



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

INTERAZIONE UOMO MACCHINA

Introduzione al corso

Anno Accademico 2022/2023

INTERAZIONE UOMO-MACCHINA

Cos'è?

“Si occupa della progettazione, valutazione e implementazione di sistemi di calcolo interattivo per uso umano e dello studio dei principali fenomeni che li circondano “(ACM SIGCHI, 1992, p.6)

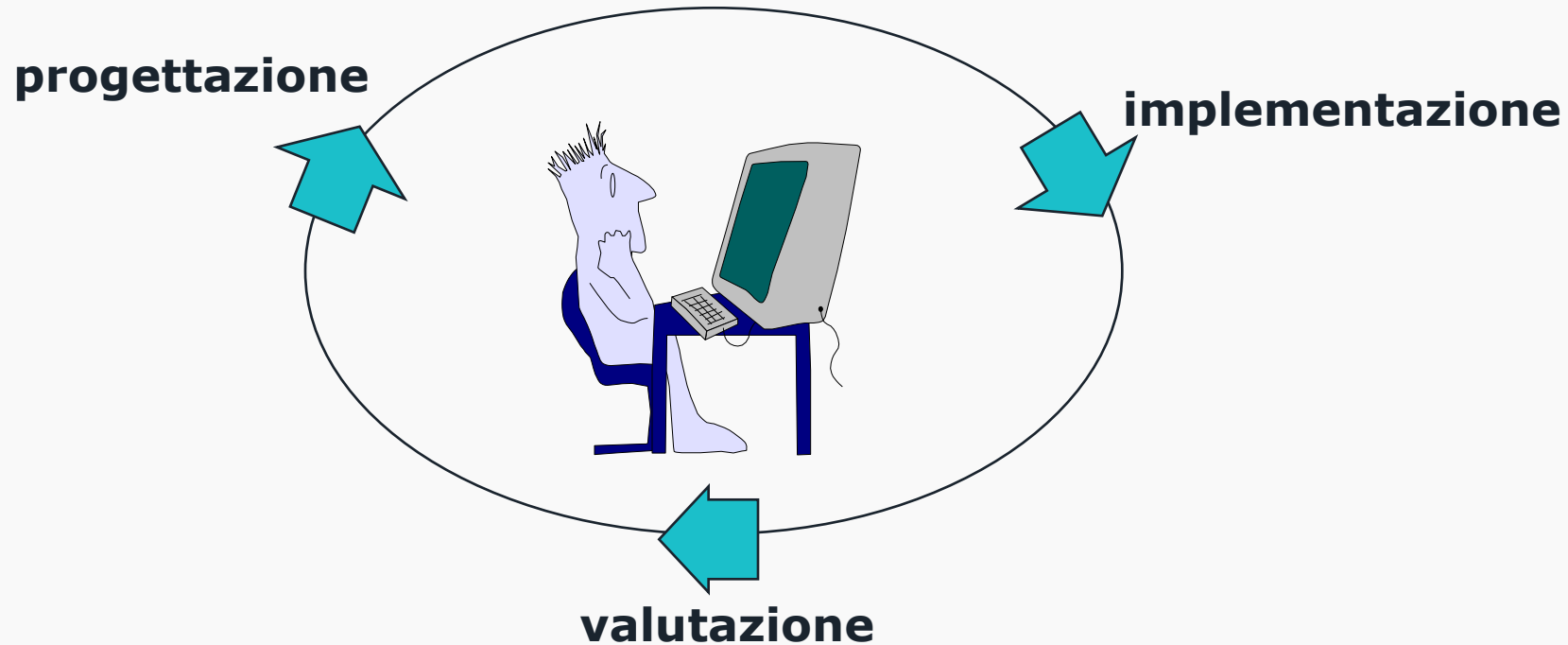


I progettisti dell'interazione creano l'interazione in mondi virtuali e la inseriscono nel mondo fisico

INTERAZIONE UOMO-MACCHINA

Cos'è?

- Una disciplina interessata al

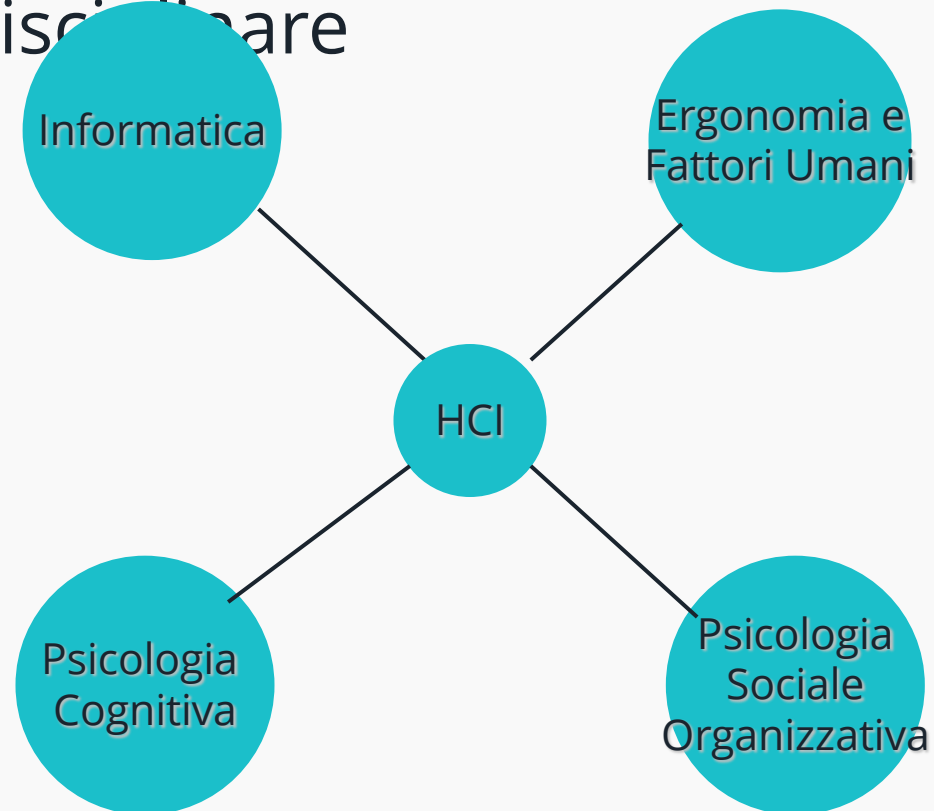


di sistemi informatici interattivi per uso umano

INTERAZIONE UOMO-MACCHINA

Cos'è?

È senza dubbio una materia
interdisciplinare



Noi ci concentreremo sugli aspetti informatici

La nuova declaratoria del settore scientifico-disciplinare in Informatica

Interazione Persona-macchina

- progettazione centrata sull'utente e inclusiva
- esperienza d'uso e
- usabilità delle applicazioni

COME RENDERE L'INTERAZIONE UOMO-MACCHINA UNA DISCIPLINA RIGOROSA?

PRIMA DI TUTTO IL DESIGN...



... che si basa

- sulla comprensione dei vincoli,
- sullo studio dello spazio di progettazione
- su una profonda conoscenza del materiale di progetto, cioè l'utente, il task e la macchina.

DA UNA PARTE *USER-CENTERED* DESIGN E DALL'ALTRA, NON MENO IMPORTANTE, *TASK-CENTERED* DESIGN:

- cosa dovrebbe fare il sistema uomo-macchina?
- quali sono i vincoli su questo obiettivo?

COME RENDERE L'INTERAZIONE UOMO-MACCHINA UNA DISCIPLINA RIGOROSA? (CONT.)

