

PROGRAMMA CLASSE: V C INDUSTRIALE  
MATERIA: SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE  
PROF: MARINA PIRRI/PAOLA IBBA  
Anno Scolastico 2012-2013

#### MODULO 1: INTRODUZIONE ALLE RETI DI CALCOLATORI

Scopi e applicazioni principali delle reti di calcolatori. Modello client/server. Classificazione delle reti in base al sistema operativo e in base alla dimensione. Modalità di diffusione dei dati sul canale trasmissivo (broadcast e punto a punto). Regole di trasferimento dei dati (simplex, half-duplex, full-duplex). Tecniche di commutazione. Architetture di rete: modelli stratificati. Il modello OSI, architettura TCP/IP

#### MODULO 2: MEZZI TRASMISSIVI E RETI LOCALI

Mezzi trasmissivi. Caratteristiche fisiche dei mezzi elettrici, il doppino in rame; segnali radio per le applicazioni wireless (cenni); fibre ottiche. Codifica dei dati nella trasmissione. Rilevamento e correzione degli errori. Topologie di rete. Metodi di accesso al mezzo di trasmissione. Caratteristiche delle reti Ethernet. Il protocollo PPP

#### MODULO 3: DISPOSITIVI DI RETE

Hub, Switch, Bridge, Router

#### MODULO 4: LIVELLO DI RETE

Scopi e i compiti del livello di rete. Compiti degli algoritmi di routing; algoritmi adattivi e non adattivi; routing gerarchico. Il livello di rete dell'architettura TCP/IP. Protocolli. Indirizzi IP (classi, sottoreti). Caratteristiche tecniche del protocollo IP (versione 4). Cenni sugli indirizzi Ipv6. Protocolli ARP e DHCP. NAT.

#### MODULO 5: LIVELLO DI TRASPORTO

Il livello di trasporto dell'architettura TCP/IP. Scopi e compiti del livello di trasporto. Protocolli di trasporto TCP e UDP.

#### LABORATORIO

Linguaggio HTML per la realizzazione di pagine web statiche e dinamiche.

PHP: variabili, metodi GET e POST. Sessioni.

Gli insegnanti

Gli alunni