

# Architettura degli Elaboratori e Laboratorio

Introduzione al modulo di Reti Logiche

---

Dott. Francesco De Angelis  
francesco.deangelis@unicam.it



Scuola di Scienze e Tecnologie - Sezione di Informatica

Architettura degli Elaboratori e Laboratorio

# Chi sono io?

---

- Ho conseguito un Dottorato in “Scienze dell’Informazione e Sistemi Complessi” (2009)
- Sono assegnista di ricerca presso la Scuola di Scienze e Tecnologie, Sezione di Informatica, Università di Camerino
- Mi occupo di Software Engineering, e della progettazione e sviluppo di sistemi software complessi
- Sono interessato alla tecnologia per lavoro e per passione :)

Web: <http://francescodeangelis.org>

Twitter: @francescodea

Mail: [francesco.deangelis@unicam.it](mailto:francesco.deangelis@unicam.it)

# Obiettivi

---

Saper analizzare criticamente, sulla base delle conoscenze acquisite nella parte teorica, i componenti dei moderni computer disponibili sul mercato. Acquisire competenze sul funzionamento delle architetture a livelli.

# Contenuti

---

Metodologie e tecniche di progetto (di base) per la realizzazione dei dispositivi di elaborazione digitale. Macchine digitali e reti logiche. Codifica delle informazioni - principali codici numerici e alfanumerici. Sintesi e ottimizzazione dei circuiti combinatori. Il concetto di stato nei sistemi digitali. Modelli e metodi di analisi e sintesi delle reti logiche combinatorie e sequenziali. Reti combinatorie, algebra della commutazione, i principali componenti combinatori: decoder, multiplexer, operatori aritmetici, sintesi minima sintesi basata sulle espressioni generali e sui teoremi di espansione. Reti sequenziali - automi a stati finiti, reti sequenziali asincrone e il FF-SR, reti sequenziali sincrone e il FF-D, reti sequenziali sincrone comunemente impiegate come componenti di sistemi digitali: contatori e registri di vario tipo. Composizione di contatori, registri e reti combinatorie programmabili. Introduzione all'architettura di un calcolatore: Data Path e Unità di controllo. Componenti programmabili.

# Organizzazione

---

**42 Ore di lezione**

Mercoledì 11-13 (Aula magna Polo Granelli)

**Pagina del corso:**

**<https://sites.google.com/a/unicam.it/teaching-fdeangelis/reti-logiche-aa2013-14>**

# Organizzazione

02-ott	9	11
09-ott	9	11
16-ott	9	11
23-ott	9	11
30-ott	9	11
06-nov	9	11
13-nov	9	11
20-nov	9	11
27-nov	9	11
04-dic	9	11
11-dic	9	11
18-dic	9	11
25-dic	--	--
01-gen	--	--
08-gen	--	--
15-gen	9	11
22-gen	9	11
29-gen	9	11
05-feb		
12-feb		
19-feb		
26-feb		

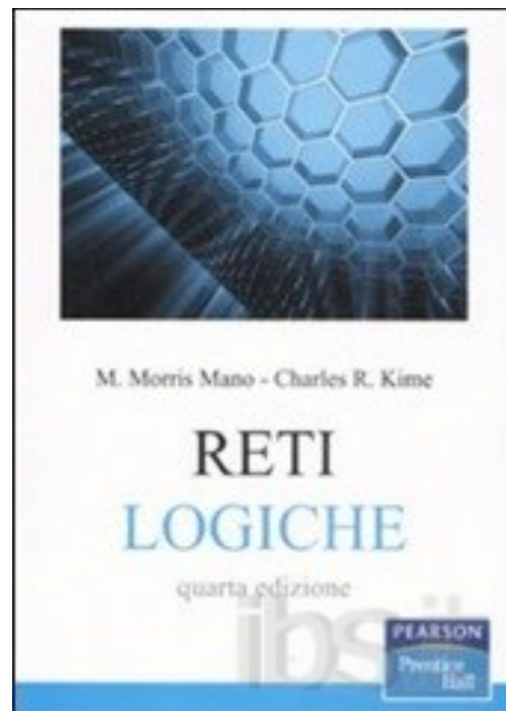
05-mar	9	11
12-mar	9	11
19-mar	9	11
26-mar	9	11
02-apr	9	11
09-apr	9	11
16-apr	9	11
23-apr	9	11
30-apr	9	11
07-mag	9	11
14-mag	9	11
21-mag	9	11
28-mag	9	11
04-giu	9	11
11-giu	9	11
18-giu		
25-giu		

totale ore disponibili secondo calendario:  
30 nel primo periodo, 30 nel secondo

# Testi per Laboratorio

---

M. Morris Mano,  
Charles R. Kime,  
**Reti Logiche**,  
Pearson Education  
Italia, ISBN:  
978-8871924618



**ADOTTATO  
DAL CORSO**

C. Bolchini, C. Brandolese, F.  
Salice, D. Sciuto  
**Reti logiche seconda edizione**,  
Apogeo,  
ISBN: 9788850328338



**PER  
APPROFONDIMENTI**

# Esame (ipotesi da raffinare)

---

**L'esame è composto da una prova scritta e dalla consegna di un progetto.**

**Per superare l'esame e registrare 12 crediti è quindi necessario:**

- **superare (almeno 18) l'esame del modulo "architettura" (scritto) [oppure averlo superato negli anni passati scritto o orale che fosse]**
- **superare (almeno 18) l'esame del modulo "reti logiche" (scritto) [oppure averlo superato negli anni passati scritto o orale che fosse]**
- **sostenere l'orale e contestualmente consegnare/discutere il progetto**

**Il voto del modulo "architettura" e del modulo "reti logiche" fanno media tra loro per determinare il voto finale.**



# Note

---

*Utilizzeremo dei tool durante il corso (andando avanti con il corso vi illustrerò quali)*

*L'orario di ricevimento è al termine delle lezioni, oppure previo appuntamento e-mail.*

**PER LE COMUNICAZIONI MAIL DOVETE UTILIZZARE L' INDIRIZZO MAIL  
CHE VI E' STATO ASSEGNATO DA UNICAM (@studenti.unicam.it)**