

CALCOLATORI ELETTRONICI

Anno Accademico 2018-2019

- **Insegnamento da 9 CFU.**
- **Corrispondenza tra CFU e Ore-Frontali: 10 (stabilita dalla Scuola di Ingegneria).**
- **Totale ore 90.**
- **Docenti:**
 - **Ing. Giuseppe Lettieri, titolare, 75 ore (Ricercatore di ruolo);**
 - **Prof. Graziano Frosini, codocente, 15 ore (Professore Ordinario in pensione).**

CALCOLATORI ELETTRONICI

PROGRAMMA DELLE LEZIONI

- **Parte I (software)**

**Elaboratore x86-64 e
programmazione**

Corrispondenza C++ Assembler

Identificatori

Classi

Programmi di sviluppo

- **Parte II (hardware)**

Processore e memoria

Interruzioni

Interfacce

Bus PCI

Accesso diretto alla memoria

Struttura interna del Processore

- **Parte III (Architettura avanzata)**

Memoria virtuale

**Multiprogrammazione e
protezione**

Nucleo

Processi, primitive, driver

Primitive di Ingresso/Uscita

Processi esterni

Gestione della Memoria Virtuale

CALCOLATORI ELETTRONICI

DOCUMENTAZIONE AGGIORNATA

- **Nuovo testo:**
 - **G. FROSINI, ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI x86-64
VOL I**
**Struttura Software del Processore x86-64,
Assembler e Corrispondenza fra C++ e Assembler**
Pisa University Press, 2018.
- **Esercizi**
 - **i più significativi esempi riportati nel testo sono disponibili in rete,
all'indirizzo:**
<http://elearn.ing.unipi.it/course/view.php?id=1092>
- **Lezioni svolte dal Prof. Frosini:**
 - **lucidi reperibili in rete, all'indirizzo:**
<http://www.iet.unipi.it/g.frosini/Lucidi17-18/>

CALCOLATORI ELETTRONICI DOCUMENTAZIONE

- **Testi consigliati negli anni accademici precedenti (utilizzabili solo parzialmente, in maggior misura il Volume 2).**
 - **G. FROSINI, G. LETTIERI, ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI, VOL II
Struttura Hardware del Processore PC, dei Bus, della Memoria, delle Interfacce e Gestione dell'I/O
Pisa University Press, 2013.**
 - **G. FROSINI, G. LETTIERI, ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI, VOL III
Aspetti Architetture Avanzati e Nucleo di Sistema Operativo
Pisa University Press, 2013.**
- **Lucidi del Prof. Frosini a.a. 2018/2019**
- **Dispense dell'Ing. Lettieri**
 - **reperibili a partire dalle pagine personali dei docenti.**

CALCOLATORI ELETTRONICI

MODALITÀ DI ESAME

- **Prova scritta (a calcolatore):**
 - **utilizzo di Unix e ambiente GCC (GNU Compiler Collection);**
 - **durata di 2 ore:**
 - **un esercizio di corrispondenza C++-Assembler;**
 - **un esercizio su operazioni di I/O, oppure su primitive o processi di nucleo o di I/O.**
- **Validità della prova scritta :**
 - **5 appelli consecutivi, contando solo quelli che prevedono lo svolgimento della prova scritta.**
- **Conservazione della prova scritta:**
 - **nel caso di esame non superato alla prova orale, la prova scritta può essere o meno conservata, in dipendenza dall'esito della prova orale stessa.**