



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA "KORE"

Facoltà di Ingegneria e Architettura

Anno Accademico 2022/2023

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 sito Unikore:

[https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb\\_unikore/index.php?view=easycourse&lang=it](https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb_unikore/index.php?view=easycourse&lang=it)

## 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	2h
3	Algebra di Boole	Frontale	8h
4	Analisi e Progettazione dei Circuiti Logici Combinatori	Frontale	12h
5	Memorie e Dispositivi Logici Programmabili	Frontale	4h
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	10h

## 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 ed 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: 1 esercizio sulle tecniche di analisi e/o sintesi di reti combinatorie, 1 esercizio sulle tecniche di analisi e/o sintesi di reti sequenziali e 1 esercizio sullo sviluppo di un algoritmo in linguaggio assembler. I tre esercizi hanno pari peso e sono valutati in trentesimi con un valore massimo di 11 punti ciascuno. Il voto finale è dato dalla somma algebrica del punteggio assegnato a ciascun esercizio. Se e solo se a tutti gli esercizi si attribuisce valore 11 il voto finale sarà 30 e lode. Per partecipare alla prova scritta lo studente si dovrà prenotare seguendo la procedura stabilita dalla Facoltà. Durante la prova scritta, lo studente non potrà utilizzare né appunti, né libri di testo né calcolatrici programmabili ma solo l'elenco delle istruzioni assembler per lo svolgimento dell'algoritmo. I fogli per l'esecuzione della prova saranno forniti dal docente e timbrati sulla prima pagina. Il docente, indicativamente entro tre giorni, in relazione agli studenti che avranno sostenuto e consegnato la prova scritta, verbalizzerà il relativo esito.

## Date di esame

Le date di esami saranno pubblicate sulla pagina web del sito Unikore:

[https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb\\_unikore/index.php?view=easytest&lang=it](https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb_unikore/index.php?view=easytest&lang=it)

## Modalità e orario di ricevimento

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

<https://unikore.it/cdl/ingegneria-informatica/persona-e-regolamenti/vincenzo-conti/>

---

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