

IPSIA "G. Giorgi" - Lucca

Programma classe 3BIM – Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione

A.S. 2017-2018

Proff. Scattini Barbara – Gambogi Giuseppe

Numero ore settimanali: 3

Modulo 1

1. Ripasso unità di misura, multipli e sottomultipli
2. Codice colori.
3. Ripasso reti resistive in continua.

Modulo 2

1. Introduzione alla domotica (visione di alcuni video, livelli di automazione, bus dati, interfacce, limiti e potenzialità).
2. Il personal computer (struttura hardware, periferiche e memorie di massa, classificazione).
3. Apple, Microsoft e Linux: software libero e software proprietario.
4. La codifica binaria e esadecimale. Conversioni.

Modulo 3

1. Le reti informatiche (classificazione in base alla dimensione e alle connessioni; differenze tra Internet, Web e Deepweb).
2. Cenni a connessioni cablate (cavi in rame - doppino telefonico, fibra ottica) e wireless.
3. Gestione dei protocolli (il modello ISO-OSI).
4. Struttura della rete: dispositivi, switch, router, modem.
5. Indirizzi IP (indirizzi pubblici e privati, statici e dinamici, Ipv4 e Ipv6).
6. Configurazione di un pc in rete.
7. Realizzazione cavetti di rete (maschio e femmina - T568A e T568B).
8. Test funzionamento cavetti.
9. Realizzazione pannello e collegamento pc, switch, rete.

Modulo 4

1. Libretti di installazione e manutenzione (impianto termico e elettrico).
2. Normativa.
3. Format di manutenzione.
4. DPI e cartellonistica di sicurezza.

Modulo 5 (per gli elettronici)

1. Le antenne. Strutture. Impedenza Caratteristica.
2. La funzione logaritmo e il numero di Decibel.
3. Definizione di Dbi.
4. La modulazione.
5. Il segnale sinusoidale. Parametri caratteristici e rappresentazione grafica.

Modulo 5 (per i termici)

1. Le tubazioni (tipologie e vantaggi/svantaggi nell'uso e nei costi).
2. La saldatura.

Modulo 6

1. Il computo metrico (per impianti termici e elettrici)
2. Utilizzo di foglio di calcolo per la stesura di un computo metrico.

Altre attività svolte durante le ore curricolari

1. Corso sulla sicurezza per l'attività di stage
2. A CLIL lesson: oral speech and debate about renewable energy.

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DI SETTEMBRE

- Ripassare gli argomenti sviluppati a lezione sugli appunti presi in classe e sul materiale fornito dai docenti durante l'anno scolastico.
- Risolvere gli esercizi svolti durante le ore di lezione (in particolare: conversioni numeriche, numero di Decibel e segnali sinusoidali).