

DOC.142.1.0	Istituto Istruzione Superiore E.Alessandrini - Vittuone	Data:
-------------	---	-------

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2015-2016

Materia Sistemi e Reti

Docente Gragnani

Classe IV A info

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

- aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:
 1. Conoscere i principali standard presenti nelle tecnologie delle reti per la trasmissione dei dati
 2. Conoscere le principali tecniche di trasferimento dati su un mezzo trasmissivo, tecniche di commutazione ed architettura di rete.
 3. Conoscere l'infrastruttura che consente di accedere alla rete di networking per utilizzarne i suoi servizi;
 4. Conoscere l'organizzazione e i principali protocolli del livello transport e application.
 5. Conoscere l'organizzazione degli indirizzi IPv4 Classfull.
 6. Saper utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare le caratteristiche e lo stile delle pagine Web;

- conoscere i seguenti argomenti:

Concetto di rete

- Elementi introduttivi di una rete
 - Definizione di rete
 - Definizione di nodo
 - Definizione di risorsa (apparato ed host)
 - Definizione di sistema di comunicazione (wireless, fibra, rame)
- Architettura stratificata
 - Pila ISO/OSI
 - TCP/IP
 - Descrizione delle funzionalità dei vari livelli
 - Concetto di incapsulamento

HW di una rete

- Apparato di rete
 - Hub
 - Switch
 - Router

- Host
- Descrizione del modello Client-Server
 - Tipologia hw di un Server
 - Tipologia hw di un Client

Organizzazione di una rete

- Servizio senza connessione e servizio orientato alla connessione.
- Commutazione di circuito
- Commutazione di pacchetto
- Confronto tra commutazione di pacchetto e commutazione di circuito
- Reti a circuito virtuale
- Rete datagram
- Definizione di protocollo
- Gli errori di trasmissione
 - Caratteristiche generali dei codici rilevatori e correttori
 - Algoritmo codice di parità
 - Controllo di ridondanza ciclica

Livello Transport

- Servizi offerti dal livello Transport
- Multiplexing
- Trasporto senza connessione: UDP
 - Struttura del segmento
- Trasporto con connessione: TCP
 - Struttura del segmento
 - 3 way handshake
 - fase di trasmissione dati
 - fase di chiusura sessione TCP
 - Affidabilità
 - Stop-and-wait
 - Go-back-n
 - Selective repeat
 - Congestione della rete
 - Controllo del flusso

Livello applicazione

- Socket
- Il protocollo SMTP
 - Trasferimento dei messaggi tra client e server
 - Il protocollo POP3
 - Il protocollo IMAP4
 - MIME
- Il protocollo http
 - Protocollo senza stato
 - http 1.0 – connessione non permanente
 - http 1.1 – connessione permanente incanalata e non incanalata
 - cache del client
 - cache del web (proxy)
 - cookie

- Il protocollo FTP
 - Trasferimento dei messaggi tra client e server
- Sicurezza in rete
 - crittografia con chiave simmetrica e asimmetrica
 - VPN
 - Firma digitale

Livello rete

- Indirizzamento IP
 - Classfull e classless
 - Subnetting
- IP privati/pubblici
- IP statici/dinamici
- Struttura del segmento IPv4

Programmazione web

- HTML: I form e tutti i suoi campi e layout con i CSS
- JAVASCRIPT: sintassi e strutture di controllo, input, output, principali classi
- Generazione dinamica utilizzando JAVASCRIPT.

N.B.: sugli obiettivi e gli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero.

D. S.	R. Q.	Emissione 01/09/12
-------	-------	--------------------