



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI FINE ANNO

Anno scolastico: 2015/2016

Docente: MARCO MARZIALI

Materia: SISTEMI E RETI

Ore svolte: 115

Classe: 3^B

Indirizzo: INFORMATICA

Testo utilizzato: Baldino-Rondano-Spano-Iacobelli, Internetworking - Sistemi e reti, Juvenilia scuola

Prerequisiti: Numerazione binaria, ottale, esadecimale. Operazioni con base binaria ed esadecimale. Codifica delle informazioni.

Modulo 1: ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI

UdA	Conoscenze	Competenze	LIVELLO DI ACCETTABILITÀ delle conoscenze e delle competenze	MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	STRUMENTI DI VERIFICA
Architettura dei calcolatori	<ul style="list-style-type: none"> - Modello di Von Neumann - Architettura interna di un CPU - Fetch-Decode-Execute - Caratteristiche della CPU - Scheda madre e chipset - Bus di sistema - Memoria cache - Memoria centrale - Memoria di massa - Standard di interfacciamento (AGP, PCI, SATA, USB, FireWire, PS/2, Porta seriale RS232, Porta parallela) 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper comparare e dimensionare correttamente le configurazioni di dispositivi IT - Assemblare/disassemblare computer desktop 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali componenti funzionali di un moderno sistema di elaborazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e partecipata in aula - Dispense del docente - Libro di testo - Laboratorio di informatica 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrogazioni - Verifiche scritte a domande aperte/chiusse/semichiusse
Cenni di programmazione del microprocessore 8086/88 (Laboratorio)	<ul style="list-style-type: none"> - Architettura del Microprocessore 8086/88 - Indirizzamento segmentato della memoria - Linguaggio Assembly (cenni) 	<ul style="list-style-type: none"> - Scrivere semplici programmi in linguaggio Assembly 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare semplici programmi Assembly 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e partecipata in aula - Laboratorio di informatica 	



Modulo 2: RETI (parte 1)

UdA	Conoscenze	Competenze	LIVELLO DI ACCETTABILITÀ delle conoscenze e delle competenze	MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	STRUMENTI DI VERIFICA
Tecnologie delle reti	<ul style="list-style-type: none">- Concetto generale di rete e reti di computer- Evoluzione delle reti di calcolatori: dal mainframe ai sistemi distribuiti- Modello client/server e peer-to-peer- Classificazione delle reti per estensione e per prestazioni (LAN, MAN, WAN)- Principali servizi e vantaggi dei sistemi in rete LAN- Unità di misura delle velocità di trasmissione- Tecniche di commutazione (circuito, messaggio, pacchetto, pacchetto con circuito virtuale)- Reti broadcast, multicast e punto-punto- Regole per il trasferimento dei dati (simplex, half-duplex, full-duplex)- Architettura di rete: comunicazione tra peer entity e funzionamento generale di una architettura a livelli- Modello ISO/OSI (cenni)- Funzioni fondamentali dei livelli ISO/OSI (cenni)	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere vantaggi e svantaggi delle diverse tipologie di rete- Rilevare gli standard presenti nelle tecnologie delle reti di computer- Spiegare in termini funzionali le componenti delle moderne architetture di rete- Saper confrontare le velocità di trasmissione usando le unità di misura corrette	<ul style="list-style-type: none">- Principali servizi di rete- LAN, MAN, WAN- Modello ISO/OSI- Funzioni fondamentali dei livelli ISO/OSI	<ul style="list-style-type: none">- Lezione frontale e partecipata in aula- Dispense del docente- Libro di testo	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Verifiche scritte a domande aperte/chiusse/semichiusse



	- Modello TCP/IP (cenni)				
Livelli 1 e 2 dell'ISO/OSI	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche generali dei mezzi trasmissivi e classificazione - I principali mezzi trasmissivi cablati (doppino, cavo coassiale, fibre ottiche) - Linee Analogiche, ISDN, DSL, ADSL, linee dedicate - Wireless per le reti WAN - Codifica dei dati - Topologie delle reti (definizione di topologia e principali topologie con vantaggi e svantaggi di ciascuna) - Generalità sul livello 2 ISO/OSI (data link) - MAC address - Ethernet IEEE 802.3 (Caratteristiche, principali della rete ALOHA, versioni, formato della trama, CSMA/CD in cenni) - Token Ring IEEE 802.5 (cenni) - Wi-Fi IEEE 802.11x (cenni) 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere le caratteristiche ed i campi di applicazione dei diversi tipi di mezzi trasmissivi - Descrivere graficamente la topologia di una rete - Descrivere le caratteristiche fondamentali di una rete locale - Conoscere gli aspetti tecnici ed evolutivi dei mezzi fisici di collegamento tra computer - Conoscere l'architettura e la topologia delle moderne reti LAN 	<ul style="list-style-type: none"> - Principali mezzi trasmissivi cablati - Topologie delle reti - MAC address - Rete ALOHA: caratteristiche principali - Wi-Fi: caratteristiche principali 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e partecipata in aula - Dispense del docente - Libro di testo 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrogazioni - Verifiche scritte a domande aperte/chiusse/semichiusse

Prerequisiti: Linguaggio HTML e CSS

Modulo 3: PROGRAMMAZIONE WEB LATO CLIENT (Laboratorio)

UdA	Conoscenze	Competenze	LIVELLO DI ACCETTABILITÀ delle conoscenze e delle competenze	MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	STRUMENTI DI VERIFICA
HTML e CSS	- Ripasso dell'HTML e dei CSS: content model, box-sizing, layout fluidi, web font, ombreggiature e gestione testo e	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i tag principali del linguaggio HTML e CSS - Realizzare ipertesti digitali 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare ipertesti digitali accessibili 	<ul style="list-style-type: none"> - Esercitazioni al laboratorio di informatica 	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione progetto di laboratorio



	immagini - Il tag <form> per la creazione di moduli - I principali tag <input>	accessibili attraverso un browser - Acquisire competenze nel lavoro collaborativo tipico di un team di sviluppo software	attraverso un browser - Realizzare un Form con i principali tag	- Libro di testo - Dispense del docente	
Programmazione lato client: JavaScript	- Elaborazione di codice lato server e lato client - Integrazione degli script nelle pagine web - Variabili, operatori e strutture di controllo - Gestione di eventi - Classi predefinite per l'interazione con il browser - Interazione tra script e gli elementi HTML - Validazione dei dati inseriti dall'utente tramite form	- Saper costruire semplici script con il linguaggio JavaScript - Realizzare pagine web con form validati lato client - Controllare gli eventi generati dalle azioni dell'utente	- Differenza tra elaborazione lato client e lato server - Conoscere semplici script di validazione dati	- Esercitazioni al laboratorio di informatica - Dispense del docente	- Valutazione progetto di laboratorio

Data

13/05/2016

Il responsabile

MARCO MARZIALI

Firma

I rappresentanti di classe
