



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Laboratorio di Interaction Design

2627-2-F9202P025

Obiettivi

Il corso di Laboratorio di Interaction Design ha l'obiettivo di formare studenti in grado di progettare l'interazione con sistemi digitali, servizi, artefatti interattivi ed esperienze mediate dalla tecnologia, per rendere l'esperienza d'uso efficace, significativa e coinvolgente, oltre le tradizionali dimensioni dell'usabilità. Il corso fornisce le basi concettuali, gli strumenti e le metodologie necessarie per affrontare una progettazione centrata sull'utente, dalla raccolta e interpretazione dei dati per identificarne esigenze e contesti d'uso, all'analisi delle alternative progettuali, fino alla prototipazione e alla valutazione della soluzione proposta.

Il corso riprende i fondamenti della progettazione user-centered e li sviluppa in una prospettiva più ampia di Interaction Design. Particolare attenzione è dedicata ai paradigmi dell'interazione contemporanea, alla progettazione di sistemi complessi e multi-dispositivo, alla dimensione temporale dell'esperienza interattiva, ai comportamenti indotti dai sistemi digitali, con cenni alle forme emergenti di Human-AI Interaction e Human-Robot Interaction, all'End-User Development, agli ambienti immersivi e alle implicazioni etiche, culturali e sociali della progettazione.

Il percorso didattico integra lezioni, esercitazioni e sviluppo progressivo di un progetto di gruppo, accompagnato da momenti di confronto, revisione e feedback in aula. Il progetto costituisce il cuore del corso ed è insieme lo strumento di apprendimento e l'oggetto della valutazione finale.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione. Al termine del corso lo studente conosce i principi fondamentali dell'Interaction Design e i paradigmi dell'interazione contemporanea, dall'interazione diretta a quella conversazionale, spaziale, diffusa, ambientale e robotica; comprende i concetti di usabilità e User Experience, la dimensione temporale dell'esperienza interattiva, i meccanismi della behavioural e persuasive interaction, le specificità dell'Human-AI Interaction, dell'Human-Robot Interaction e degli ambienti immersivi, i principi dell'End-User Development, nonché gli approcci del design critico e speculativo. Tali conoscenze sono acquisite attraverso le lezioni e il materiale didattico fornito.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Lo studente sa raccogliere e interpretare dati su esigenze e contesti d'uso, generare e confrontare alternative progettuali, strutturare flussi, stati e transizioni di un sistema interattivo, sviluppare prototipi a diversi livelli di fedeltà e valutarne l'efficacia rispetto agli obiettivi d'esperienza definiti. Queste capacità sono esercitate nelle esercitazioni su casi pratici e nello sviluppo progressivo del progetto di gruppo.

Autonomia di giudizio. Lo studente sa valutare criticamente soluzioni di interazione complesse e multi-dispositivo, riconoscerne le implicazioni etiche, culturali e sociali e motivare le proprie scelte progettuali anche in termini di accessibilità, trasparenza, controllo da parte dell'utente e responsabilità. Questa capacità è sviluppata nelle attività di revisione e confronto in aula, nelle esercitazioni dedicate all'etica della ricerca e agli approcci alternativi alla progettazione, e nella discussione critica del progetto in sede d'esame.

Abilità comunicative. Lo studente sa presentare e argomentare le scelte progettuali del proprio lavoro, sia in forma scritta attraverso la tesina di progetto, sia in forma orale attraverso la presentazione e discussione in sede d'esame, utilizzando il linguaggio e gli strumenti di rappresentazione propri dell'Interaction Design. Le occasioni di presentazione e confronto in aula durante il corso preparano a questa prova.

Capacità di apprendimento. Attraverso l'esposizione a metodologie di ricerca, casi pratici, strumenti di prototipazione e valutazione e ai testi indicati in bibliografia, lo studente acquisisce gli strumenti concettuali e operativi per proseguire autonomamente l'aggiornamento su un campo in rapida evoluzione, in particolare sui paradigmi emergenti quali l'Human-AI Interaction, l'Human-Robot Interaction, l'End-User Development e gli ambienti immersivi.

