



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA "KORE"

**Facoltà di Ingegneria e Architettura e delle Scienze Motorie**

**Corso di laurea Triennale in Ingegneria Telematica**

**Programma del corso "Calcolatori Elettronici"**

**A.A. 2012/2013 – 9 CFU**

**Docente Ing. Vincenzo Conti – [vincenzo.conti@unikore.it](mailto:vincenzo.conti@unikore.it)**

## **Programma del Corso**

1. Circuiti logici combinatori
  - a. Logica binaria e porte logiche
  - b. Algebra booleana
  - c. Forme canoniche
  - d. Semplificazione con l'uso delle mappe di Karnaugh
  - e. Manipolazione delle mappe
  - f. Semplificazione tramite metodo di Quine-McCluskey
  - g. Porte NAND e NOR
2. Progettazione dei circuiti logici combinatori
  - a. Circuiti combinatori
  - b. Progettazione
  - c. Procedura di analisi
  - d. Procedura di sintesi
  - e. Decodificatori
  - f. Codificatori
  - g. Multiplexer
3. Circuiti Sequenziali
  - a. Generalità sui circuiti sequenziali
  - b. Latch
  - c. Flip Flop
  - d. Analisi di circuiti sequenziali
  - e. Progettazione di circuiti sequenziali
  - f. Progettazione con flip flop D, T, JK
4. Registri e contatori
  - a. Registri
  - b. Registri a scorrimento
  - c. Contatori a cascata
  - d. Contatori binari sincroni
5. Memorie e Dispositivi logici Programmabili
  - a. Memorie ad accesso casuale (RAM)
  - b. Memorie a sola lettura (ROM)
  - c. Dispositivi a matrice programmabile
  - d. Dispositivi a logica programmabile
  - e. FPGA
6. Introduzione all'Architettura dei Calcolatori
  - a. La Struttura di un calcolatore
  - b. L'Architettura di VonNeumann
  - c. La CPU
  - d. La CU
  - e. Le Memorie
  - f. La Cache
  - g. I Dispositivi di I/O
7. Introduzione al linguaggio VHDL