



---

# *Complementi di Reti e Sistemi di Telecomunicazioni*

## **1. Introduzione**

Prof. Raffaele Bolla

Prof. Fabio Lavagetto

---

Complementi di Reti e Sistemi R. Bolla, C. Nobile

1.1

## **Caratteristiche del corso: docenti**

---

- Docenti co-titolari
  - **Prof. Raffaele Bolla (Reti)**
    - » 4° Piano Edificio E (Opera Pia 13)
    - » Email: raffaele.bolla@unige.it
    - » Tel. 010 3532075
  - **Prof. Fabio Lavagetto (Sistemi)**
    - » 2° Piano Villa Bonino
    - » Email fabio.lavagetto@unige.it
    - » Tel. 010 3532208
- Docente per reti
  - **Ing. Carlo Nobile**
    - » Email carlo.nobile@unige.it

---

Complementi di Reti e Sistemi R. Bolla, C. Nobile

1.2

## Caratteristiche del corso

---

- o **Valore in crediti:** 6
- o **Durata**
  - o Circa 60 ore di lezione diretta, di cui
    - » 30 legate alle Reti di Telecomunicazione
    - » 30 legate ai Sistemi di trasmissioni
- o **Modalità dell'esame:**
  - Orale sull'intero programma del corso.

Complementi di Reti e Sistemi R. Bolla, C. Nobile

1.3

## Caratteristiche del corso

---

- **Obiettivi formativi specifici:** Integrare le conoscenze di base acquisite con i corsi
  - o *di Reti di Telecomunicazioni I* finalizzandole alla progettazione di reti locali estese con possibilità di interconnessione a Internet
  - o e di *Tecniche e Sistemi di Trasmissione Fissi e Mobili I*, all'analisi dei principali sistemi di comunicazione radiomobile cellulare attualmente in esercizio.

Complementi di Reti e Sistemi R. Bolla, C. Nobile

1.4

## **Programma relativo alle reti**

---

### **1. Introduzione**

### **2. Livello fisico**

- o Cablaggio strutturato

### **3. Livello di linea**

- o Bridge e Switch di livello 2
- o VLAN (Virtual LAN)
- o Criteri ed esempi di progettazione

Complementi di Reti e Sistemi R. Bolla, C. Nobile

1.5

## **Programma relativo alle reti**

---

### **• Livello di rete**

- o Fondamenti IP (Internet Protocol)
- o Principi di Istradamento ed Indirizzamento IP
- o CIDR (Classless InterDomain Routing)
- o DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- o DNS (Domain Name System)
- o Switch di livello 3
- o Criteri ed esempi di progettazione

Complementi di Reti e Sistemi R. Bolla, C. Nobile

1.6

## **Programma relativo alle reti**

---

- **Interconnessione con Internet**

- Tipologie
- PPP (Point to Point Protocol )
- NAT (Network Address Traslation)
- VPN (Virtual Private Network)
- ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line)
- PPPoE (PPP over Ethernet)
- PPPoATM (PPP over ATM)

Complementi di Reti e Sistemi R. Bolla, C. Nobile

1.7

## **Programma relativo alle reti**

---

- **Wireless LAN (IEEE 802.11)**

- 802.11 Livello MAC
- Cenni all'uso delle WLAN nella progettazione di reti locali

Complementi di Reti e Sistemi R. Bolla, C. Nobile

1.8

## Riferimenti

---

- [www.reti.dist.unige.it/complementireti](http://www.reti.dist.unige.it/complementireti)
- S. Gai, P. Nicoletti, P.L. Montessoro, RETI LOCALI: dal cablaggio all'internetworking, 2° Edizione, SSGRR, L'Aquila, 1995.
- D. Comer, Internetworking con TCP/IP: principi, protocolli ed architetture, Vol. 1, Addison Wensley, Quarta edizione (Seconda edizione Italiana), 2002.
- M. Baldi, P. Nicoletti, Switched LAN, McGrawHill, 2002
- J. F. Kurose, K. W. Ross, Internet e Reti di Calcolatori, MacGraw-Hill, 2001