Contenuti sintetici

Il corso presenta i principi del design dell'interazione e approfondisce tecniche e metodologie necessarie per sviluppare le varie fasi di un ciclo di progettazione. Verranno discussi in particolare:

- Concetti di Interaction Design, Usabilità e User Experience
- Paradigmi dell'interazione contemporanea e nuove forme di mediazione tecnologica, dall'interazione conversazionale a quella ambientale e robotica
- Interaction Design come progettazione sistemica di flussi, stati, transizioni e ambienti integrati
- Dimensione temporale dell'esperienza: microinterazioni, feedback, onboarding, ritmo e coinvolgimento
- Behavioural e persuasive interaction, architetture della decisione e responsabilità etica
- Interaction Design per ambienti immersivi, Human-AI Interaction e Human-Robot Interaction
- End-User Development: personalizzazione, configurazione e appropriazione dei sistemi interattivi da parte dell'utente finale
- Design critico, design speculativo e impatto sociale e culturale dei sistemi interattivi
- Metodologie di ricerca, prototipazione, valutazione, accessibilità ed etica della progettazione

Programma esteso

Lezioni

- Introduzione all'Interaction Design e ai principali concetti del corso
- I paradigmi dell'interazione contemporanea: interazione diretta, conversazionale, spaziale, diffusa, ambientale e robotica
- Interaction Design come progettazione di sistemi, strutture di interazione e gestione della complessità
- La dimensione temporale dell'esperienza: microinterazioni, onboarding, feedback, flow e progressione

- Behavioural e persuasive interaction: coinvolgimento, continuità d'uso, orientamento dei comportamenti e responsabilità etica
- Interaction Design per ambienti immersivi, realtà virtuale e aumentata
- Interazione con agenti e sistemi autonomi: elementi di Human-AI Interaction e Human-Robot Interaction, presenza fisica e sociale, prossemica, iniziativa e prevedibilità del comportamento del sistema
- End-User Development: l'utente finale come progettista, approcci trigger-action, composizione di regole e comportamenti, personalizzazione e adattamento dei sistemi nel tempo

Esercitazioni

- Metodologie e strumenti per l'Interaction Design
- Consenso, etica della ricerca e valutazione dell'impatto oltre l'usabilità
- Dall'idea alle opzioni progettuali: generazione di alternative, prototipazione e applicazione critica di metodi e strumenti a casi pratici
- Approcci alternativi all'Interaction Design: design etico, accessibilità, design critico, design speculativo, co-design e design partecipativo
- Design come sottrazione, underdesign e undesign
- Nudging, cognitive forcing e cognitive friction
- Attività dedicate all'Human-AI Interaction e all'Human-Robot Interaction: collaborazione tra utente e sistemi intelligenti o robotici, trasparenza, spiegabilità, fiducia, responsabilità e controllo umano
- Attività dedicate all'End-User Development: progettazione di meccanismi che consentono all'utente finale di configurare, comporre e adattare il comportamento del sistema, con attenzione alla soglia di ingresso e al rapporto tra semplicità e potere espressivo

Prerequisiti

Nessuno.

Modalità didattica

L'insegnamento prevede complessivamente **52 ore** di attività didattica, tutte svolte **in presenza**. Le ore erogate da remoto, sincrone o asincrone, sono pari a zero.

Lezioni, per un totale di 28 ore:

- 4 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza, dedicate all'inquadramento teorico dei paradigmi dell'Interaction Design;
- 4 lezioni da 2 ore e 4 lezioni da 3 ore, per complessive 20 ore, svolte in presenza e articolate in una prima parte in modalità erogativa, in cui vengono esposti i concetti, e in una parte successiva in modalità interattiva, dedicata a esercizio applicativo, revisione dei lavori in corso e confronto con gli studenti.

Esercitazioni, per un totale di 24 ore:

- 6 esercitazioni da 2 ore e 4 esercitazioni da 3 ore, per complessive 24 ore, svolte in presenza in modalità interattiva, individualmente e in gruppo, con applicazione critica di metodi e strumenti a casi pratici, generazione di alternative progettuali, prototipazione e feedback diretto del docente.

La lingua di erogazione dell'insegnamento è l'italiano.

Materiale didattico

Il materiale (slide, articoli, filmati, ecc.) verrà fornito dai docenti e caricato su eLearning durante il corso.

