



**Insegnamento di Reti di Calcolatori (5 CFU)**

Ing. Nadia Ranaldo  
Dipartimento di Ingegneria  
Università degli Studi del Sannio

## Obiettivi del Corso



- Fornire i concetti principali necessari per una chiara comprensione di **cosa sono, come operano e quali finalità** hanno le reti di calcolatori
- Approccio **top-down**, partendo dalla cima della pila di protocolli Internet, ovvero dal livello di applicazione, e scendendo verso il basso:
  - una volta comprese le applicazioni, saranno illustrati i servizi di rete necessari a supportarle
- Introduzione alla programmazione client/server mediante socket Java

## Introduzione



- 5 Crediti Formativi CFU
- Insegnamento a scelta
- Prerequisiti: Nessuno
- Orario delle lezioni:
  - **MARTEDI'** ore 17.00-19.00 (Aula G11 - Palazzo Giannone)
  - **VENERDI'** ore 14.00-16.00 (Aula B1 - Palazzo Bosco)
- II anno - II semestre:

26 marzo → 15 giugno

**Vacanze di Pasqua**

5 aprile → 11 aprile

## Programma



1. Introduzione alle reti di calcolatori e Internet.
  - Architetture a livelli. I concetti di protocollo, di servizio e di interfaccia. I modelli di riferimento OSI e TCP/IP. Che cos'è Internet.
2. Livello delle applicazioni.
  - Il modello client/server. Il servizio di directory: il protocollo DNS. Il WWW ed il protocollo HTTP. La posta elettronica: i protocolli SMTP e POP3. Cenni su altri protocolli del livello delle applicazioni.
3. Introduzione all'interfaccia di programmazione delle socket.
  - Socket TCP e socket UDP mediante il linguaggio Java. Esempi di applicazioni client/server. Esercitazione in laboratorio.



4. Livello di trasporto.
  - L'indirizzamento. Multiplexing e demultiplexing. Controllo di flusso e affidabilità della comunicazione. I principi del controllo della congestione. Protocolli affidabili (TCP) e inaffidabili (UDP). Il controllo della congestione in TCP.
5. Livello di rete.
  - Commutazione di circuito e di pacchetto. Le reti basate su datagrammi e circuito virtuale. Instradamento dei pacchetti. Il protocollo IP. Indirizzi IP. Struttura dell'indirizzo IP: rete, sottorete, host. Classi di indirizzi. Costruzione della tabella di routing. Algoritmi di routing.
6. Cenni sui meccanismi di sicurezza nelle reti di calcolatori.



- Dispense del docente, disponibili sul sito Web
- Reti di Calcolatori ed Internet, un approccio top-down, J. Kurose, K. Ross, Pearson Education, Addison Wesley, 3a edizione, 2005.
- Reti di Computer, A. S. Tanenbaum, 4a edizione, McGraw Hill, 2003.
- Internetworking con TCP/IP: Principi, protocolli e architetture, D. Comer, 2a edizione, Addison Wesley, 2002.



<http://www.ing.unisannio.it/ranaldo>

- dal quale saranno disponibili:
  - informazioni sul corso
  - materiale didattico
  - date di esame
  - etc...



- L'esame consta di:
  - Una prova scritta (esercizi e quesiti teorici) sotto forma di test a risposta multipla e risposta aperta
  - Una prova orale

## Periodi di valutazione



- 2 appelli:
  - Da fine giugno 2007 al 31 luglio 2007
- 1 appello:
  - dal 4 settembre 2007 al giorno precedente l'inizio delle lezioni dell'a.a. 2007/2008
- Possibili date da definire....

## Ricevimento studenti



- Ufficio:
  - Laboratorio PARA.DI.SE.  
(studio n. 23)
    - Secondo piano di Palazzo Bosco  
Lucarelli, corso Garibaldi n. 107
- Indirizzo di posta elettronica:
  - [ranaldo@unisannio.it](mailto:ranaldo@unisannio.it)
- Orario di ricevimento:
  - Giovedì: 11:00 - 13:00

