



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria ed Architettura
Anno Accademico 2020 - 2021

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare		CFU	Insegnamento	Ore di aula		Mutuazione	
2020/21	ING-INF/05		6	<i>Progettazione di Sistemi Medicali e Bioinformatici</i>	36		SI, per 4 CFU	
Classe	Corso di studi			Tipologia di insegnamento	Anno di corso e Periodo		Sede delle lezioni	
L8	Ingegneria Informatica			Caratterizzante	III Anno II Semestre		Plesso di Ingegneria	
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
No	---	Lezione frontale ed attività di gruppo	36	Mario Collotta mario.collotta@unikore.it	ING-INF/05	PA	SI	Istituzionale

Prerequisiti

Nessuno

Propedeuticità

Nessuna

Obiettivi formativi

L'obiettivo del corso è quello di farsi che lo studente sia in grado di analizzare le problematiche di progettazione dei sistemi informatici in diversi settori applicativi, introducendo alcuni elementi fondamentali dell'interaction-design secondo un approccio multidisciplinare.

Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:



Università degli Studi di Enna "Kore"

Facoltà di Ingegneria e Architettura

- **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding):** Lo studente al termine del corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti i concetti generali della progettazione di sistemi, nonché dell'interaction design e saprà individuare i meccanismi di interazione con oggetti, dispositivi e interfacce per migliorarne la progettazione e la facilità d'uso.
 - **Conoscenza e capacità di comprensione applicate (applying knowledge and understanding):** Lo studente sarà in grado di utilizzare semplici strumenti per la valutazione degli ambienti tecnologici discernendo il contributo dei fattori umani, della tecnologia e della creatività.
 - **Autonomia di giudizio (making judgements):** Lo studente sarà in grado di effettuare un'analisi accurata utile alla fase di prototipazione di un manufatto oltre che alla valutazione di un oggetto tecnologico esistente.
 - **Abilità comunicative (communication skills):** Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti la usability e le fasi che caratterizzano il processo di design.
- Capacità di apprendere (learning skills):** Lo studente avrà acquisito le problematiche di valutazione di un progetto di sistemi informatici con attenzione al contesto applicativo di riferimento.

Contenuti e struttura del corso (modificati a seguito di delibera del CdF del 15/03/2020)

N.	ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1	Problematiche di progettazione dei sistemi informatici <ul style="list-style-type: none">○ Cenni storici.○ Buon Design e Cattivo Design.○ Obiettivi della progettazione dei sistemi informatici basati su l'interazione Uomo-Macchina e sua importanza in diversi settori applicativi.○ Lavorare in un team multidisciplinare○ L'interaction design nel mondo del lavoro○ Come progettare e valutare un sistema informatico○ Obiettivi di usabilità ed esperienza d'uso○ Concetti di base per l'usabilità: I metodi per la valutazione di usabilità○ Gli strumenti automatici per il supporto alla valutazione di usabilità○ Capire e concettualizzare l'interazione	Frontale	6 h



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria e Architettura

2	<p>Gli approcci di progettazione centrati sull'utente</p> <ul style="list-style-type: none">○ Che cos'è la cognizione: pensiero, linguaggio e controllo del comportamento umano attraverso istruzioni e autoistruzioni○ L'apprendimento umano nell'interazione con l'ambiente e con una macchina○ Modelli mentali. Metafore.○ Errori umani: slip e mistake.○ Guidare un'interazione: motivazioni ed emozioni.○ Come identificare i bisogni degli utenti○ Il "modello" dell'utente e gli utenti speciali:○ Le interazioni oltre la "tastiera" e lo "schermo": wereables, VR, robots, etc...○ Esperienza durante l'uso: soddisfazione, piacevolezza, flusso, coinvolgimento, presenza○ Come osservare gli utenti e cosa chiedere agli esperti : le interviste, i questionari, le ispezioni, il walkthrough○ Raccogliere i dati – interpretazione ed analisi dei dati	Frontale	6 h
3	<p>Progettare, prototipare e costruire</p> <ul style="list-style-type: none">○ Prototipi a bassa e ad alta fedeltà – Esempi di progettazione mediante Mockup (tool per Mockup)○ Conceptual design e design fisico○ I meccanismi evolutivi degli artefatti○ Esempi di Progettazione, implementazione e gestione di sistemi software medicali per banche dati cliniche e bioinformatiche.○ Esempi di Progettazione, implementazione e gestione di sistemi di elaborazione dati medici e biologici nei sistemi di supporto alle decisioni cliniche.	Frontale	6 h
4	Analisi di alcuni casi di studio mediante attività di gruppo e di progettazione partecipata	Attività di gruppo	18 h



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria e Architettura

Testi adottati

Testi principali:

- "Human Computer Interaction – I fondamenti dell'interazione tra persone e tecnologie" di Paternò L., Gamberini, L. Chittaro, F. ed. Pearson, 2012.

Testi consigliati:

- S.A.Fricker, C.Thummler, A.Gavras, "Requirements Engineering for Digital Health", Springer
- Roberto Nicoletti, Claudio Vandi, "L'usabilità. Modelli e progettazioni", Editore: Carocci.
- Interazione uomo-macchina, Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale. McGraw Hill ISBN: 978-8838672194
- "La caffettiera del masochista. Il design degli oggetti quotidiani", di Donald A. Norman (Autore), G. Noferi (Traduttore) – 2014.

Materiale didattico a disposizione degli studenti: Materiale fornito dal docente (scaricabile dalla pagina web del docente).

Modalità di accertamento delle competenze

L'accertamento delle competenze avverrà attraverso la discussione di un elaborato finale di progettazione nonché di analisi e valutazione dell'interazione uomo/macchina di un sistema informatico. L'elaborato che lo studente deve presentare nella sessione d'esami può essere svolto da un gruppo composto al massimo da 2 studenti.

Il colloquio si intende superato, con la votazione di 18/30, quando lo studente dimostra:

- minime conoscenze delle tecniche di base sugli aspetti di progettazione dei sistemi e di analisi dell'interazione uomo-macchina;
- capacità di autonomia nell'applicazione dei metodi e delle tecniche per la progettazione dei sistemi;
- capacità di elaborazione delle conoscenze acquisite per formulare semplici valutazioni di funzionalità dei prodotti tecnologici e dei sistemi informatici facendo riferimento alla fase di progettazione degli stessi secondo i paradigmi dell'interaction design.

Il voto di 30/30, con eventuale lode, è assegnato quando lo studente dimostra:

- ampia conoscenza delle tecniche di base sugli aspetti di progettazione dei sistemi e di analisi dell'interazione uomo-macchina;
- ampia capacità di autonomia nell'applicazione dei metodi e delle tecniche per la progettazione dei sistemi;
- ampia capacità di elaborazione delle conoscenze acquisite per formulare semplici valutazioni di funzionalità dei prodotti tecnologici e dei sistemi informatici facendo riferimento alla fase di progettazione degli stessi secondo i paradigmi dell'interaction design.



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria e Architettura

Orari di lezione e date di esame

Orari delle lezioni: <http://www.unikore.it/index.php/ingegneria-informatica-attivita-didattiche/calendario-lezioni>

Calendario esami: <http://www.unikore.it/index.php/ingegneria-informatica-esami/calendario-esami>

Modalità e orari di ricevimento

Gli studenti si ricevono così come specificato nella pagina personale del docente. Al fine di ridurre i tempi di attesa, si chiede di voler formalizzare la richiesta di ricevimento tramite e-mail.