Testi consigliati a supporto:

- Norman D. (2013), *The Design of Everyday Things*. Basic Books
- Cooper A., Reimann R., Cronin D. (2007), *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. John Wiley & Sons, New York, NY, USA
- Norman D. (2004), *Emotional Design. Why We Love (or Hate) Everyday Things*. Basic Books
- Sharp H., Rogers Y., Preece J. (2023), *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* (6th edition). John Wiley & Sons

Gli studenti non frequentanti si preparano sulle slide e sugli altri materiali caricati su eLearning e sui testi sopra elencati. Per loro non sono previste modalità d'esame differenti: il progetto resta l'oggetto della valutazione e va sviluppato e presentato con le stesse modalità previste per i frequentanti.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Il semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Non sono previste prove in itinere. L'esame consiste in un unico project work: non è previsto alcun colloquio orale sui contenuti teorici del corso, né una prova scritta.

Il project work si compone di due momenti fra loro inseparabili: un elaborato progettuale di gruppo, consegnato prima dell'appello, e la sua presentazione e discussione individuale in sede d'esame. Le domande poste durante la discussione riguardano il progetto: le sue motivazioni, il percorso che ha portato alle scelte compiute, le alternative scartate e i concetti e metodi del corso applicati al suo interno. Non si tratta quindi di un esame di teoria, ma della verifica che i principi e le tecniche affrontati nel corso siano stati compresi e sappiano essere argomentati nel momento in cui lo studente li ha effettivamente messi in pratica. Il ricorso a nozioni viste a lezione o in esercitazione avviene sempre in relazione al progetto discusso.

L'elaborato di gruppo costituisce una prova parziale. La prova conclusiva dell'esame è la presentazione e discussione del progetto, che si svolge individualmente con ciascuno studente e consente di valutarne il contributo e la preparazione al di là del risultato collettivo.

Criteri di valutazione

La Commissione valuta il project work secondo sette criteri, per un totale massimo di 32 punti.

Sul lavoro di gruppo, fino a 20 punti complessivi e con punteggio unico per l'intero gruppo:

- *Documentazione*, fino a 4 punti: completezza, chiarezza e coerenza della tesina nel dare conto del percorso progettuale, delle scelte compiute e delle relative motivazioni.
- *Qualità della realizzazione e organizzazione del materiale*, fino a 4 punti: cura, leggibilità e struttura dei

prototipi e degli altri artefatti prodotti, e ordine complessivo del materiale consegnato.

- *Autonomia di ricerca e creatività*, fino a 4 punti: capacità di reperire e utilizzare autonomamente fonti, riferimenti e strumenti, e originalità della proposta rispetto alle soluzioni esistenti.
- *Demo e analisi sperimentale*, fino a 4 punti: funzionamento ed efficacia della dimostrazione del prototipo, impostazione e conduzione delle attività di valutazione e lettura dei risultati.
- *Profondità dell'approccio e ricchezza progettuale*, fino a 4 punti: grado di approfondimento del problema affrontato, complessità dell'interazione progettata e articolazione delle alternative considerate.

Sulla prestazione individuale, fino a 12 punti complessivi:

- *Presentazione*, fino a 4 punti: chiarezza espositiva, proprietà di linguaggio disciplinare, efficacia e gestione dei tempi nell'esposizione del progetto.
- *Padronanza dei temi affrontati*, fino a 8 punti: valutata attraverso le domande poste durante la discussione, riguarda la consapevolezza delle scelte progettuali compiute e la capacità di collegarle ai concetti e ai metodi del corso, discutendone criticamente limiti, alternative e implicazioni.

Graduazione del voto finale

Il voto finale è dato dalla somma dei punteggi dei sette criteri, per un massimo di 32 punti. L'esame è superato con un punteggio complessivo di almeno 18 punti, conseguito con un minimo di 4 punti nella padronanza dei temi affrontati: la sufficienza in questo criterio, valutato individualmente durante la discussione, è condizione necessaria al superamento dell'esame indipendentemente dal punteggio ottenuto dal gruppo. I punteggi da 18 a 30 corrispondono al voto in trentesimi; un punteggio complessivo pari o superiore a 31 dà luogo alla lode.

Qualora la padronanza dei temi affrontati risulti insufficiente non è necessario sviluppare un nuovo progetto: lo studente può apportare al progetto già realizzato le modifiche indicate dalla Commissione e ripresentarsi in una sessione d'esame successiva.

Orario di ricevimento

Il ricevimento è su appuntamento, fissato via email all'indirizzo luigi.gargioni@unimib.it, e si svolge in presenza o in call online.

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE | CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI
