

# Telematica 2

cod. 240835

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

**Crediti:** 6

**Obiettivi formativi specifici:** Fornire un approfondimento su un insieme di argomenti specifici legati alle reti a commutazione di pacchetto in tecnologia TCP/IP. In particolare, fornire una conoscenza approfondita sul protocollo UDP ed specialmente TCP, inquadrando il meccanismo di controllo di flusso del TCP in un contesto generale di meccanismi per il controllo di flusso in reti a pacchetto. Fornire nozioni di base in relazione all'instradamento multicast ed ai protocolli per realizzarli, alle principali problematiche della sicurezza nelle reti, alla gestione delle reti, alla tecnologia ATM come supporto ad IP ed infine alle tecniche e tecnologie per la fornitura di servizi con qualità assicurata su reti TCP/IP.

## Contenuti essenziali

- **Multicast routing**
  - Algoritmi
  - Protocolli
- **TCP/IP - UDP/TCP**
  - UDP
  - TCP
  - Controllo di flusso e congestione
- **Servizi Real-time su Internet**
  - Introduzione alla QoS in IP
  - RTP
  - H323
  - SIP
  - Servizi Integrati e Servizi Differenziati in IP
  - RSVP
- **Sicurezza**
  - Segretezza
  - Autenticazione
  - Firma Elettronica
  - Message Digest
  - Protocolli (IPsec, SSL, PGP, SET, S/MINE)
- **Livello di Applicazione**
  - Introduzioni
  - DNS
  - Posta elettronica
    - SMTP
    - MIME
  - Web- http
- **Gestione di rete**
  - SNMPv2 e v3

**Capacità operative:** Conoscenza del protocollo TCP, del Multicast su IP, delle problematiche relative alla sicurezza, alla gestione e alla realizzazione di servizi in tempo reale su internet.

**Tipologia delle attività didattiche e numero di ore dedicate alle stesse:** lezioni in aula per circa 50 ore.

**Tipologia e modalità d'esame:** Orale.

**Propedeuticità:** Telematica 1

## Riferimenti bibliografici:

- Copie dei lucidi nel sito [www.reti.dist.unige.it/telematica](http://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.
- A guide to TCP/IP protocol suite – F. Wilder.