

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

SEDE IPJA VALLE EPICONIA

TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (T.T.R.G.)

PROGRAMMA SVOLTO - CLASSE I A Anno scolastico 2017-2018

Modulo 1: INTRODUZIONE AL DISEGNO

Materiali ed attrezzatura da disegno. Norme base del disegno tecnico. Squadratura di un foglio.

Scritte sui disegni (cartiglio). Scale di rappresentazione. Tipi di linea

Esercizi con riga, squadre, compasso (linee parallele, quadrettature)

Modulo 2: PROIEZIONI ORTOGONALI

Proiezioni ortogonali di enti geometrici. Proiezioni ortogonali di solidi. Proiezione ortogonali di pezzi meccanici

Modulo 3: SEZIONI

Proiezioni ortogonali di solidi e pezzi meccanici sezionati

Modulo 4: MATERIALI

Generalità. Proprietà dei materiali (meccaniche, tecnologiche). Ferro e sue leghe. Acciaio e sue classificazioni e designazioni. Trattamenti termici.

Metalli e non metalli. Loro caratteristiche e proprietà. Prove e controlli dei materiali. Unificazione. Proprietà meccaniche dei materiali. Sollecitazioni statiche e dinamiche.

Modulo 5: COLLEGAMENTI

Collegamenti mobili. 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

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:
