



Università degli Studi di Enna “Kore”
Facoltà di Ingegneria ed Architettura
Anno Accademico 2016 – 2017

A.A.	Nome	Settore	CFU	Corso di studi	Periodo	Ore	Moduli	Mutuato
2016/17	<i>Fondamenti di informatica e laboratorio</i>	ING-INF/05	6	Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	Primo Semestre	40	No	No
Modulo	Nome Modulo	Tipo	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
-	-	Lezione frontale ed esercitazione in laboratorio	52	Mario Collotta	ING-INF/05	RD	Si	Istituzionale

Prerequisiti

Lo studente dovrà conoscere le funzioni elementari di un sistema operativo Linux.

Propedeuticità

Nessuna

Obiettivi formativi

L'obiettivo del corso è quello di farsi che lo studente sia in grado di analizzare un problema, trovarne una soluzione e implementare la stessa attraverso un processo di risoluzione in modo automatico in forma algoritmica, utilizzando un linguaggio di programmazione di alto livello

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 della formalizzazione del processo di risoluzione di un problema in forma algoritmica e alla sua implementazione mediante un linguaggio di



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

programmazione di alto livello.

- **Conoscenza e capacità di comprensione applicate (applying knowledge and understanding):** Lo studente sarà in grado di sviluppare applicazioni software utilizzando il linguaggio di programmazione ANSI C.
- **Autonomia di giudizio (making judgements):** Lo studente sarà in grado di analizzare un problema e descrivere il processo di risoluzione in modo automatico in forma algoritmica.
- **Abilità comunicative (communication skills):** 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 programmazione mediante linguaggi di programmazione di alto livello.
- **Capacità di apprendere (learning skills):** Lo studente avrà acquisito le problematiche di sviluppo di applicazioni software.

Contenuti e struttura del corso

N.	ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1	La rappresentazione dell'informazione: Rappresentazione binario naturale, rappresentazione in modulo e segno, rappresentazione in complemento a due. Operatori binari: scorrimento logico e aritmetico. Operatori booleani.	Frontale ed esercitazioni	9h
2	Gli algoritmi: Rappresentazione mediante flow-chart.	Frontale ed esercitazione	12h
3	I linguaggi di programmazione, i compilatori e gli interpreti.	Frontale	3 h
4	Il linguaggio C: Sintassi, costrutti, strutture dati, funzioni, passaggio dei parametri, programmazione modulare.	Frontale ed esercitazione di laboratorio	16h
5	Laboratorio di programmazione: Allocazione dinamica della memoria, Algoritmi notevoli (di ricerca e di ordinamento), Liste e code.	Esercitazione di laboratorio	12h



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

Testi adottati

- **Testi principali:** Alessandro Bellini, Andrea Guidi. *Linguaggio C - Guida alla Programmazione*. Mc.Graw- Hill
 - - Capitoli dal 4° al 14°
 - - Capitoli 16° e 17°
 - - Capitolo 21°
- **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 un'unica prova orale che verterà :

- sulla discussione di un esercizio da svolgere al calcolatore in laboratorio, in un tempo massimo di circa 90 minuti, sugli argomenti affrontati ad eccezione di quelli trattati nel capitolo 21 del libro di testo;
- sulla discussione di un elaborato (preparato a casa a scelta dello studente) che implementi un'applicazione in linguaggio C che utilizza alcune delle strutture dati studiate (capitolo 21 del libro testo). E' possibile trarre spunto dagli esercizi al calcolatore pubblicati nella sezione documenti;
- sulla discussione di un approfondimento su alcune delle tematiche affrontate durante il corso.

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 orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

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