

Principali informazioni sull'insegnamento	A.A. 2019-2020
Titolo insegnamento	Interazione Uomo-Macchina
Corso di studio	Informatica
Crediti formativi	6
Denominazione inglese	Human-Computer Interaction
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Maria Francesca Costabile	maria.costabile@uniba.it
Luogo ed Orario di Ricevimento	Dip. Informatica V Piano	Giovedì dalle 11:30 alle 13:30

Dettaglio credi formativi	Ambito disciplinare	SSD	Crediti
	Informatico	INF/01 - Informatica	6

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	Primo Semestre
Anno di corso	Terzo Anno
Modalità di erogazione	Lezioni frontali (4 CFU) Laboratorio (1 CFU) Progetto (1 CFU)

Organizzazione della didattica	
Ore totali	150
Ore di corso	47 (32 ore di lezioni frontali, 15 ore di laboratorio)
Ore di studio individuale	103

Calendario	
Inizio attività didattiche	23 settembre 2019
Fine attività didattiche	10 gennaio 2020

Syllabus	
Prerequisiti	Si suppone che lo studente abbia familiarità con i linguaggi di programmazione e con le strutture di dati fondamentali. Non ci sono specifiche propedeuticità da rispettare oltre quelle indicate nel Manifesto degli Studi.
Risultati di apprendimento previsti (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	<ul style="list-style-type: none"> <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> Il principale risultato di apprendimento previsto è la conoscenza relativa a principi, paradigmi, metodologie, tecniche e tecnologie fondamentali per la progettazione dell'interazione con l'utente. In questo modo, lo studente avrà le conoscenze necessarie per sviluppare sistemi software interattivi centrati sull'utente, che possiedano le qualità del software definite negli standard ISO 9241 e ISO 25000. Il corso darà risalto alle caratteristiche di qualità che sono

significative dal punto di vista dell'utente, prima fra tutte l'usabilità, anche perché le altre caratteristiche sono considerate in altri insegnamenti.

Gli studenti acquisiscono tale conoscenza sia attraverso le lezioni frontali ed eventuale partecipazione a seminari specifici, sia attraverso esercitazioni individuali e in laboratorio, che consentono loro di mettere in pratica e verificare quanto appreso, acquisendo così consapevolezza della loro capacità di comprensione e di come migliorarle.

- *Conoscenza e capacità di comprensione applicate*

Per consentire agli studenti di applicare la conoscenza acquisita, essi svolgono sia esercitazioni individuali che in laboratorio. Inoltre, agli studenti è richiesto di sviluppare un progetto, nel quale devono applicare alcune delle tecniche presentate a lezione, selezionando quelle più adeguate per lo specifico caso. La valutazione di tale progetto contribuisce alla valutazione finale dello studente e quindi al voto conseguito all'esame di profitto.

- *Autonomia di giudizio*

Obiettivo importante del corso è che lo studente raggiunga una significativa autonomia di giudizio per quanto riguarda: 1) le scelte di compromesso relativamente alle qualità del software da enfatizzare nel prodotto da sviluppare; 2) ulteriori scelte da operare durante la progettazione e lo sviluppo dei moduli di un sistema software relativi all'interazione con gli utenti; 3) la gestione delle problematiche relative all'uso di tecniche di progettazione e valutazione dell'usabilità durante il processo di sviluppo del software.

Al raggiungimento di tale autonomia contribuiscono anche le esercitazioni che si svolgono durante il corso, che sono poi oggetto di discussione del docente con gli studenti. L'autonomia di giudizio è parte della valutazione finale dello studente, che tiene anche conto delle discussioni avvenute durante le lezioni, le esercitazioni e la presentazione del progetto.

