

Syllabus

Descrizione corso

Titolo insegnamento	Interactive Interface Design and Development
Codice insegnamento	76267
Titolo aggiuntivo	
Settore Scientifico-Disciplinare	INFO-01/A
Lingua	Italiano
Corso di Studio	Corso di laurea in Informatica
Altri Corsi di Studio (mutuati)	
Docenti	prof. Rosella Gennari, Rosella.Gennari@unibz.it https://www.unibz.it/en/faculties/engineering/academic-staff/person/8607
Assistente	
Semestre	Secondo semestre
Anno/i di corso	2
CFU	6
Ore didattica frontale	30
Ore di laboratorio	30
Ore di studio individuale	90
Ore di ricevimento previste	9
Sintesi contenuti	Teoria - Fondamenti teorici di progettazione dell'interazione centrata sulla persona (p. es., modelli mentali, modello dei sette stadi dell'azione di Norman) - Teorie e modelli per l'analisi dell'interazione (p. es., personas e PACT, scenari, HTA) e per la progettazione dell'interazione (p. es. DIRA, use cases, user flows, wireflows/diagrammi di stato) - Approcci, metodi e metriche di valutazione dell'interazione analitica (p. es. walkthrough) ed accenni alla valutazione empirica (p. es., usability testing e metriche di prestazione)

	Laboratorio - Approcci, tecniche e strumenti di prototipazione - Analisi di casi di studio e modellazione di soluzioni interattive - Sviluppo e valutazione di prototipi interattivi
Argomenti dell'insegnamento	----- LEZIONI ----- Durante le lezioni si affronteranno i seguenti argomenti. 1. Fondamenti teorici di progettazione dell'interazione centrata sulla persona: - Introduzione alla progettazione dell'interazione centrata sulle persone: approcci teorici e di processo - Modelli mentali e modelli concettuali - Fattori umani rilevanti per l'interazione, p. es., la percezione visiva - Introduzione all'usabilità e all'esperienza utente, e dimensioni fondamentali - Accenni ad accessibilità e inclusione come principi di progettazione 2. Teorie e modelli per l'analisi e la progettazione dell'interazione - Introduzione all'analisi dell'interazione: persone, obiettivi e contesto d'uso - Analisi delle persone e modelli di riferimento, p. es., PACT - Analisi del contesto e modelli di riferimento, p. es., task analysis 3. Progettazione dell'interazione - Principi e principali pattern per la progettazione di interfacce

	interattive - Definizione di requisiti di interazione e di interfaccia secondo modelli recenti, p. es., DIRA - Rappresentazione concettuale dell'interazione con interfacce, p. es., casi d'uso, user flows, wireflows e diagrammi di stato 4. Introduzione ad approcci, metodi e metriche di valutazione dell'interazione - Confronto fra valutazione analitica ed empirica - Valutazione analitica: obiettivi, partecipanti, strumenti, esempi (p. es., walkthrough) - Accenni alla valutazione empirica di usabilità: obiettivi, partecipanti, strumenti (p. es., usability testing, think aloud), questionari di soddisfazione (p. es., SUS) e metriche di prestazione (p. es., proporzione di successo per valutazioni formative e calcolo degli intervalli di confidenza con adattamento del metodo Wald) ----- SESSIONI LABORATORIALI ----- Durante i laboratori, si applicheranno le conoscenze apprese a casi di studio forniti dalla docente di anno in anno. 5. Analisi di casi di studio e sviluppo di modelli concettuali - Analisi di casi di studio - Sviluppo di modelli concettuali 6. Prototipazione e valutazione - Prototipazione a bassa e media fedeltà, p. es., storyboarding, sketching, wireframing con Balsamiq - Prototipazione ad alta fedeltà, p. es., creazione di wireflows con
--	---

