



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA "KORE"

Facoltà di Ingegneria e Architettura

Anno Accademico 2021/2022

Corso di studi in Ingegneria Informatica, classe di laurea L8

Insegnamento	Calcolatori Elettronici
CFU	9
Settore Scientifico Disciplinare	ING-INF/05
Metodologia didattica	Lezioni Frontali
Nr. ore di aula	54
Nr. ore di studio autonomo	171
Nr. ore di laboratorio	0
Mutuazione	NO
Annualità	I Anno
Periodo di svolgimento	II Semestre

Docente	E-mail	Ruolo <sup>i</sup>	SSD docente
Vincenzo Conti	vincenzo.conti@unikore.it	PA	ING-INF/05

Propedeuticità	Nessuna
Sede delle lezioni	Facoltà di Ingegneria e Architettura

## Moduli

N.	Nome del modulo	Docente	Durata in ore
----	-----------------	---------	---------------

## Orario delle lezioni

L'orario delle lezioni sarà pubblicato sulla pagina web del corso di laurea:

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

## Obiettivi formativi

Studio delle tecniche applicate all'analisi e alla sintesi delle Reti Combinatorie e Sequenziali. Introduzione alla programmazione assembler tramite lo studio di un'architettura di un simulatore didattico.

## Contenuti del Programma

N.	ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1	Evoluzione Storica dei Calcolatori	Frontale	2h
2	Rappresentazione dell'Informazione	Frontale	6h
3	Algebra di Boole	Frontale	8h
4	Analisi e Progettazione dei Circuiti Logici Combinatori	Frontale	12h
5	Memorie e Dispositivi Logici Programmabili	Frontale	2h
6	Analisi e Progettazione di Circuiti Logici Sequenziali	Frontale	10h
7	Registri e Contatori	Frontale	4h
8	Studio dell'Architettura del Simulatore Didattico SimCPU	Frontale	2h
9	Programmazione Assembler con Set di Istruzioni di Simcpu	Frontale	8h

## Risultati di apprendimento (descrittori di Dublino)

I risultati di apprendimento attesi sono definiti secondo i parametri europei descritti dai cinque descrittori di Dublino.

1. **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding):** Lo studente al termine del corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti le metodologie di analisi e di progettazione delle reti logiche combinatorie e sequenziali, padronanza del linguaggio assembler per la codifica di semplici algoritmi su un ambiente di simulazione di architetture digitali. In particolare lo studente sarà in grado di analizzare e progettare sia reti combinatorie che reti sequenziali, e sarà in grado di programmare in linguaggio assembler.
2. **Conoscenza e capacità di comprensione applicate (applying knowledge and understanding):** Lo studente sarà in grado di utilizzare semplici strumenti per la programmazione a basso livello e ambienti di simulazione di architetture digitali ad alto livello.
3. **Autonomia di giudizio (making judgements):** Lo studente sarà in grado sia di effettuare l'analisi di un sistema complesso e quindi arrivare a capire il suo funzionamento, ma anche di progettare, a partire da una descrizione verbale, sistemi per la risoluzione di problemi reali legati al funzionamento del calcolatore.
4. **Abilità comunicative (communication skills):** Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti all'oggetto del corso. Sarà in grado di sostenere conversazioni su tematiche relative alla realizzazione di circuiti logici e sistemi integrati, e sulla programmazione assembly.
5. **Capacità di apprendere (learning skills):** Lo studente avrà acquisito le problematiche di realizzazione di circuiti logici per il corretto funzionamento di un calcolatore e la programmazione assembler.

## Testi per lo studio della disciplina

Reti Logiche" – M. Morris Mano & Charles R. Kime – Pearson Addison Wesley

Slide del corso

Esercizi svolti e da svolgere per ogni argomento trattato durante il corso

## 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 solamente tramite una prova scritta della durata di 3 ore contenente esercizi relativi alle tecniche di analisi e di sintesi di reti combinatorie e sequenziali e lo sviluppo di un algoritmo in linguaggio assembler. Durante la prova scritta, lo studente non potrà utilizzare né appunti, né libri di testo né calcolatrici programmabili. I fogli per l'esecuzione della prova saranno forniti dal docente e timbrati sulla prima pagina. Il docente, indicativamente entro pochi giorni, in relazione agli studenti che avranno sostenuto e consegnato la scritta scritta, pubblicherà l'esito nell'apposita pagina web del sito Unimore.

Il voto sarà espresso, secondo il seguente schema di valutazione:

- Ottimo (30-30 e lode): Ottima conoscenza e comprensione degli argomenti riguardanti le tecniche di analisi e sintesi delle reti combinatorie e sequenziali e della programmazione in linguaggio assembler.
- Molto buono (26-29): Buona conoscenza e comprensione degli argomenti riguardanti le tecniche di analisi e sintesi delle reti combinatorie e sequenziali e della programmazione in linguaggio assembler.
- Buono (24-25): Buona conoscenza e comprensione degli argomenti riguardanti le tecniche di analisi e sintesi delle reti combinatorie e sequenziali e della programmazione in linguaggio assembler.
- Discreto (21-23): Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti riguardanti le tecniche di analisi e sintesi delle reti combinatorie e sequenziali e della programmazione in

linguaggio assembler.

- Sufficiente (18-20): Conoscenza minima degli argomenti riguardanti le tecniche di analisi e sintesi delle reti combinatorie e sequenziali e della programmazione in linguaggio assembler.
- Insufficiente: Manca di una conoscenza accettabile degli argomenti riguardanti le tecniche di analisi e sintesi delle reti combinatorie e sequenziali e della programmazione in linguaggio assembler.

---

#### Date di esame

Le date di esami saranno pubblicate sulla pagina web del corso di laurea:

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

---

#### Modalità e orario di ricevimento

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

<http://www.unikore.it/index.php/ingegneria-informatica-persone/docenti-del-corso/itemlist/category/1511-conti>

---

<sup>i</sup> PO (professore ordinario), PA (professore associato), RTD (ricercatore a tempo determinato), RU (Ricercatore a tempo indeterminato), DC (Docente a contratto).