



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2022/2023

CLASSE 4°P

DISCIPLINA: Tecnologie meccaniche e applicazioni

DOCENTE: Prof. Guido Pandoli

I seguenti argomenti sono stati sviluppati all'interno delle UDA svolte nel trimestre e pentamestre

Lavorazioni alle macchine utensili	<ul style="list-style-type: none">• La lavorazione al laser• Caratteristiche della lavorazione al laser• Rischi delle lavorazioni al laser
Utilizzo di PC per la lavori tecnici	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzo di excel per la realizzazione di formule, grafici e tabelle• Utilizzo di programma per la simulazione di cicli pneumatici• Utilizzo di freeCAD
Le tolleranze dimensionali	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di tolleranza;• Il grado di precisione IT e gli scostamenti• Accoppiamenti con gioco, interferenza ed incerti• Scelta di tolleranze da tabelle ISO
Pneumatica, oleodinamica e moto di fluidi	<ul style="list-style-type: none">• Grandezze fisiche dell'idraulica: pressione, portata• Componenti tipici dei circuiti pneumatici ed idraulici: gruppi FRL, generatori di pressione, accumulatori, valvole regolatrici, valvole direzionali, attuatori.• Scelta da catalogo di componenti pneumatici• Realizzazione di circuiti pneumatici su pannello pneumatico• Lettura di grandezze idrauliche su pannello idraulico
Organi di supporto per alberi	<ul style="list-style-type: none">• Cuscinetti radenti e volventi• Designazione dei cuscinetti in base alla tipologia, direzione del carico ed orientabilità dell'asse• Le guarnizioni• La lubrificazione con grasso ed olio• Caratteristiche degli olii multigrade
Ruote dentate e trasmissione del moto	<ul style="list-style-type: none">• Cenni agli ingranaggi e al moto con ruote dentate• Grandezze tipiche delle ruote dentate: modulo, diametro primitivo, rapporto di trasmissione

Avezzano 5/06/2023

Il docente: Guido Pandoli