

## PROGRAMMA ANNUALE

### LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

#### Classe 4° N – Anno scolastico 2015-2016

#### RETI DATI :

Tipologia e struttura delle reti dati.	Coassiali, radiali, telefoniche. Rame – Fibra – Cavo telefonico – Tipologia dei cavi e dei relativi segnali. Failure Point di una rete, caratteristiche generali e criticità delle strutture.
Apparati attivi delle reti	Switch di centro stella, dipartimentali e periferici – Strutture ad albero rovesciato, Firewall e Router.
Cenni relativi alle principali strutture informatiche aziendali.	Server, Storage Area Network, NAS – Rappresentazione grafica di una struttura di dati aziendale.
Tecnologie di sicurezza e di protezione del dato :	Principali sistemi di salvataggio del dato. Apparati relativi e loro caratteristiche.
Ricerca del guasto.	Esclusione scalare, ricerche basate sulle funzionalità dell' apparecchio.
Classificazione delle reti dati :	Categoria 5e + 6. Classificazione UTP, FTP e STP.

#### IMPIANTI CIVILI :

Progetto impianto di una villa.	Progettazione completa dell' impianto di forza, luce e servizi. (Campanello, impianto TV, impianto telefonico) (Realizzato con AutoCAD)  Quadro elettrico di un impianto civile. Interruttore Automatico Differenziale. Interruttore Magneto-termico.  Scelte tecniche e strategie di risparmio. Distinta base materiali e calcolo dei costi. Presentazione preventivo al cliente.
---------------------------------	--

#### AUTOMAZIONE INDUSTRIALE :

Automazione impianti di comando.	Teleruttori – Principio di funzionamento. Applicazioni negli avviamenti dei M.A.T. (Avviamento semplice, resistenze rotoriche, inversione di marcia, temporizzazioni – Automazione lampade di segnalazione.
----------------------------------	---

**DOMOTICA :**

Introduzione alla domotica :

Impianto tradizionale e impianto domotico.  
Il cavo Bus. Comandi e attuatori.

Caratteristiche di un impianto domotico :

- Spiegazione di :
- Cosa è una termoregolazione a zone.
- Significato di automazione luci e controllo serrande.
- Mediante cosa si misurano e memorizzano i consumi.
- Mediante cosa si gestisce il controllo dei carichi e la diagnostica.

Moduli :

- Cenni sulle fasi progettuali per la realizzazione di un impianto domotico.

**ESERCITAZIONI PRATICHE :**

- 1) Misura della resistenza di terra (Metodo Volt - Amperometrico)
- 2) Progettazione degli impianti di una villa utilizzando Autocad.
- 3) Avviamento semplice di un M.A.T.
- 4) Inversione di marcia di un M.A.T.

N.B.

Per le linee applicative relative alla parte domotica, inerenti la parte teorica svolta e la realizzazione delle prove pratiche, sono state usate le linee guida ed i materiali della marca BiTicino – My Home.

Bolzano,

16 giugno 2016.

Firmato da

Prof. Genovese Fulvio