

PROGRAMMA
di
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
classe II indirizzo meccanico
a.s. 2017/2018
docente Ruggero Menegon

Grandezze fondamentali, unità di misura.

Materiali: tipi, proprietà fisiche, meccaniche, tecnologiche

Produzione della ghisa e dell'acciaio.

Trattamenti termici.

Lavorazioni con magli e presse.

Lavorazioni metalliche di asportazione truciolo.

Potenze nelle lavorazioni al tornio, tempi di tornitura, velocità di avanzamento.

Sicurezza alle macchine utensili

Tecniche pneumatiche, applicazioni del principio di Pascal, caratteristiche dell'aria, pressione assoluta e relativa, simbologia dei componenti di un circuito pneumatico (valvole di comando monostabili, valvole distributrici 5/2, 4/2 bistabili, valvole AND, OR, cilindri a semplice e doppio effetto). Moltiplicatori di forza. Esempi di circuiti pneumatici.

Nozioni di elettrotecnica: intensità di corrente, differenza di potenziale, resistenza, resistività, legge di Ohm, e legge di Ohm generalizzata, semplici circuiti, principi di Kirchhoff, nodi e maglie.

Idrostatica: portata, spinta, principio di Archimede

Produzione dell'energia: turbine idrauliche, impianti a vapore, motori endotermici (Otto e Diesel), potenze prodotte.

Esercitazioni

Progettazione di piccola attrezzatura per lavorazione di un perno.

Esercitazione alle macchine utensili.

Realizzazione delle schede di lavoro relativa all'avviamento del M.U. .

Laboratorio di pneumatica.

Bolzano 7 giugno 2018

gli allievi

il docente