



Istituto Istruzione Superiore
Enzo Ferrari
Battipaglia

ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE “ENZO FERRARI” – BATTIPAGLIA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ISTITUTO : **ISIS “ENZO FERRARI” – BATTIPAGLIA (SA)**

INDIRIZZO: **MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

CLASSE: **II^a C**

A.S. 2022/2023

MATERIA: **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI**

DOCENTE: *Gianpiero Aprile*

QUADRO ORARIO (NUMERO ORE SETTIMANALI NELLA CLASSE): **6**

TESTO ADOTTATO: *Nuovo Laboratori Tecnologici ed esercitazioni, vol 1*

Luigi Calligaris- Cristina Calligaris Stefano Fava- Carlo Tomasello, ed Hoepli

UNITA' DIDATTICA N. 1

DISEGNO MECCANICO

Competenze	Essere in grado di interpretare un elementare disegno di macchine e disegnare secondo la normativa vigente un componente meccanico o un assieme, nonché comprendere come ciò influenza l'iter produttivo
Contenuti disciplinari	<ul style="list-style-type: none">• Le viste in sezione• La quotatura• Alberi di trasmissione• Collegamenti per trasmissioni di potenza: chiavette, linguette, alberi scanalati• Conicità e collegamenti con spine coniche e cilindriche• Organi filettati• Le tolleranze dimensionali e le rugosità• Calcolo della posizione e dell'ampiezza della tolleranza• Accoppiamenti foro-base• Indicazione delle tolleranze dimensionali e angolari

UNITA' DIDATTICA N. 2

MISURE MECCANICHE, ELETTROTECNICHE ED ELETTRONICHE

Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Eseguire misure dimensionali con il micrometro, calibro e goniometro• Effettuare controlli di forma• Svolgere una valutazione degli errori di misura e identificarne le cause• Stimare precisione, sensibilità, portata, campo di misura e approssimazione• Eseguire misure ed azzeramento di strumenti di misura meccanica, elettronica ed elettrotecnica
Contenuti disciplinari	<ul style="list-style-type: none">• Metrologia• Misurazioni caratteristiche del settore meccanico• Misurazioni caratteristiche del settore elettrotecnico-elettronico• Calibro a corsoio• Micrometro• Comparatore• Goniometro• Calibro passa o non passa a tampone e a forcilla• Multimetri digitali, tester per autodiagnosi, oscilloscopi

UNITA' DIDATTICA N. 3

LAVORAZIONE CON ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO
LAVORAZIONE DEI METALLI A CALDO E A FREDDO

Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Realizzazione di componenti meccanici ottenuti mediante la lavorazione con asportazione di truciolo• Conoscere i principali tipi di lavorazione a caldo e a freddo• Saper praticare le principali lavorazioni al banco: tracciatura, limatura, foratura, filettatura
Contenuti disciplinari	<ul style="list-style-type: none">• Macchine, metodi, materiali, utensili e strumenti di lavoro• Procedure operative di assemblaggio• Principali riferimenti normativi• Tolleranze di lavorazione• Schemi elettrici e segni grafici dei principali componenti elettrici

UNITA' DIDATTICA N. 4

LE PROFESSIONI DEL MANUTENTORE MECCANICO, DELL'IDRAULICO E DELL'ELETTRICISTA

Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi• Collaborare nelle attività di assistenza tecnica, manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati e impianti• Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi
Contenuti disciplinari	<ul style="list-style-type: none">• Gli apparati di sicurezza idraulici• Gli apparati di misura e controllo• Definizione di una pompa e rappresentazione grafica• La produzione dell'aria compressa. Componenti principali di un impianto• Le valvole• I componenti di sicurezza elettrici• Schemi elettrici e segni grafici dei principali componenti elettrici

OBIETTIVI MINIMI

- Essere in grado di interpretare un elementare disegno di macchine e disegnare secondo la normativa vigente un componente meccanico
- Eseguire misure dimensionali con il calibro a corsoio e con il micrometro
- Essere in grado di effettuare semplici lavorazioni con asportazione di truciolo
- Comprendere le principali mansioni del manutentore meccanico, dell'idraulico e dell'elettricista

Battipaglia, lì 30/11/2022

Il Docente

Gianpiero Aprile