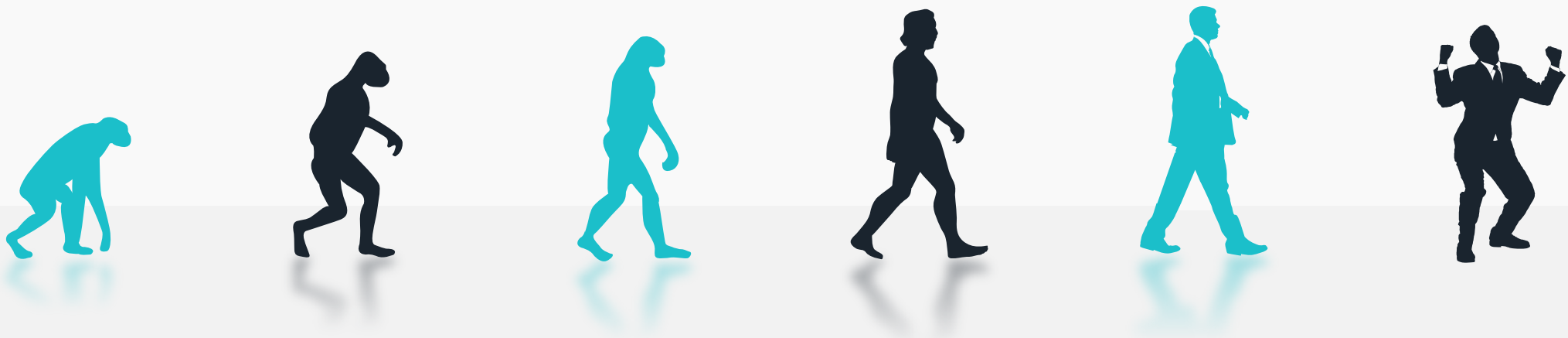
-  METODI ANALITICI E TECNICHE DI IMPLEMENTAZIONE INCLUSI NELLA STESSA DISCIPLINA
-  I METODI PIÙ UTILI SONO LE TEORIE GENERATIVE: dall'analisi dei task si riesce a caratterizzare qualche proprietà interna che vincola lo spazio di progettazione di un sistema

OBIETTIVI DEL CORSO

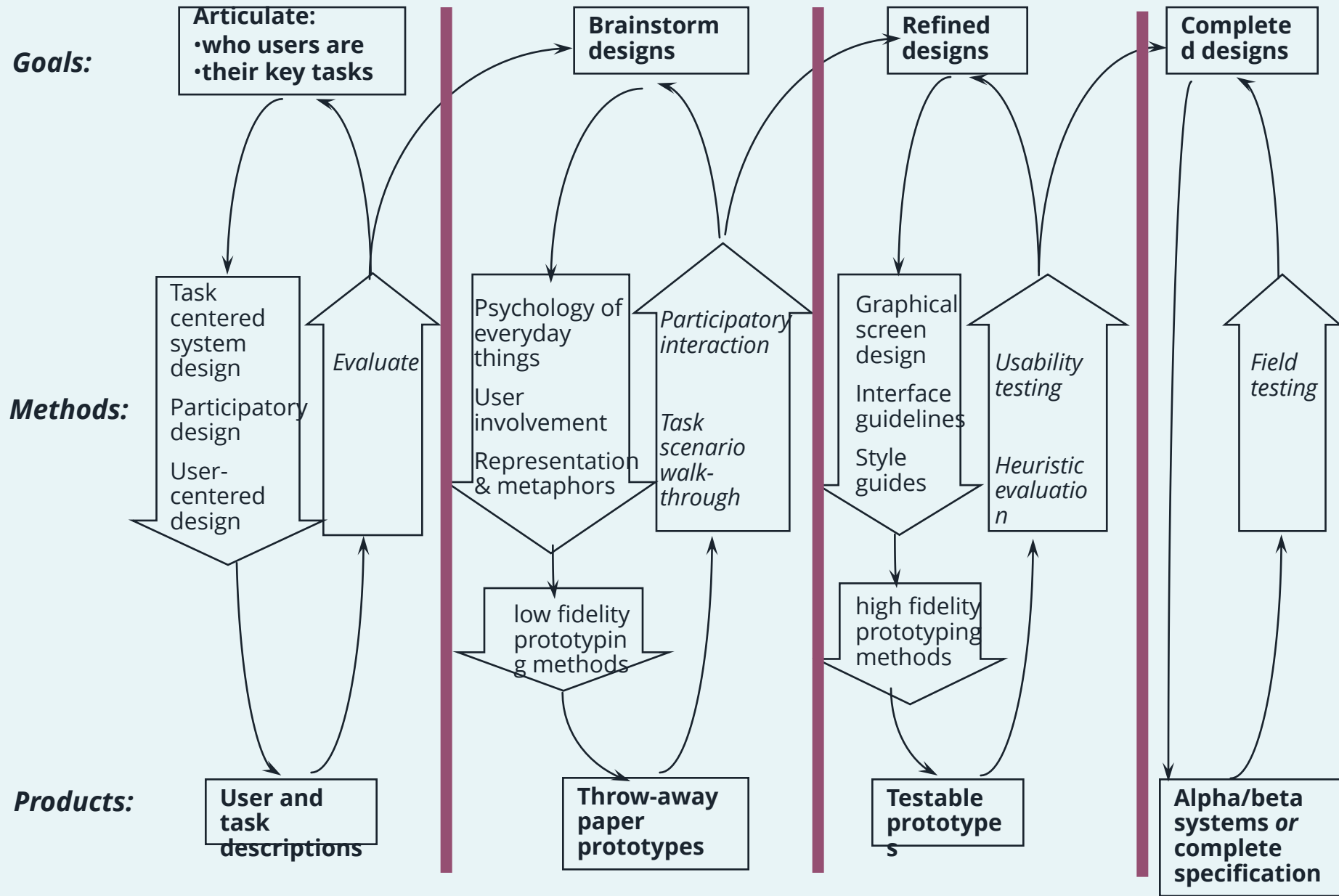
- Studiare i modelli, gli stili e i paradigmi dell'interazione
 - *Come avviene l'interazione?*
- Imparare a sviluppare prodotti usabili
 - *Informalmente, "usabile" significa: facile da apprendere, efficace e pratico da usare, e il cui uso fornisce un'esperienza piacevole agli utenti (per ora accontentiamoci di questa definizione, in seguito comprenderemo più a fondo questo concetto).*
- Imparare a coinvolgere gli utenti nel processo di design
 - *Quali sono gli utenti? In che contesto operano?*
 - *Modelli di sviluppo iterativi e lo-fi prototyping*
- Apprendere tecniche di valutazione dell'usabilità di applicazioni interattive
 - *Quali principi di ausilio all'usabilità sono rispettati?*
 - *E in che misura?*

OBIETTIVI DEL CORSO

- Alla fine del corso conoscerete
 - *metodologie e tecniche su cui basare il vostro design nella realtà*
 - *metodologie e tecniche di prototyping di applicazioni interattive*
 - *metodologie e tecniche per la valutazione della qualità delle interfacce*
 - *i fondamenti della progettazione e rappresentazione delle interfacce*
 - *come applicare linee guida e pattern all'interface design*




AN INTERFACE DESIGN PROCESS





PERCHÈ UN PROCESSO DI INTERFACE DESIGN?

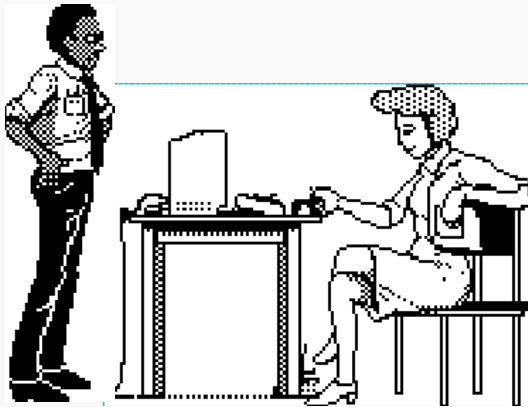
63% DI GRANDI PROGETTI SOFTWARE VANNO FUORI BUDGET

-  i manager ne danno 4 ragioni legate all'usabilità
 - gli utenti hanno chiesto modifiche
 - alcuni task trascurati
 - gli utenti non capivano quali fossero i propri requirement
 - insufficiente comunicazione e comprensione utente-sviluppatore

USABILITY ENGINEERING È SOFTWARE ENGINEERING

-  paga poco adesso, o paga molto poi!
-  fin troppo facile trovarsi dentro un design dettagliato che è
 - fondato su requisiti errati
 - ha un flusso di dialogo inappropriato
 - non è facile da usare
 - non è mai testato prima che sia troppo tardi

FONDAMENTI DELLA PROGETTAZIONE DI INTERFACCE



- ❑ Comprendere gli utenti e i loro task
 - Task-centered system design
 - Come sviluppare esempi di task
 - Come valutare dei design attraverso un task-centered walk-through
- ❑ Progettare avendo in mente l'utente
 - User centered design and prototyping
 - Metodi per progettare pensando all'utente
 - low and medium fidelity prototyping
 - Valutare le interfacce con gli utenti
 - Il ruolo della valutazione nella progettazione delle interfacce
 - come osservare le persone mentre usano i sistemi per rilevare problemi sull'interfaccia.

FONDAMENTI PER LA PROGETTAZIONE DI INTERFACCE



- La progettazione di interfacce visuali
 - La progettazione delle cose di ogni giorno
 - Cosa fa funzionare un design?
 - La progettazione delle cose di ogni giorno
 - Rappresentazioni e metafore
 - Design dello schermo grafico
 - La disposizione di elementi dell'interfaccia sullo schermo
- Principi di progettazione
 - Principi di design, linee guida, hci design pattern ed euristiche di usabilità

PANORAMICA SUI CONTENUTI

- ❑ Introduzione all'interazione uomo macchina
- ❑ Il Contesto sociale dell'interazione
 - *cenni sull'ergonomia e sugli aspetti cognitivi che riguardano l'utente.*
- ❑ Modelli e Framework di Interazione
- ❑ I paradigmi di interazione
 - *Paradigmi tradizionali*
 - *Manipolazione Diretta*
 - *Nuovi paradigmi: l'interazione multimodale.*
- ❑ Gli stili di interazione
 - *dai linguaggi di comando alle interfacce WIMP.*
 - *Interfacce avanzate.*
- ❑ Interazione Uomo-Macchina e Ciclo di Vita del Software:
 - *Analisi dei requisiti di usabilita'. Principi di usabilita'. User-centred design. Cenni di Usability Engineering. Tecniche di prototyping. Documentazione delle scelte di progetto.*
- ❑ Tecniche per la valutazione dell'usabilità
 - *Strumenti di registrazione. Osservazione dell'utente. Raccolta di opinioni. Interviste. Questionari. Esperimenti. Cognitive walkthrough. Metriche standard di valutazione.*

PANORAMICA SUI CONTENUTI

ATTIVITÀ PRATICA (Esercitazioni)

- ❑ Imparare a utilizzare la tecnica del design iterativo partendo da un low-fi prototyping
- ❑ Imparare a utilizzare un toolkit di prototipazione di interfacce
- ❑ Sperimentare tecniche di valutazione dell'usabilità

METODO DI VALUTAZIONE

Per i corsisti:

- ❑ Progetto di gruppo svolto attraverso degli assignment con scadenza prefissata.
- ❑ Verifica in itinere scritta
- ❑ Presentazione del lavoro svolto per il progetto

Appelli regolari:

- ❑ Progetto (preferibilmente) di gruppo.
- ❑ Prova scritta e prova orale, che include anche la discussione del progetto.

LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI

J. PREECE, Y. ROGERS, H. SHARP,
Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction
5th Edition.

A. DIX, J. FINLAY, G. ABOWD, R. BEALE,
“Interazione Uomo Macchina”,
McGraw-Hill.

BEN SHNEIDERMAN AND CATHERINE PLAISANT,
*“Designing the User Interface - Strategies for
Effective Human-Computer Interaction”,*
5th Edition, Addison-Wesley.

Organizzazione del corso

 DOCENTE: *Prof.ssa Giuliana Vitiello*

www.di.unisa/people/vitiello



089 9633317



Invariante 12B, Piano Primo,
Stanza 083

 LEZIONI:

- MER 13,30-15,30 Aula F8
- GIO 13,30-15,30 Aula F8

 RICEVIMENTO:

Mandare email a gvitiello@unisa.it per
appuntamento