



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	9	Architetture dei Calcolatori e Laboratorio	56	No			
Classe	Corso di studi		Tipologia di insegnamento	Anno di corso e Periodo	Sede delle lezioni			
L8	Ingegneria Informatica		Caratterizzante	III Anno Primo Semestre	Plesso di Ingegneria			
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
No		Lezioni frontali Laboratorio	48 8	Vincenzo Conti vincenzo.conti@unikore.it	ING-INF/05	PA	Si	Istituzionale

Prerequisiti

Per una corretta fruizione del corso sarebbe auspicabile che lo studente abbia già acquisito conoscenze, capacità ed abilità teoriche e/o applicate sia per quanto riguarda la programmazione procedurale sia per quanto riguarda le basi di elettronica.

Propedeuticità

Nessuna.

Obiettivi formativi

Studio delle basi delle architetture digitali con approfondimento sulle tecniche di analisi e di sintesi delle Reti Combinatorie e Reti Sequenziali. Studio di un processore didattico per la programmazione assembler. Studio dell'ambiente di sviluppo e prototipazione Simulink-MatLab.



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

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 problematiche inerenti le metodologie di progettazione delle architetture digitali riguardanti le reti logiche combinatorie, le reti logiche sequenziali, il linguaggio assembly per la codifica di semplici algoritmi e su almeno un ambiente di simulazione di architetture digitali. In particolare lo studente sarà in grado di analizzare e progettare architetture digitale complete.

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.

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.

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 architetture digitali.

Capacità di apprendere (learning skills): Lo studente avrà acquisito le problematiche di realizzazione di architetture digitali per il corretto funzionamento di un calcolatore.

Contenuti e struttura del corso

N.	ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1	Introduzione all'Architettura dei Calcolatori e del Linguaggio Assembler	Frontale	10h
2	Circuiti Logici Combinatori	Frontale	10h
3	Progettazione dei Circuiti Logici Combinatori	Frontale	8h
4	Memorie e Dispositivi Logici Programmabili	Frontale	4h
5	Circuiti Logici Sequenziali: Analisi e Sintesi	Frontale	10h
6	Registri e Contatori	Frontale	6h



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

7	Laboratorio (progettazione di architetture digitali e programmazione in assembler)	Laboratorio	8h
---	--	-------------	----

Attività pratiche in aula ed esercitative/laboratoriali:

Durante il corso e sequenzialmente alle lezioni di natura teorica è previsto lo sviluppo di esercizi relativi agli argomenti studiati. Durante le ore esercitative-laboratoriali è prevista l'introduzione alla programmazione assembler e all'ambiente di sviluppo Simulink di MatLab.

Testi adottati

Testi principali:

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

Materiale didattico a disposizione degli studenti:

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 in un'unica giornata tramite una prova orale basata sull'esposizione della messa a punto di un progetto riguardante lo sviluppo di un'architettura digitale (50%) e lo sviluppo di un algoritmo in linguaggio assembler (50%). La durata della prova è orientativamente di 45 minuti. Il progetto è assegnato prima della fine del corso, di norma una settimana prima, e può essere presentato in uno degli esami già fissati nel calendario didattico. Il progetto può essere svolto o singolarmente o in gruppo.

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; individuazione di una soluzione ottima per la messa a punto del problema architeturale assegnato. Eccellenti capacità espositive.
- 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; individuazione di una soluzione molto buona per la messa a punto del problema architeturale assegnato. Ottime capacità espositive.



Università degli Studi di Enna "Kore"

Facoltà di Ingegneria e Architettura

- 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; individuazione di una soluzione buona per la messa a punto del problema architettuale assegnato. Buone capacità espositive.
- 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; individuazione di una soluzione discreta per la messa a punto del problema architettuale assegnato. Discrete capacità espositive.
- 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; individuazione di una soluzione sufficiente per la messa a punto del problema architettuale assegnato.
- 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; mancata individuazione di una soluzione sufficiente per la messa a punto del problema architettuale assegnato.

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/ingegneria-informatica-attivita-didattiche/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-informatica-esami/calendario-esami#>

Modalità e orari 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>

Note

Nessuna.