

IIS "Ferraris - Brunelleschi" Empoli _ ITI Indirizzo elettrotecnico

Anno scolastico: 2016 - 2017

Classe e materia: 2FInf - Scienze e Tecnologie applicate

Docente: ING. ELIO ROSAFIO

Programma svolto

1° Periodo

Modulo 1:

- dall'energia al computer
- Elettroni, elettricità ed energia elettrica
- Materiali nelle tecnologie elettriche ed elettroniche
- L'energia elettrica e la sua produzione
- Generatori e segnali elettrici: definizione di circuito elettrico, generatore elettrico, tensione elettrica continua/alternata, corrente elettrica
- I bipoli e le Leggi di Ohm
- Resistori e loro collegamento in serie e parallelo

2° Periodo

Modulo 2:

- Algebra di Boole e operatori logici
- Definizione di Algebra di Boole e tabelle di verità
- Operatori logici: AND, NAND, OR, NOR, NOT.
- Teoremi e proprietà fondamentali

Modulo 3:

- Scratch
- Introduzione all'ambiente: ambiente di lavoro e gli sprite
- Eventi, iterazione e sensori
- Variabili e gestione dell'input e dell'output
- Liste
- Numerosi esempi

Modulo 4:

- Reti di Telecomunicazioni
- Classificazione delle reti in base alla loro estensione: LAN, MAN, WAN.
- Classificazione delle reti in base alla loro topologia: anello, bus e stella.
- Hub, Switch, router e bridge.
- Indirizzi Mac e indirizzi IP: struttura e differenze.
- Mezzi Trasmissivi: classificazione.

Pagina 1 di 2

GU studenti:

Saverio Rina
Eduardo Rossi

Elio Rosafio

- Tecniche di comunicazione: simplex, half duplex e full duplex. Commutazione di circuito, di pacchetto, di messaggio.

Modulo 5:

- Html e Internet
- Il corpo del documento (body)
- I paragrafi e la formattazione del testo
- La definizione del carattere
- Le immagini
- Le liste
- Le tabelle
- I collegamenti ipertestuali e le mappe sensibili
- I Frames
- I componenti principali di una rete internet
- Il "cloud computing"
- L'architettura del Web
- I servizi di Internet: differenze e caratteristiche funzionali della posta elettronica ordinaria (e-mail) e della P.E.C. (Posta Elettronica Certificata)

Modulo 6:

- C e C++
- Introduzione al linguaggio C: i cicli indeterminati
- I vettori e il ciclo a conteggio
- Istruzione condizionale if
- Istruzioni d'iterazione: for, do-while e while
- la selezione e gli operatori logici (la condizione logica doppia e semplice, la negazione NOT, il prodotto o congiunzione AND, la somma o congiunzione OR)
- esempi pratici applicativi del linguaggio C: calcolo del perimetro di una circonferenza; output dei risultati sullo schermo; commenti al codice; input dei dati da tastiera.

Empoli, 07 giugno 2017

Gli studenti

Sandro Pignatelli
Edoardo Pignatelli

Il docente: ing. Elio ROSAFIO