

A.A.	Nome	Settore	CFU	Corso di studi	Annualità	Periodo	Ore	Moduli	Mutuato
2013/14	<i>Reti di Calcolatori e Laboratorio</i>	ING-INF/05	9	Ingegneria Telematica "L8"	III	Secondo semestre	72	No	No

**Docente:** Mario Collotta

**Obiettivi:** Fornire conoscenze sui protocolli, i meccanismi e le architetture più diffusi per la realizzazione di reti di calcolatori.

**Programma:**

Il corso di Reti di Calcolatori si prefigge l'insegnamento dei principi fondamentali delle reti di calcolatori, lo studio delle tipologie di reti e delle tecniche di progettazione più diffuse. Il corso prevede una parte teorica ed una pratica.

Nella parte teorica vengono studiati i principi fondamentali per la costruzione di una rete di calcolatori: architettura delle reti, codifiche e trasmissione affidabile, interconnessione di reti, protocolli wireless e wired, controllo della rete, applicazioni.

La seconda parte invece è di carattere pratico ed ha come obiettivo lo sviluppo di applicazioni su reti di calcolatori.

- **Case Studies**

- Automazione industriale: reti per il controllo dei processi industriali e informatica per applicazioni industriali;
- Wireless Sensor Network: WSN – monitoraggio ambientale e industriale;
- Domotica e Automotive;
- Tecniche di soft computing applicate alle reti wireless: logica fuzzy e reti neurali.

- **Esercitazioni di laboratorio**

**Modalità di esame:**

Discussione di un elaborato applicativo e prova orale

**Testi consigliati:**

- Claudio Bonivento, Luca Gentili, Andrea Paoli, Sistemi di automazione industriale - Architetture e controllo, McGraw-Hill, ISBN 8838664404, [http://www.catalogo.mcgraw-hill.it/catLibro.asp?item\\_id=2615](http://www.catalogo.mcgraw-hill.it/catLibro.asp?item_id=2615)
- A. S. Tanenbaum, "Computer Networks", Ed Prentice Hall,
- Fred Halsall: "Data communications, computer networks and Open systems", Ed. Addison-Wesley,
- Per le parti non coperte dai testi consigliati, sono disponibili le slide delle lezioni.

**Argomenti o insegnamenti propedeutici:**

Programmazione e Laboratorio