



Programma didattico dell'a.s. **2017/2018**

MATERIA: Scienze e Tecnologie applicate (S.T.A.)

Classe **2 CT**

Docente: Prof. CURRO' Giannantonio

Libro di testo: Vittorio Falci – "*Scienze e Tecnologie Applicate*" Elettrotecnica ed Elettronica, Informatica e Telecomunicazioni – San Marco

Modulo 1 – Meccanica

- Caratteristiche e proprietà dei materiali – I metalli – Il ferro e sue leghe – Trattamenti termici – Materiali metallici non ferrosi – Materie plastiche e materiali compositi – Materiali usati in tecnologia elettrica – La lavorazione di una materia prima: il legno.

Modulo 2 – Misure di grandezza e circuiti elettrici

- Concetti di corrente e tensioni – il generatore elettrico – resistenza elettrica e legge di Ohm – Caduta di tensione e convenzioni dei segni – potenza elettrica – Seconda legge di Ohm – Generatori reali ed ideali.
- Circuiti resistivi: serie e parallelo – Partitori di tensione e di corrente. Gli strumenti di misura.

Modulo 2 – Sicurezza sul lavoro

- Cenni storici – Servizio di Prevenzione e Sicurezza – Caratteristiche Strutturali dell'azienda – Programmazione degli interventi e manutenzione – Il soccorso in azienda.
- Il diritto-dovere del lavoro in sicurezza – Prevenzione totale – Gli obblighi per il datore di lavoro – gli obblighi per i lavoratori e gli equiparati – il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- La formazione sulla sicurezza - Pericolo, la valutazione dei rischi, danno, probabilità di danno – La classificazione e la valutazione dei rischi – Prevenzione e protezione.
- La tutela ambientale.

Modulo 3 – informatica

- Dall'Abaco al Computer – l'informatica ed il computer – L'unità centrale di elaborazione – la memoria centrale – Il software – La programmazione – Problemi e modelli.
- Sistema binario e calcolo in binario – la codifica delle informazioni – le Professioni dell'informatica.

Modulo 4 – Elettrotecnica

- L'elettricità – di cosa si occupa l'elettrotecnica – Le grandezze elettriche – la grandezza sinusoidale.
- La forza elettromotrice e come si produce – come si produce l'energia elettrica – la domotica – le figura professionali.

Gli Alunni

Il docente
G. Currò