

ISTITUTO PROFESSIONALE "G. GIORGI" DI LUCCA
Anno Scolastico 2022/23

Materia: Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione
Classe: 3° D
Insegnanti: Proff. A. Lucchesi, V. Orsetti

PROGRAMMA SVOLTO

ELEMENTI DI IDROSTATICA E DI IDRODINAMICA:

Pressione: definizione, unità di misura; pressione idrostatica, legge di Stevino; esperienza di Torricelli, pressione atmosferica; pressione relativa, pressione assoluta.

Portata: definizione, unità di misura; portata volumetrica; velocità media di un fluido in una condotta.

ENERGIA, CALORE, LAVORO, POTENZA, MACCHINE

Energia, calore, lavoro, definizione e significato fisico; unità di misura nel Sistema Internazionale e nel Sistema Tecnico; conversione da J a Cal e viceversa. Energie primarie e secondarie.

Potenza, definizione e significato fisico; unità di misura nel Sistema Internazionale e nel Sistema Tecnico; conversione da W a CV e viceversa.

Macchina, definizione e funzione; macchine motrici, macchine operatrici.

Rendimento, definizione e significato; determinazione in funzione dell'energia o della potenza.

MACCHINE UTENSILI:

Utensili ed angoli caratteristici.

Moto di taglio (o di lavoro), di avanzamento (o di alimentazione), moto di appostamento.

Profondità di passata; velocità di taglio e parametri per determinarla; calcolo del tempo di lavoro.

TRASMISSIONE DEL MOTO:

Rapporto di trasmissione: effetto sulla trasmissione a seconda del valore.

Trasmissione con ruote di frizione: caratteristiche, funzione, limiti.

Trasmissione con cinghia e pulegge: caratteristiche, tipologie, funzioni e limiti.

Trasmissione con ruote dentate; geometria della ruota dentata: modulo e numero di denti

LABORATORIO CAD:

Regole e convenzioni del disegno meccanico.

Organizzazione del formato e delle funzioni al CAD.

Rappresentazione al CAD di semplici organi meccanici, completi di sezioni e quote.

Lucca, 26 Maggio 2023

Gli insegnanti