

PROGRAMMA

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE

Prof. Alessandro Lombino – Prof. Francesco Giordano

Classe 1^aN/R IPIA - Anno 2017/2018

Ore settimanali 3 (2)

□ Disegno tecnico

- Nozioni generali
 - ◆ Materiali per il disegno: matite, righe, squadre, goniometri, curvilinei, compassi.
 - ◆ Squadratura del foglio e cartiglio.
 - ◆ Convenzioni sul tracciamento delle linee e degli elementi grafici e loro significato: spessore delle linee, tratteggi, legende, etc.
 - ◆ Quotature e scale di ingrandimento e riduzione.
 - ◆ Sezioni.
- Costruzioni geometriche
 - ◆ Costruzione di un esagono regolare.
 - ◆ Costruzione di un pentagono regolare.
 - ◆ Costruzione di un cerchio e suddivisione di una circonferenza in parti uguali. P
- Norme UNI : tipi di linee, scale di rappresentazione, formato fogli
- Costruzioni geometriche : Risoluzione di problemi geometrici grafici elementari, Costruzioni di parallele, perpendicolari, poligoni regolari, suddivisione di circonferenza in parti uguali, suddivisione di angoli, costruzioni di tangenti e raccordi
- Proiezioni ortogonali
 - ◆ Proiezione di un pentagono regolare.
 - ◆ Proiezione di un esagono regolare sia parallelo che inclinato rispetto al piano orizzontale.
 - ◆ Proiezione di un cerchio inclinato rispetto ai piani di proiezione.
 - ◆ Proiezione di un cubo forato.
- Metodi di rappresentazione : Proiezioni ortogonali di figure piane e di solidi regolari, oggetti; proiezioni assonometriche, assonometria isometrica solidi e oggetti
- Metodi di prospettive: Prospettive centrali e laterali, cenni altre prospettive
- Metrologia: Generalità e caratteristiche degli strumenti di misura, strumenti di misura: calibro ventesimale, micrometro.
- Sicurezza: Sicurezza negli ambienti di lavoro, piano di emergenza e di evacuazione.
- Approccio alla progettazione : Rilievo dal vero con uso degli strumenti di misura e di controllo , rappresentazione corretta bidimensionale e tridimensionale di un oggetto semplice, analisi strutturale dell'oggetto dei materiali e delle proprietà.

□ Rappresentazioni grafiche per il settore elettrico/elettronico

- Terminologia in lingua inglese e tedesco relativa a tutti gli argomenti studiati.
- Schemi elettrici ed elettronici
 - ◆ Regole base per il disegno degli schemi elettrici.
 - ◆ Simboli, terminologia e caratteristiche dei principali componenti elettrici: componenti passivi, dispositivi di protezione, motori, generatori trasformatori, ecc.
 - ◆ Simboli, tipologie e caratteristiche principali dei diodi (raddrizzatori, Zener, fotodiodi, ecc.).
 - ◆ Simboli, tipologie e caratteristiche principali dei transistori (BJT, MOSFET, JFET, ecc)
 - ◆ Simboli e tipologie dei tiristori (SCR, DIAC, TRIAC).
 - ◆ Simboli e terminologia sulle porte logiche (AND, OR, ecc.).
 - ◆ Simboli e terminologia relativi a vari componenti generici: pulsanti, generatori, strumenti di misura, ecc).

PROGRAMMA
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE

Prof. Alessandro Lombino – Prof. Francesco Giordano

Classe 1^aN/R IPIA - Anno 2017/2018

Ore settimanali 3 (2)

- Attività di laboratorio e Documentazione tecnica
- ◆ Lettura ed interpretazione di schemi elettrici di manutenzione di apparecchiature.
- ◆ Lettura ed interpretazione dei fogli delle caratteristiche (datasheet) dei componenti elettrici.
- ◆ Visione di filmati su argomenti di interesse per il settore elettrico.
- ◆ Elementi di sicurezza informatica e gestione delle informazioni in formato elettronico.

Bolzano, 28.05.18

Il Docente

prof. LOMBINO Alessandro

Il co-Docente (Insegnante Tecnico Pratico)

prof. GIORDANO Francesco

Gli alunni

Plattner Patrick

CoSM: Daniel