



INSEGNAMENTO	Interazione Uomo-Macchina
ANNO ACCADEMICO	2014-2015
CORSO DI LAUREA IN	Informatica - Sede di Brindisi
DOCENTE	Carmelo Ardito
ANNO DI CORSO	III SEMESTRE I

N° CREDITI LEZIONI FRONTALI: 7

N° ORE LEZIONI FRONTALI: 56 STUDIO INDIVIDUALE (119)

N° CREDITI ESERCITAZIONI/LABORATORIO: 2

N° ORE ESERCITAZIONI/LABORATORIO: 30 STUDIO INDIVIDUALE (20)

N° CREDITI PROGETTO/CASO DI STUDIO: 0

N° ORE STUDIO INDIVIDUALE (0)

TOTALE CREDITI: 9

PRE-REQUISITI

Si suppone che lo studente abbia familiarità con i linguaggi di programmazione e con le strutture di dati fondamentali.

OBIETTIVI FORMATIVI

Interazione Uomo-Macchina riguarda il progetto di sistemi software 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. Obiettivo del corso è illustrare principi, modelli, metodologie e tecniche per lo sviluppo di sistemi software interattivi centrati sull'utente e preparare gli studenti ad applicare quanto appreso a casi reali.

Interazione Uomo-Macchina 2014-2015

OBIETTIVI PROFESSIONALIZZANTI

Abilità di progettare e valutare interfacce utente usabili applicando principi, metodologie e tecnologie apprese. Poiché oggi si progettano essenzialmente sistemi software Interattivi, è di fondamentale importanza nel curriculum di un informatico acquisire elementi indispensabili per la costruzione di interfacce utente che soddisfino le esigenze delle varie tipologie di persone che usano tali sistemi software.

TESTO/I ADOTTATO/I

R. Polillo, Facile da usare – Una moderna introduzione alla ingegneria dell'usabilità, Edizioni Apogeo, giugno 2010

TESTO/I CONSIGLIATO/I

Materiale integrativo messo a disposizione degli studenti dal docente tramite cartella condivisa su Google Drive:

- dispensa su raccolta dei requisiti
- capitolo su accessibilità: Lanzilotti R. (2012). Accessibilità e design universale. Human-Computer Interaction della collezione "Cognizione Tecnologie Società". (pp. 245-270). Pearson Italia Editore
- capitolo su Information Visualization: Dix, A. (2013). Introduction to Information Visualisation. In: Information Retrieval Meets Information Visualization, M. Agosti, N. Ferro, P. Forner, H. Müller and G. Santucci Eds. LNCS 7757. Springer Berlin Heidelberg, 1-27.
- altro materiale su Information Visualisation

PROPEDEUTICITÀ OBBLIGATORIE

Quelle definite dal Manifesto degli studi.

PROPEDEUTICITÀ CONSIGLIATE

--

Interazione Uomo-Macchina 2014-2015

INCENTIVI ALLA FREQUENZA *

Durante il corso gli studenti, organizzati in gruppi di 4-5, progettano e valutano un sistema interattivo. Ogni gruppo presenta il risultato della progettazione al primo appello di gennaio acquisendo tre punti che si sommano al voto della prova scritta. E' obbligatorio per tutti gli studenti essere presenti alla presentazione del lavoro di tutti i gruppi, in quanto si tratta di un importante momento di apprendimento.

ESONERI O PROVE DI VALUTAZIONE INTERMEDIE CON MODALITÀ DI ESECUZIONE *

Sono previste due prove in itinere che, se superate, esonerano dall'esame scritto. Tali prove sono riservate agli studenti che frequentano assiduamente le lezioni (min 80%). La prima prova si svolge durante la settimana di interruzione delle lezioni a novembre. La seconda prova, a cui possono accedere solo coloro che hanno superato la prima, si svolge in concomitanza con il primo appello di gennaio.

VALIDITÀ DEI VOTI E PREMIALITÀ ACQUISITE *

I punti acquisiti con il lavoro di gruppo sono validi per tutto l'anno accademico.

L'esonero da domande della prova scritta inerenti le attività svolte in laboratorio è mantenuto solo per le prove scritte sostenute negli appelli di gennaio-febbraio 2015.