- *Abilità comunicative*

Gli studenti sono stimolati a lavorare in gruppo e sono spesso invitati a illustrare il risultato di esercizi svolti autonomamente o in gruppo, proprio con l'obiettivo di sviluppare le loro abilità comunicative. A questo scopo, agli studenti è anche richiesto di sviluppare un progetto in cui applicare alcune delle tecniche che hanno appreso, selezionando quelle che essi ritengono più appropriate (in base alla loro autonomia di giudizio). La presentazione di tale progetto è parte della prova orale d'esame e consente allo studente di mostrare le proprie abilità comunicative, visto che deve illustrare il lavoro svolto utilizzando delle slide che ha predisposto.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di apprendere</i> <p>Per stimolare la capacità di apprendere in modo autonomo, agli studenti sono consigliati, oltre al libro di testo principale, altri testi in cui approfondire alcuni specifici argomenti, alcuni non trattati in dettaglio dal docente, sui quali lo studente deve poi discutere a lezione, e riferire anche durante l'esame. Spesso gli studenti sono invitati a partecipare a seminari tenuti da altri docenti, interni o in visita al dipartimento, e nelle lezioni successive è richiesto agli studenti di discutere il contenuto di tali seminari.</p>
<p>Contenuti di insegnamento</p>	<p>L'insegnamento di Interazione Uomo-Macchina riguarda il progetto di sistemi software che posseggano le qualità che hanno un maggiore impatto sugli utenti finali, cioè che, oltre ad essere funzionali, siano sicuri, efficienti, accattivanti e piacevoli da usare. Ciò include il progetto di interfacce utente efficaci, ma implica anche la comprensione della natura del lavoro che le persone vogliono svolgere e l'ambiente in cui lo svolgeranno.</p> <p>In particolare saranno presentati i contenuti descritti di seguito.</p> <p>Interfacce utente: Definizioni, Storia della loro evoluzione, Usabilità delle interfacce utente, User Experience, Standard ISO per l'usabilità e la User Experience e per la qualità dei sistemi interattivi. Principi generali per il progetto di interfacce utente, Fattori umani nel progetto di software interattivo, Principi e linee guida per la comunicazione tra utente e calcolatore, Progetto di metafore e modelli concettuali, Modello di interazione di Norman, Modello MVC (Model View Controller), Stili di interazione, Principi e linee guida per vari stili di interazione, Caratteristiche della comunicazione visuale, Leggi della Gestalt, Interfacce visuali</p> <p>Progettazione centrata sull'utente: Analisi di utenti, progettazione iterativa, valutazione, Raccolta e definizione dei requisiti utente, Interviste, Scenari, Analisi dei compiti, Generazione di prototipi, Metodi di valutazione dell'usabilità di sistemi interattivi: metodi di ispezione, test con utenti, thinking aloud, Metriche per l'usabilità, Accessibilità dei sistemi interattivi</p> <p>Progettazione di siti Web: Programmazione per il Web: HTML5, Fogli di stile, Introduzione a Javascript e a PHP, CMS.</p> <p>Laboratorio: Analisi dei requisiti, generazione di prototipi, valutazioni di usabilità, uso di HTML5, CSS3, Javascript, PHP, cenni di Joomla (come esempio di CMS) e sua installazione su web server Apache.</p> <p>Sviluppo di un progetto relativo alla creazione di un prototipo di sistema interattivo e/o alla valutazione di usabilità di sistemi interattivi.</p>

Programma	
Testi di riferimento	<p>I. R. Polillo, Facile da usare – Una moderna introduzione alla ingegneria dell'usabilità, Edizioni Apogeo, giugno 2010.</p>

	<p>2. Gamberini L., Chittaro L., Paternò F., Human-Computer Interaction I fondamenti dell'interazione tra persone e tecnologie, 2012.</p>
<p>Note ai testi di riferimento</p>	<p>Il contenuto del libro 1 è interamente presentato/discusso a lezione; il libro 2 è indicato come ulteriore riferimento sugli argomenti del corso, richiedendo però allo studente di approfondire il Capitolo 8.</p> <p>Testi consigliati per approfondire specifici argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. Dix, J. Finlay, G. Abowd, R. Beale, Interazione uomo-macchina, McGraw-Hill, 2004, cap 10. - J. Nielsen, Usability Engineering, Academic Press, Inc, 1993, capitoli 1 e 2. - R. Polillo, Plasmare il Web – Road map per siti di qualità, Edizioni Apogeo, 2006, capitoli 1 e 2. - S. Lauesen, User Interface Design: A Software Engineering Perspective, Addison Wesley, Pearson Education, 2005, cap. 3. - R. Scalisi, Users: Storia dell'interazione uomo macchina dai mainframe ai computer indossabili, Guerini e Associati, 2001. E' un testo che si consiglia di leggere a chi voglia approfondire la storia dell'interazione uomo-macchina. <p>Sulla piattaforma di e-learning usata dal CdS il docente mette a disposizione degli studenti le slide utilizzate in aula ed eventuale altro materiale didattico.</p>
<p>Metodi didattici</p>	<p>Lezioni frontali con l'ausilio di slide, che riportano anche vari esempi per illustrare meglio gli argomenti trattati.</p> <p>Esercitazioni pratiche sull'utilizzo delle varie tecniche e tecnologie presentate a lezione, sia in laboratorio col docente che attraverso esercizi da svolgere singolarmente.</p> <p>Un progetto da svolgere in gruppo, sotto la supervisione del docente.</p>
<p>Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</p>	<p>La verifica dei risultati formativi raggiunti avviene durante l'esame finale, che prevede: 1) una prova scritta in cui si chiede allo studente di rispondere a domande, sia chiuse che aperte, relative al programma del corso; 2) un colloquio orale in cui si discute della prova scritta e si presenta il progetto sviluppato in gruppo.</p> <p>La prova di valutazione in itinere che si svolge a metà del corso è simile alla prova scritta dell'esame finale e dunque è una prova scritta con domande aperte e/o chiuse relative al programma già svolto. La prova in itinere ha valore di esonero solo per gli studenti che frequentano almeno il 75% delle lezioni; ciò per incentivarli a frequentare le lezioni.</p> <p>Il progetto viene assegnato all'inizio del semestre di lezioni. Gli studenti che non frequenteranno le lezioni devono incontrare il docente all'inizio del semestre per definire il progetto.</p> <p>La prova scritta si può sostenere solo dopo aver consegnato il progetto. La consegna deve avvenire 7 giorni prima della data della prova scritta dell'appello. Il vincolo dei 7 giorni non vale per il solo primo appello della prima sessione di esami.;</p>

	<p>per tale appello il progetto si presenterà il giorno della prova scritta. Il voto acquisito per il progetto è valido per tutti gli appelli dell'a.a. 2019-2020 e cioè' fino all'appello di aprile 2021.</p> <p>Le prenotazioni alla prova scritta e a quella orale si devono effettuare almeno 7 giorni prima della data delle prove, come riportato per ogni appello su esse3.</p>
<p>Criteria di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</p>	<p>Per accertare la conoscenza acquisita dallo studente, e anche la sua autonomia di giudizio, l'abilità comunicativa e la capacità di apprendere, si valuta la prova scritta (individuale) verificando la correttezza delle risposte fornite dallo studente e la sua capacità di sintesi e, considerando le risposte aperte, la chiarezza di esposizione, gli eventuali esempi forniti per illustrare meglio quanto scritto, la capacità di fare dei confronti tra metodologie, tecniche, tecnologie diverse e riportare un proprio giudizio critico.</p> <p>Il progetto svolto (in gruppo) sarà valutato tenendo conto di come è stato approfondito, dell'appropriatezza delle tecniche usate, dell'originalità delle soluzioni, della chiarezza e della capacità di sintesi che risultano dalla documentazione prodotta (rapporto scritto e presentazione attraverso slide). Il voto della prova scritta concorre a circa il 75% del voto complessivo dell'esame, mentre il progetto e la sua presentazione a circa il 20% e il rimanente 5% tiene conto della partecipazione attiva ed autonoma dello studente alle discussioni in aula, alle esercitazioni e alle altre attività svolte durante il corso.</p>
<p>Altro</p>	