

Telematica 1

cod. 240824

Settore scientifico disciplinare: ING-INF/03, Telecomunicazioni

Crediti: 6

Obiettivi formativi specifici: Fornire una coscienza di base delle reti di telecomunicazioni a commutazione di pacchetto, partendo dalla struttura architetturale, per quindi affrontare il livello di linea, per quanto concerne le reti in area locale sia per gli standard e gli apparati su mezzi cablati che senza fili (*Wireless LAN*) ed infine approfondire il livello di rete della tecnologia TCP/IP, per quanto riguarda il protocollo IP (nelle versioni 4 e 6) ed i protocolli ad esso direttamente legati (protocolli di instradamento e di segnalazione).

Contenuti essenziali

- **Introduzione**
 - Panoramica e tipologie di commutazione
- **Architetture**
 - Organi di Standard.
 - Architetture funzionali
 - OSI
 - Internet (TCP/IP suite)
 - ATM
- **Local Area Network (LAN)**
 - MAC
 - IEEE 802
 - IEEE 802.3
- **Internetworking L2/L3**
 - *Bridge*
 - *Switch L2*
 - *Switch L3*
 - *Virtual LAN (VLAN)*
- **Wireless**
 - Radiomobili cellulari
 - GSM
 - *Wireless LAN*
 - IEEE802.11
 - Bluetooth
- **6. TCP/IP – Ipv4**
 - Introduzione
 - Ipv4
 - *Routing*
 - Risoluzione degli indirizzi
 - *Subnetting*
 - Algoritmi
 - Metriche e gerarchie
 - Protocolli di *routing*
 - ICMP
- **7. TCP/IP - IPv6**

Capacità operative: Conoscenza delle principali architetture di rete a commutazione di pacchetto, e nozioni di base ed avanzate sui protocolli di rete della architettura TCP/IP.

Tipologia delle attività didattiche e numero di ore dedicate alle stesse: lezioni in aula per circa 60 ore.

Tipologia e modalità d'esame: Orale.

Propedeuticità: Nessuna specifica.

Riferimenti bibliografici:

- Copie dei lucidi nel sito www.reti.dist.unige.it/telematica
- J. F. Kurose, K. W. Ross, Internet e Reti di Calcolatore, MacGraw-Hill, 2001
- Trasmissioni Dati e Reti di Computer (sesta edizione) William Stallings
- Computer Networks (3° Edition) – A. S. Tanenbaum. (In particolare: Cap. 5 – 7)
- A guide to TCP/IP protocol suite – F. Wilder.