



*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	Progettazione dei Sistemi	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:

- **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding):** Lo studente al termine del corso avrà conoscenza delle



*Università degli Studi di Enna "Kore"*

*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

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)**

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



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

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

- Carlo Ghezzi, Mehdi Jazayeri, Dino Mandrioli, "Ingegneria del software. Fondamenti e principi", Pearson ed..
- Roberto Nicoletti, Claudio Vandi, "L'usabilità. Modelli e progettazioni", Editore: Carocci.
- Carlo Batini, Barbara Pernici, Gaetano Santucci, "Sistemi informativi. Vol. II: Modelli e progettazione"
- 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.

