



Istituto Istruzione Superiore  
**Enzo Ferrari**  
Battipaglia

**ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE “ENZO FERRARI” – BATTIPAGLIA**

## **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

ISTITUTO : **IIS “*ENZO FERRARI*” – BATTIPAGLIA (SA)**  
INDIRIZZO: **MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

CLASSE: **II<sup>a</sup> B**

A.S. 2022/2023

MATERIA: **TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

**PROF.** *Arturo Pastore*

**PROF.** *Gianpiero Aprile*

## UNITA' DIDATTICA N. 1

### DISEGNO MECCANICO

<b>Competenze</b>	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
<b>Contenuti disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le viste in sezione</li><li>• La quotatura</li><li>• Alberi di trasmissione</li><li>• Collegamenti per trasmissioni di potenza: chiavette, linguette, alberi scanalati</li><li>• Conicità e collegamenti con spine coniche e cilindriche</li><li>• Organi filettati</li><li>• Le tolleranze dimensionali e le rugosità</li><li>• Calcolo della posizione e dell'ampiezza della tolleranza</li><li>• Accoppiamenti foro-base</li><li>• Indicazione delle tolleranze dimensionali e angolari</li></ul>
<b>Impegno orario</b>	20 ore

## UNITA' DIDATTICA N. 2

### MISURE MECCANICHE

<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eseguire misure dimensionali con il micrometro, calibro e goniometro</li><li>• Effettuare controlli di forma</li><li>• Svolgere una valutazione degli errori di misura e identificarne le cause</li><li>• Stimare la precisione, sensibilità, portata, campo di misura e approssimazione</li><li>• Eseguire l'azzeramento di strumenti di misura</li></ul>
<b>Contenuti disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cenni di metrologia</li><li>• Calibro a corsoio</li><li>• Micrometro</li><li>• Comparatore</li><li>• Goniometro</li><li>• Calibro passa o non passa a tampone e a forcilla</li><li>• Eseguire una misura</li></ul>
<b>Impegno orario</b>	10 ore

## UNITA' DIDATTICA N. 3

### SISTEMI INFORMATICI

<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scegliere metodi e strumenti per rappresentare la realtà</li><li>• Eseguire disegni 2D in ambito meccanico e saper modificare disegni preesistenti</li><li>• Disegnare in 3D semplici parti utilizzando software parametrici</li></ul>
<b>Contenuti disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzione all'AutoCAD</li><li>• Creazione di una scheda di layout</li><li>• Il disegno di figure piane</li><li>• Utilizzo dei principali comandi AutoCAD</li><li>• Il disegno e la quotatura degli alberi</li></ul>
<b>Impegno orario</b>	20 ore

## UNITA' DIDATTICA N. 4

### COMPONENTI DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper interpretare semplici schemi di impianti termo – idraulici, pneumatici ed elettrici</li><li>• Conoscere le più comuni configurazioni di un impianto e la funzione dei principali componenti</li></ul>
<b>Contenuti disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gli apparati di sicurezza idraulici</li><li>• Gli apparati di misura e controllo</li><li>• Definizione di una pompa e rappresentazione grafica</li><li>• La produzione dell'aria compressa. Componenti principali di un impianto</li><li>• Gli attuatori lineari (cilindri a semplice e doppio effetto)</li><li>• Le valvole</li><li>• I componenti di sicurezza elettrici</li><li>• Schemi elettrici e segni grafici dei principali componenti elettrici</li></ul>
<b>Impegno orario</b>	18 ore

### OBIETTIVI MINIMI

- Essere in grado di interpretare un elementare disegno di macchine
- Eseguire misure dimensionali con il calibro a corsoio e con il micrometro
- Essere in grado di realizzare semplici disegni utilizzando il software AutoCAD
- Saper rappresentare graficamente i principali componenti degli impianti idraulici, pneumatici ed elettrici