MODALITÀ DI ESECUZIONE DEGLI ESAMI *

L'esame consiste nel rispondere per iscritto a domande inerenti il programma del corso. Al voto della prova scritta si sommano i punti conseguiti nella prova di progettazione e valutazione eventualmente svolta durante il corso.

PROVA SCRITTA	SI
PROVA ORALE	NO
PROVA DI LABORATORIO	NO
PROVA DI PROGETTO O CASO DI STUDIO	SI

** Valido solo per gli studenti che sostengono l'esame nell'anno a cui si riferisce il modulo*



Interazione Uomo-Macchina 2014-2015

CONTENUTO

1. Sistemi interattivi e interfacce d'uso

Le dimensioni della complessità - La diversità degli utenti - La velocità del cambiamento - Iperfunzionalismo e altri problemi - Complessità d'uso e divario digitale - Il ruolo dell'interfaccia utente - La Human Computer Interaction

2. Evoluzione dei paradigmi d'interazione

Paradigmi e tecnologie di interazione - Il terminale scrivente - Il terminale video - Il personal computer Il browser web - Il mobile - Il social computing - L'intelligenza ambientale

3. Usabilità

Un modello dell'interazione - Affordance e feedback - La nozione di usabilità - Apprendibilità e memorabilità - Sussidi all'utente - Usabilità universale - Accessibilità - Usabilità secondo ISO 9241-11 - ISO 9126 - Metriche di usabilità

4. Conoscere l'utente

La diversità degli utenti - Modelli dell'utente - L'utente nel suo contesto - L'etnografia

5. Progettare per l'utente

Che cosa significa progettare - Progettare l'interazione - Progettazione human-centred - I casi d'uso - Progettazione universale

6. L'ingegneria della usabilità

Le diverse ingegnerie - Il modello "a cascata" - Il ciclo compito-artefatto - Modelli iterativi - Il modello ISO 13407 e suo aggiornamento ad ISO 9241-210 - Il ruolo dell'utente nel processo di progettazione - Costi e benefici

7. I requisiti

Che cosa sono i requisiti di prodotto - Il processo di definizione dei requisiti - La fase di esplorazione - Scenari d'uso - I casi d'uso - Il documento dei requisiti

8. I prototipi

Che cos'è un prototipo - Tipi di prototipi - Schizzi, storyboard e diagrammi - Prototipi iniziali - Prototipi intermedi - Prototipi finali



Interazione Uomo-Macchina 2014-2015

9. Principi e linee guida

Principi, linee guida, regole di progetto, standard - Gli standard della human-system interaction - I principi del dialogo secondo la ISO 9241-110 - Adeguatezza al compito - Auto-descrizione - Conformità alle aspettative - Adeguatezza all'apprendimento - Controllabilità - Tolleranza verso l'errore - Adeguatezza all'individualizzazione - Sintesi delle linee guida

10. Progettare per l'errore

L'errore umano - Prevenzione - Diagnosi - Correzione - Conclusioni

11. Progettare la grafica

Design dell'interazione e comunicazione visiva - Le leggi della Gestalt - Vicinanza - Somiglianza - Chiusura - Allineamento - Colore - Percorsi visivi

12. Valutare l'usabilità

Verifiche e convalide - Valutazioni euristiche - Test di usabilità - Test formativi e test sommativi - Test di compito e test di scenario - Misure - Come condurre un test di usabilità - Il rapporto di valutazione - Test di usabilità: costi e benefici - Altre tecniche di valutazione

13. Visualizzazione delle informazioni

Che cosa è l'Information Visualisation - Perché utilizzare l'Information Visualisation e a chi è diretta? - Breve storia dell' Information Visualisation: visualizzazione statica e visualizzazione interattiva - Visualizzazioni classiche: dati gerarchici, dati clustered, dati multi-attributi, Big Data - Progettare per la visualizzazione - Tool di 'Information Visualisation: Cone Trees, Filmfinder, Fishcal, Lifelines, Photofinder, Query Previews, Spacetree, Table lens, Treemap, The Visible Human.



Interazione Uomo-Macchina 2014-2015