	Figma - Valutazione di usabilità ed esperienza utente delle soluzioni
Parole chiave	Interazione persona-computer, analisi dell'interazione, modellazione dell'interazione, prototipazione di interfacce, valutazione dell'usabilità ed esperienza utente
Prerequisiti	Conoscenze di programmazione e sviluppo software
Insegnamenti propedeutici	
Modalità di insegnamento	Lezioni frontali interattive, attività esperienziali, esercitazioni pratiche di prototipazione e valutazione, discussione e revisione tra pari (peer review).
Obbligo di frequenza	La partecipazione non è obbligatoria ma altamente raccomandata. Gli studenti non frequentanti devono contattare il docente all'inizio del corso per concordare le modalità dello studio indipendente.
Obiettivi formativi specifici e risultati di apprendimento attesi	Conoscenza e comprensione - D1.17 Conoscere i principali metodi per la progettazione di oggetti intelligenti interattivi per l'IoT. Applicare conoscenza e comprensione - D2.14 Essere in grado di sviluppare applicazioni mobile. - D2.16 Essere in grado di sviluppare applicazioni in ambito web. - D2.19 Essere in grado di applicare le proprie conoscenze in diversi contesti lavorativi. - D2.23 Essere in grado di coordinare piccoli gruppi di progetto e di interagire con i membri del gruppo. - D2.25 Essere in grado di applicare principi e modelli di progettazione interattiva per soluzioni IoT e oggetti intelligenti. Capacità di giudizio - D3.2 Essere in grado di lavorare autonomamente in base al proprio livello di conoscenza e comprensione. Capacità di comunicazione - D4.1 Essere in grado di utilizzare una delle tre lingue inglese, italiano e tedesco e di utilizzare in modo appropriato termini tecnici e di comunicazione. - D4.5 Essere in grado di lavorare in team per la realizzazione di sistemi informatici. Capacità di apprendimento - D5.2 Avere acquisito capacità di apprendimento che consentano

	di svolgere attività progettuali in aziende, istituzioni pubbliche o in comunità di sviluppo distribuite.
Obiettivi formativi specifici e risultati di apprendimento attesi (ulteriori info.)	Al termine dell'insegnamento, la/lo studente sarà in grado di analizzare problemi di interazione persona-computer considerando utenti, attività e contesto d'uso; applicare modelli e tecniche per la progettazione di interfacce e sistemi interattivi; rappresentare e comunicare soluzioni progettuali mediante opportuni artefatti di analisi e progettazione; sviluppare prototipi interattivi a diversa fedeltà; valutare criticamente la qualità dell'interazione mediante metodi di valutazione analitica e semplici approcci empirici.
Modalità di esame	La verifica dell'apprendimento avviene mediante una prova scritta volta ad accertare (1) sia la conoscenza e comprensione dei concetti teorici, (2) sia la capacità di applicarli all'analisi, progettazione e valutazione di sistemi interattivi. La prova comprende: (1) domande ed esercizi relativi ai contenuti teorici dell'insegnamento; (2) esercizi applicativi coerenti con le attività svolte durante il laboratorio, relativi all'analisi, modellazione, progettazione, prototipazione e valutazione dell'interazione. Gli studenti che partecipano ad almeno il 70% delle attività didattiche complessive possono svolgere un piccolo progetto, svolto e presentato nell'ambito del laboratorio. Il progetto può contribuire fino a un massimo di 3 punti bonus alla valutazione finale. L'entità del bonus dipende dalla qualità del progetto ed è riconosciuta esclusivamente in caso di conseguimento di almeno 18/30 nell'esame scritto.
Criteri di valutazione	La valutazione accerta l'acquisizione delle conoscenze teoriche relative all'interazione persona-computer e la capacità di applicarle all'analisi, progettazione, prototipazione e valutazione di interfacce interattive. Particolare attenzione è dedicata alla capacità di selezionare, utilizzare e applicare modelli appropriati, di produrre artefatti (di analisi, di progetto, prototipali e di valutazione) coerenti, e di motivare criticamente le scelte effettuate.
Bibliografia obbligatoria	Slides della docente.

	Materiali selezionati dei seguenti manuali: 1) Kasper Hornbæk, Per Ola Kristensson, and Antti Oulasvirta (2025), Introduction to Human-Computer Interaction: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstreams/976a5436-ad4b-4ecd-94d3-003e4034aaeb/download 2) Rogers, Y. and, Sharp, H. and Preece, J. (2023). Interaction Design, 6th edition, Safari Tech Book: https://learning.oreilly.com/library/view/interaction-design-6th/9781119901099/ 3) Measuring the User Experience, 2nd Edition, Bill Albert, Tom Tullis, Published by Morgan Kaufmann, Safari online Articoli selezionati forniti dalla docente durante il corso.
Bibliografia facoltativa	
Altre informazioni	
Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)	Innovazione e infrastrutture, Istruzione di qualità