

IIS “Paolo Borsellino e Giovanni Falcone” - Zagarolo(RM)

SEDE IPPIA VALLE EPICONIA

TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (T.T.R.G.) PROGRAMMA SVOLTO - CLASSE II A Anno scolastico 2017-2018

Modulo 1: IL DISEGNO.

Gli strumenti del disegno tecnico: squadre, riga, matita, dimensioni dei fogli, compasso.

Assonometria cavaliera e isometrica di figure solide. Disegno a mano libera. Disegno in scala. Scale di riduzione e di ingrandimento. Proiezioni ortogonali di enti geometrici. Proiezioni ortogonali di solidi. Proiezioni ortogonali di solidi e pezzi meccanici sezionati

Modulo 2: MATERIALI. Generalità.

Proprietà dei materiali (meccaniche, tecnologiche). Ferro e sue leghe. Ghisa. Tipi di ghisa e loro designazione. Acciaio. Classificazione e designazioni degli acciai.

Trattamenti termici. Materiali metallici non ferrosi. Rame e sue leghe. Bronzo ed ottone.

Alluminio e sue leghe leggere. Altri metalli. Materiali compositi. Materiali sinterizzati

Modulo 3: COLLEGAMENTI

Collegamenti mobili e fissi. Organi di collegamento filettati. Definizioni: Vite, Vite prigioniera, Dado, Bulloni.

Elementi ausiliari e dispositivi antisvitamento (dado autofrenante, controdadi, copiglie, ghiere, rosette, piastrine). Rappresentazione convenzionale delle filettature. Chiavette e linguette

MODULO 6 Macchine termiche.

- Rendimento di una macchina: definizione, significato e applicazioni
- Enunciato del principio di conservazione dell'energia.
- Motori a combustione interna: motori ad accensione comandata e spontanea.
- Confronto tra i principali motori: motori a due e a quattro tempi.
- Le parti principali dei motori endotermici.
- Sovralimentazione: in cosa consiste, come si realizza, pregi e difetti.

- Libro di testo: Silvio Lombardi – Giulio Migliorati “Disegno Tecnico e Meccanico”, Editrice La Scuola.
- Appunti forniti dal docente
- Metodologia didattica: Lezione frontale, dialogata ed interattiva in aula. Ricerche ed approfondimenti su testi ed internet. Lavoro su fogli di disegno per le rappresentazioni grafiche di componenti meccaniche.

Zagarolo, 05/06/2018

Prof.: Fernando Atti_____

Studenti:
