

# Telematica 3

cod. 328023

**Settore scientifico disciplinare:** ING-INF/03, Telecomunicazioni

**Crediti:** 6

## **Obiettivi formativi specifici:**

Fornire un primo approfondimento in relazione ad argomenti specifici legati ai livelli alti delle reti di telecomunicazioni ed in particolare alla suite protocollare del TCP-IP.

## **Contenuti essenziali**

- Gestione degli indirizzi IP;
  - Introduzione
  - Indirizzi e instradamento
  - Subnetting –Supernetting (CIDR)
  - NAT (*Network Address Translation*)
- Protocolli di instradamento IP
  - Problematiche generali
    - Distance Vector
    - Link State
  - Protocolli
    - IGP: OSPF
    - EGP: BGP;
- Multicast
  - Introduzione
  - Multicast nelle LAN
  - Routing multicast nelle WAN;
- IPv6
  - Formato del pacchetto
  - Gli indirizzi IPv6
  - Integrazione di IPv6 con IPv4
- Protocollo TCP e controllo di flusso nelle reti a pacchetto
  - Principi di funzionamento del TCP
  - Il controllo di flusso nelle reti a pacchetto
  - Il controllo di flusso del TCP
  - Modelli del comportamento del TCP
    - Modelli semplificati
    - Modelli complessi
- Principi di Sicurezza in rete;
  - - Segretezza dei dati;
  - - Integrità dei dati;
  - - Autenticazione;
  - - Protocolli per la sicurezza nell'architettura TCP/IP;
  - Protezione della rete: Firewall
- Gestione di rete;
  - Introduzione alla gestione di rete
  - Protocollo SNMP.

- Introduzione ai protocolli del livello di applicazione.
- Introduzione a Reti di accesso e alle nuove reti pubbliche.

**Capacità operative:** Conoscenza di base delle tematiche.

**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:** Reti di telecomunicazioni 1.

**Riferimenti bibliografici:**

- Copie dei lucidi nel sito [www.reti.dist.unige.it/telematica3](http://www.reti.dist.unige.it/telematica3)
- 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 (4° Edition) – A. S. Tanenbaum.