

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA:

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

DIPARTIMENTO DI INDIRIZZO

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

CLASSI: 2° (M.A.T.)

ANNO SCOLASTICO: 2020/21

FINALITÀ DELLA DISCIPLINA

La disciplina Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica (TTRG) ha lo scopo di rendere l'allievo capace di comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti; utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici dei quali cura la manutenzione; individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati; disegnare componenti meccanici e complessivi di apparecchiature secondo la normativa; utilizzare software CAD 2D e 3D per la rappresentazione digitale di schemi e particolari. Il laboratorio d'informatica riveste un ruolo fondamentale in quanto non solo attira l'attenzione degli allievi, ma permette anche di agevolare il lavoro di gruppo, fattore fondamentale per una serena collaborazione all'interno del gruppo – classe.

COMPETENZE SECONDO IL PROFILO DELL'INDIRIZZO "Manutenzione ed Assistenza Tecnica"

- A. Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi.
- B. Realizzare semplici apparati e impianti, secondo le istruzioni ricevute, tenendo presente la normativa di settore.
- C. Collaborare nelle attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati
- D. Collaborare alle attività di verifica in situazioni semplici

COMPETENZE TRASVERSALI

La programmazione è finalizzata al raggiungimento di obiettivi in ambito disciplinare e non, puntando a socializzazione, autonomia operativa, responsabilizzazione, acquisizione di competenze linguistiche e conoscenze tecniche.

COMPETENZE MINIME DA RAGGIUNGERE

Saper eseguire un disegno di un particolare meccanico e di un semplice assieme, con un numero di viste, sezioni e dettagli sufficienti a descrivere adeguatamente ogni componente utilizzando un sistema di quotatura chiaro e coerente.

METODI E STRUMENTI

Verranno effettuate lezioni frontali alla lavagna o alla LIM. Tramite la LIM verranno mostrati i disegni CAD di alcuni particolari o assiami in modo da agevolare e meglio capire quali sono le viste necessarie per la rappresentazione. In classe verranno svolte attività prevalentemente di disegno con riga e squadre, e valutazioni dei lavori svolti, sia a casa che a scuola.

In laboratorio verranno effettuate lezioni utilizzando software 2D e 3D, quest'ultimo compatibilmente con il livello della classe.

TIPOLOGIA DI VERIFICHE

Le verifiche che si svolgeranno in classe saranno teoriche con domande aperte e chiuse.

Le verifiche che si svolgeranno in laboratorio CAD consisteranno nel valutare l'abilità dello studente nell'uso dei software 2D e 3D.

GRIGLIE PROCESSO DI APPRENDIMENTO

Si fa riferimento alla scala di valutazione presente nel P.T.O.F.

STRUMENTI VERIFICA E VALUTAZIONE

Tipologia prove:

Prove scritte/grafiche : I° periodo - minimo 1 --- II° periodo - minimo 2

ELENCO DEI MODULI IN CUI E' STATA ORGANIZZATA LA MATERIA

Num.	Titolo del modulo	Durata in ore
1	SEZIONI	17
2	FILETTATURE	17
3	QUOTATURA	18
4	SOFTWARE 2D	14

TOTALE 66

PROGRAMMAZIONE MODULARE DI T.T.R.G. – CLASSE 2° – A.S. 2020/21 – 2 ORE SETTIMANALI

	TITOLO E CONTENUTI	COMPETENZA	TEMPI	PREREQUISITI	OBIETTIVI	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE E VALUTAZIONI
MODULO 1	Sezioni Sezioni di pezzi meccanici	A,B,C,D	17 h	Conoscenza delle proiezioni ortogonali	Saper leggere ed eseguire una sezione in un piano o in piani discontinui di un pezzo meccanico	Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche in classe	Interrogazioni orali dal posto ed esercitazioni in classe
MODULO 2	Filettature Filettatura metrica Tipologie di viti Tipologie di dadi	A,B,C,D	17 h	Conoscenza delle proiezioni ortogonali e della rappresentazione di una sezione	Saper disegnare correttamente e con la giusta scelta di linee, filettature maschio, femmina, e sezioni di parti filettate, singole ed assemblate	Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche in classe	Interrogazioni orali dal posto ed esercitazioni in classe
MODULO 3	Quotatura Sistemi di quotatura	A,B,C,D	14 h	Conoscere le tecniche di rappresentazione di un particolare meccanico secondo la normativa	Sapere completare la vista di un particolare meccanico inserendo le opportune quote	Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche in classe	Interrogazioni orali dal posto ed esercitazioni in classe

MODULO 4	Materiali metallici e leghe ferrose	A,B,C,D	8h	Conoscere i principali materiali metallici e le leghe ferrose.	Saper indicare le principali caratteristiche dei materiali metallici, descriverne i processi produttivi e le proprietà tecnologiche.	Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche in classe	Interrogazioni orali
MODULO 5	Software CAD 2D Comandi avanzati Disegno di particolari e complessivi meccanici	A,B,C,D	10 h	Moduli 1, 2 e 3. Concetti di base nell'utilizzo di un PC. Comandi principali. Impostazione del disegno in area modello. Preparazione del cartiglio e della stampa in area modello.	Eseguire un disegno completo, fino alla scelta della scala e della stampa su foglio	Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche in classe	Esercitazioni in classe

Le attività di laboratorio potranno essere svolte soltanto se la frequenza della classe sarà in presenza.

Il Docente

Il Docente Tecnico-Pratico
