni)

tutti presenti e rilevanti? alcuni inutili? Presentati in modo efficace?

Navigazione (struttura dei contenuti nell'applicazione)

quale organizzazione? facilmente e intuitivamente usabili? collegabili tra loro

Grafica (elementi visivi sia estetici che funzionali)

*aiuta a capire le similitudini? distrae e dagli elementi importanti? **layout** di aiuto o di ostacolo all'orientamento?*

Tecnologia (caratteristiche tecnologiche dell'applicazione)

compatibilità con i browser più diffusi? tempi di caricamento?

Cognitività (comprensibilità dell'interfaccia)

i link sono descrittivi? link grafici non ambigua?

TEST di Usabilità

Test Empirici

Campione di "utenti finali"

osservati mentre interagiscono con un prodotto o un prototipo

- **Thinking aloud**
viene chiesto di "pensare ad alta voce" mentre navigano
- **Contextual inquiry**
ricerca di informazioni all'interno di un contesto d'uso
- **Focus group**
raccolta collettiva di pareri

Commenti inaspettati

Valutare il "look & feel" generale

Difficile selezionare un campione di utenti "rappresentativo"

Difficile addestrare all'uso delle funzioni avanzate

Difficile riprodurre situazioni d'uso realistiche

Richiedono alti costi

TEST di Usabilità

Test Ispettivi

Condotti da esperti

- **Valutazione basata su "euristiche"**

checklist di "buoniconsigli", in forma prescrittiva, maturati da esperti in base a quanto appreso "sul campo" (il carattere deve essere VERDANA)

- **CognitiveWalkthrough**

descrizione dettagliata delle possibili azioni dell'utente e cercando di valutare se l'applicazione è in grado di supportarle ("l'utente riuscirà a usare la casella «cerca»?)

Buon rapporto costi/
benefici

Si focalizzano su aspetti dell'interfaccia grafica a livello di pagina e solo alcuni affrontano il problema dell'usabilità dell'intera struttura

Non richiedono
attrezzature speciali

Dipendono molto dalle capacità personali di giudizio e dalle conoscenze dell'ispettore