UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Cognitive Ergonomics for Interaction Design

2627-1-F9202P001

Area di apprendimento

Obiettivi formativi

Alla fine del corso, gli studenti dovranno:

Conoscenza e Comprensione

- essere consapevoli delle implicazioni che la ricerca psicologica ha sullo sviluppo del design e della valutazione dei sistemi;
- essere in grado di spiegare l'importanza della progettazione user-centered
- valutare come le tecnologie debbano essere disegnate per supportare la comunicazione e la collaborazione, e come il design può influenzare questi processi

Capacità di applicare Conoscenza e Comprensione

- valutare come le tecnologie possano influenzare l'esperienza dell'utente e come possano incoraggiare cambiamenti nel comportamento
- essere in grado di applicare le maggiori teorie di psicologia cognitiva a casi-studio pratici
- essere in grado di comunicare idee e risultati di ricerca anche in forma scritta
- saper lavorare in gruppo

Autonomia di giudizio
Gli studenti apprenderanno come integrare competenze teoriche e metodologiche nel campo dell'Ergonomia Cognitiva; apprenderanno inoltre come applicare tali competenze alla proposta di nuove idee progettuali, finalizzate allo sviluppo di nuove idee o, in alternativa, alla comparazione di differenti sistemi interattivi in termini di usabilità e User Experience. Tramite discussioni in classe e lavoro di gruppo gli studenti saranno in grado di sviluppare il pensiero creativo, al finr di progettare (e possibilmente implementare) soluzioni digitali innovative ed originali per promuovere cambiamenti nel comportamento.

Abilità Comunicative
Tramite le presentazioni di gruppo e le discussioni in classe gli studenti acquisiranno competenze comunicative che li renderanno in grado di interagire efficacemente con diverse figure professionali, al fine di lavorare in gruppi eterogenei per lo sviluppo di nuovi strumenti digitali e sistemi interattivi. Gli studenti verranno anche incoraggiati a presentare i loro progetti (e scrivere i report a questi relativi) a possibili clienti/finanziatori e donatori, con l'obiettivo di apprendere a costruire un "pitch-talk". In questo modo gli studenti diverranno consapevoli della differenza tra stili comunicativi richiesti per differenti tipologie di audience ed obiettivi.

Capacità di apprendimento
Il corso promuoverà l'acquisizione dell'abilità di applicare le maggiori teorie in psicologia cognitiva a casi di studio pratici, attraverso la stimolazione del pensiero creativo e l'incoraggiamento all'applicazione dei classici metodi di ricerca in psicologia per inquadrare i bisogni degli utenti e comprendere appieno il significato pratico delle parole "progettare per la gente"..

Contenuti sintetici

Questo corso ha l’obiettivo di fornire allo studente sia i concetti di base inerenti allo studio dell’ergonomia cognitiva e dello Human Computer Interaction sia un approfondimento degli aspetti peculiari che legano il design all’ergonomia. Particolare rilievo verrà dato agli aspetti “comunicativi” della progettazione user-centered, nella doppia accezione di usabilità e piacevolezza estetica, e nei metodi di valutazione della User Experience.

Programma esteso

Ergonomia e psicologia. I processi cognitivi, metodi della psicologia, metodi dell'ergonomia cognitiva, metodi psicofisici e unità di misura, percezione, memoria, attenzione.

Usabilità, accessibilità e accettabilità. Progettare prodotti usabili: affordance, mapping e feedback.

Analisi di interfacce: simboli grafici, strumenti cognitivi Progettare per l'interazione: sviluppare Personas e Scenari; analisi dei requisiti: interviste e questionari; probes e card sorting; casi d'uso. Il design partecipativo.

Come ragioniamo: gli errori di pensiero; prevenire gli errori.

User experience. Il modello di Hassenzhal: i prodotti self e i prodotti act

Valutare un prodotto: la valutazione euristica; discount heuristic evaluation e cognitive walkthrough; valutazione cooperativa e codiscovery; laboratori viventi e valutazione da remoto; esperimenti controllati.

Valutare in pratica: misure e unità di misura dell'usabilità; riferire i risultati della valutazione.

Gamification

Misurare la UX

Prerequisiti

È necessaria una conoscenza dell'inglese scritto per lo studio di articoli scientifici proposti durante le lezioni e la conoscenza delle basi di psicologia di cognitiva e dei metodi di ricerca in psicologia.

Metodi didattici

Il corso si terrà prevalentemente in presenza.

L'insegnamento prevede differenti modalità didattiche:

- Didattica Erogativa (DE): lezioni frontali dedicate alla presentazione dei principali modelli teorici e metodologici dell'Ergonomia Cognitiva, della Human-Computer Interaction, dell'User Experience e della progettazione user-centered.
- Didattica Interattiva (DI): esercitazioni individuali e di gruppo, discussione di casi studio, attività progettuali e sviluppo di un progetto originale concernente un'analisi di usabilità e/o user experience oppure l'ideazione di un nuovo prodotto con relativa analisi di fattibilità.
- Didattica Interattiva (DI): workshop e seminari con esperti provenienti da aziende private e organizzazioni del terzo settore.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame può essere sostenuto secondo una delle seguenti modalità:

1. esame orale sui testi di riferimento e sui materiali presentati durante il corso;
2. elaborazione di un progetto originale, presentazione scritta e discussione orale dello stesso.

Entrambe le modalità sono finalizzate ad accertare:

- la conoscenza dei principali modelli teorici e metodologici dell'Ergonomia Cognitiva e della Human-Computer Interaction;
- la capacità di applicare le teorie della psicologia cognitiva a casi studio concreti;
- la capacità di progettare e valutare sistemi interattivi secondo i principi dello user-centered design;
- la capacità di comunicare efficacemente idee progettuali e risultati di ricerca;
- la capacità di lavorare in gruppo e sviluppare soluzioni innovative.

La valutazione terrà conto dei seguenti criteri:

- correttezza e completezza dei contenuti;
- capacità di applicazione delle conoscenze teoriche a problemi pratici;
- capacità di analisi critica;
- qualità della progettazione proposta;
- chiarezza espositiva e appropriatezza del linguaggio tecnico-scientifico.

Il voto finale sarà espresso in trentesimi.

Non sono previste prove in itinere.

Testi di riferimento

Norman D. (2013). La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani. Firenze: Giunti Editore.

Norman D. (2004). Emotional design. Perché amiamo (o odiamo) gli oggetti della vita quotidiana. Milano: Apogeo.

Reason J. (1990). L'errore umano. Roma: EPC editore.

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE | IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE | CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI