



Distretto Scolastico n. 2

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”

Via Aldo Moro 1, 67051 Avezzano (AQ) - Tel. 086322570 – Fax 086321210

ISTITUTO TECNICO settore TECNOLOGICO: Elettronica ed Elettrotecnica; Informatica e Telecomunicazioni; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Chimica, materiali e biotecnologie.

ISTITUTO PROF.LE SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO: Manutenzione e Assistenza Tecnica
Cod. Mecc: AQIS01400c - Cod. Fisc. 81005180666 - Web: www.itisavezzano.it - e-mail: aqis01400c@istruzione.it - e-mail PEC: aqis01400c@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

CLASSE 5T

Disciplina: Tecnologie meccaniche ed applicazioni.

TRIMESTRE

TITOLO UdA: Costruzione ed installazione di un assieme meccanico

- Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.
- Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.
- Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.
- Elementi della documentazione tecnica.
- Distinta base dell'impianto/macchina.
- Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.
- Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.

TITOLO UdA: Trasmissione del moto tramite ruote dentate.

- Definizioni, rapporto di trasmissione, profilo a evolvente di cerchio.
- Proporzionamento modulare degli ingranaggi.
- Minimo numero di denti.
- Forze e coppie scambiate.
- Dimensionamento ruote dentate cilindriche a denti dritti.

PENTAMESTRE

TITOLO UdA: Trasmissione del moto tramite pulegge e cinghie trapezoidali.

- Generalità, parametri e grandezze caratteristici.
- Materiali, caratteristiche, sollecitazioni e impieghi.
- Cinghie trapezoidali.
- Dimensionamento.

TITOLO UdA: Sistemi di trasmissione del moto.

- Alberi, assi e perni: norme di proporzionamento, sistemi di bloccaggio, chiavette e linguette.
- Cuscinetti volventi: Generalità; Cuscinetti radiali, assiali e obliqui; Montaggio.
- Cuscinetti radenti, bronzine.

TITOLO UdA: Fondamenti di automazione.

- Grandezze fondamentali; Generazione aria compressa; Tipi di compressori.
- Attuatori pneumatici: Cilindri, forze in spinta e in trazione.
- Valvole pneumatiche: tipologie, denominazione, funzionamento.
- Schemi pneumatici elementari.