



**Università degli Studi di Enna "Kore"**  
**Facoltà di Ingegneria ed Architettura**  
**Anno Accademico 2018 - 2019**

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare		CFU	Insegnamento	Ore di aula		Mutuazione	
2018/19	ING-INF/05		6	Informatica per l'Ingegneria Civile e Ambientale	48		No	
Classe	Corso di studi			Tipologia di insegnamento	Anno di corso e Periodo		Sede delle lezioni	
L7	Ingegneria Civile e Ambientale			Base	1° Anno Primo Semestre		Facoltà di Ingegneria e Architettura	
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
1		Lezioni frontali	32	Vincenzo Conti <a href="mailto:vincenzo.conti@unikore.it">vincenzo.conti@unikore.it</a>	ING-INF/05	RTD	Si	Istituzionale
		Esercitazioni	16					

### Prerequisiti

Nessuna.

### Propedeuticità

Nessuna.

### Obiettivi formativi

Studio delle tecniche per la rappresentazione delle informazioni e della minimizzazione di funzioni logiche e disegno dei relativi circuiti. Sviluppo di programmi tramite ambiente MatLab e relativi diagrammi di flusso.

### 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:** Lo studente alla fine del corso acquisirà una buona conoscenza della programmazione in ambiente MatLab. Sarà in grado di valutare, analizzare e sintetizzare le possibili soluzioni software a semplici problemi e avrà conoscenza delle problematiche inerenti le metodologie di progettazione di reti logiche combinatorie. Inoltre avrà una conoscenza di base dell'architettura del calcolatore.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** Lo studente sarà in grado di utilizzare strumenti e ambienti di sviluppo per la programmazione MatLab e di implementare semplici programmi. Sarà in grado di progettare a livello logico funzionale semplici circuiti logici per la soluzione di problemi elementari. Sarà in grado di utilizzare semplici strumenti software.

**Autonomia di giudizio:** Lo studente sarà in grado sia di eseguire l'analisi di un problema che di progettare, a partire da una descrizione verbale, una opportuna soluzione software. Sarà in grado di valutarne la qualità di una soluzione software in termini di semplicità, leggibilità, efficienza e possibilità di riutilizzo. Sarà in grado di capire i principi di funzionamento del calcolatore.

**Abilità comunicative:** Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti l'oggetto del corso. Sarà in grado di sostenere conversazioni su tematiche relative alla realizzazione di circuiti logici. Sarà in grado di utilizzare un linguaggio semplice e chiaro per la descrizione dei processi di analisi e di sintesi di soluzioni software a problemi elementari.

**Capacità d'apprendimento:** Lo studente dovrà sviluppare la capacità di apprendere i processi di analisi e di sintesi relativi alla codifica di programmi di complessità medio-bassa e relativi alla progettazione di semplici circuiti logici.

## **Contenuti e struttura del corso**

### **Lezioni frontali:**

<b>N.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>DURATA</b>
1	Introduzione all'informatica: panoramica storica dell'evoluzione dei calcolatori	Frontale	2h
2	Rappresentazione dell'informazione in formato binario	Frontale	6h
3	Logica booleana e minimizzazione di funzioni logiche	Frontale	6h
4	Organizzazione di un calcolatore: architetture di Von Neumann	Frontale	2h
5	Algoritmi e pseudo-codice: definizione e proprietà	Frontale	4h



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

6	Progettazione di algoritmi e attributi	Frontale	2h
7	Ambiente e linguaggio di programmazione MatLab	Frontale	10h
8	Esercitazioni (relative a tutti gli argomenti del corso)	Esercitazioni	16h

**Attività esercitative:**

Sviluppo di esercizi relativi agli argomenti trattati durante il corso e introduzione all'ambiente e alla programmazione MatLab.

**Testi adottati**

**Testi principali:**

Informatica” - G. M. Schneider, J. L. Gersting – ApogeO

**Materiale didattico a disposizione degli studenti:**

Slide del corso

Tutorial per la programmazione in ambiente MatLab

Esercizi svolti per ogni argomento trattato durante il corso

Esempi di prove d'esame

**Modalità di accertamento delle competenze**

L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento delle conoscenze, competenze e abilità in accordo con i descrittori di Dublino. Il voto sarà dato in trentesimi e varierà da 18/30 a 30/30 con lode. L'accertamento delle competenze si basa su un esame espletato in un'unica giornata e svolto tramite una prova scritta riguardante lo svolgimento di esercizi sulla rappresentazione delle informazioni (valutato da 0 a 5), sulla minimizzazione di funzioni logiche (valutato da 0 a 5), sull'architettura dei calcolatori (valutato da 0 a 5), sullo sviluppo di un programma in linguaggio MatLab (valutato da 0 a 10) e sulla realizzazione di un diagramma di flusso (valutato da 0 a 5). La valutazione finale sarà pertanto pari alla somma di tutte le valutazioni raggiunte in ogni esercizio: per raggiungere una valutazione minima, sufficiente a superare l'esame, si dovranno svolgere il minimo numero di esercizi la cui somma dei pesi associati permetta di arrivare a 18, mentre per raggiungere la valutazione massima si dovranno svolgere tutti gli esercizi in modo completo e corretto. L'assegnazione della lode dipenderà dalla constatazione del raggiungimento di un livello ottimo delle competenze acquisite. La prova ha durata 2 ore durante la quale lo studente non può avvalersi dell'aiuto di alcun tipo di materiale didattico.



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

### **Orari di lezione e date di esame**

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio delle lezioni:

<http://www.unikore.it/index.php/attivita-didattiche-ingegneria-civile-e-ambientale/calendario-lezioni>

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami:

<http://www.unikore.it/index.php/ingegneria-civile-ambientale-esami/calendario-esami>

### **Modalità e orari di ricevimento**

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<https://www.unikore.it/index.php/ing-civile-ambientale-persone/docenti-del-corso/itemlist/category/1959-conti>

### **Note**

Nessuna.

