

## COURSE SYLLABUS

### Cognitive Ergonomics

2122-1-F9201P007

---

#### Area di apprendimento

#### Obiettivi formativi

Alla fine del corso, gli studenti dovranno:

- 1) essere consapevoli delle implicazioni che la ricerca psicologica ha sullo sviluppo del design e della valutazione dei sistemi;
- 2) essere in grado di spiegare l'importanza della progettazione user-centered
- 3) valutare come le tecnologie debbano essere disegnate per supportare la comunicazione e la collaborazione, e come il design può influenzare questi processi
- 4) valutare come le tecnologie possano influenzare l'esperienza dell'utente e come possano incoraggiare cambiamenti nel comportamento
- 5) essere in grado di applicare le maggiori teorie di psicologia cognitiva a casi-studio pratici
- 6) essere in grado di comunicare idee e risultati di ricerca anche in forma scritta
- 7) saper lavorare in gruppo.

## **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**

Lezioni frontali ed esercitazioni in aula, riguardanti anche lo sviluppo di un progetto originale, concernente

un'analisi di usabilità e/o user-experience o, in alternativa, l'ideazione di un nuovo prodotto con analisi di fattibilità. Nel periodo di emergenza COVID le lezioni si terranno da remoto asincrono con eventi in videoconferenza sincrona.

Sono previsti workshop e seminari con esperti di aziende private e del terzo settore. Tutti i materiali del corso verranno resi disponibili sul sito e-learning del corso stesso.

*L'attività didattica sarà erogata in presenza, salvo indicazioni diverse, nazionali e/o di Ateneo, dovute al protrarsi dell'emergenza COVID-19.*

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Esame orale sui libri di testo e sulle dispense delle lezioni; in alternativa esposizione del progetto in forma scritta e discussione e presentazione dello stesso. Verranno valutati il raggiungimento degli obiettivi formativi, con particolare riferimento agli obiettivi 5, 6 e 7: 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.

## **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.

---