



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

*“Cristoforo Colombo”*

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO:[rois00200a@istruzione.it](mailto:rois00200a@istruzione.it) – PEC: [rois00200a@pec.istruzione.it](mailto:rois00200a@pec.istruzione.it)



CERTIFICATO N. 9134  
UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO



CERTQUALITY  
È MEMBRO DELLA  
FEDERAZIONE CISQ

## PROGRAMMA SVOLTO

**A.S.** : 2018 – 2019

**CLASSE:** 3<sup>^</sup>C **INDIRIZZO:** iefp o.m.

**DOCENTE:** FARABOTIN ANDREA

**MATERIA** : TECNOLOGIA MECCANICA E LABOR.

### PROPRIETÀ E PROVE DI RESISTENZA DEI MATERIALI

- Le grandezze fondamentali del S.I.
- Le proprietà fisiche dei materiali (la massa volumica, il calore specifico, la dilatazione termica lineare e punto di fusione)
- Solidificazione e celle elementari (reticoli cristallini: cubica a corpo centrato, cubica a facce centrate e esagonale compatta)
- Le proprietà chimiche dei materiali (corrosione)
- La prova di trazione. Visione di un video sulla realizzazione della prova
- Le prove di durezza Brinell, Vickers e Rockwell
- La resilienza
- Le proprietà tecnologiche dei materiali
- La forza: esempi applicativi di vari tipi di forze

### LE MACCHINE UTENSILI

- I parametri fondamentali della tornitura
- Determinazione delle velocità di taglio e di avanzamento in tornitura
- Potenza di taglio
- Esercizi sul calcolo della potenza motrice di tornitura
- Determinazione della potenza di tornitura con l'utilizzo di tabelle
- Tempo di tornitura
- La tornitura conica: determinazione dell'angolo d'inclinazione per piccole e grandi conicità
- La foratura: lavorazioni al trapano
- La foratura: tipi di trapani. Montaggio del pezzo
- Formule per la determinazione dei parametri di taglio di foratura
- La foratura: esercizi sulla determinazione del tempo di foratura
- Alesatura: formule per la determinazione dei parametri di taglio di alesatura
- Alesatura: esercizi sulla determinazione del tempo di alesatura
- La fresatura: periferica e frontale
- Determinazione dei parametri di taglio per la fresatura periferica e frontale
- Descrizione delle tipologie di lavorazioni di fresatura e di utensili. Potenza di fresatura

Pag. 1



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

### “Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO:[rois00200a@istruzione.it](mailto:rois00200a@istruzione.it) – PEC: [rois00200a@pec.istruzione.it](mailto:rois00200a@pec.istruzione.it)



CERTIFICATO N. 9134  
UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO



CERTIQUALITY  
È MEMBRO DELLA  
FEDERAZIONE CISO

## UTILIZZO DI SISTEMI AUTOCAD

- La quotatura di particolari meccanici

## GLI IMPIANTI PNEUMATICI

- La pneumatica: l'aria e la pressione
- Generazione e distribuzione dell'aria: separatori di condensa, valvole di non ritorno, filtri, compressori e serbatoi
- Impianti pneumatici: struttura e funzione delle varie parti. Descrizione degli attuatori
- Esame di cilindri pneumatici a semplice e doppio effetto. Calcolo della forza di spinta di un cilindro pneumatico
- Schema di un impianto di produzione dell'aria compressa
- Schema di un impianto di comando di un cilindro a doppio effetto con valvola 3/2
- Schema di un impianto di comando di un cilindro a doppio effetto con valvola 5/2
- cicli e loro rappresentazione grafica (ciclogrammi)

Porto Tolle li 01/06/19

I Rappresentanti di classe

Il Docente