

Istituto Istruzione Superiore "G.Ferraris F.Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ✉ e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi di natura di politica
industriale e di attività dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio 11



ANNO SCOLASTICO 2016/2017

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

DOCENTE: Prof.ssa Forciniti Margherita

CLASSE: IV B APP

CONTENUTI TRATTATI

UNITÀ DIDATTICHE

- A. LAVORAZIONI SPECIALI DI TORNITURA: FILETTATURE;**
- B. LAVORAZIONI SPECIALI DI FRESATURA: ORGANI MECCANICI;**
- C. SOFTWARE DI PROGETTAZIONE 2D E 3D;**
- D. CENNI DI PNEUMATICA;**
- E. LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE;**
- F. SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE E STAMPA 3D**

ARGOMENTI

- A1.** Generalità sulle filettature: viti di forza e viti di manovra, principi, elementi costitutivi ;
 - A2.** Sistemi di filettature: Metrica ISO a profilo triangolare, Whitworth, Gas, Trapezia, a denti di sega;
 - A3.** Lavorazioni di filettatura: Tornitura, Maschiatura, Rullatura, Fresatura;
 - A4.** Gole di scarico: cenni e tabelle unificate (UNI ISO 4755)
 - A5.** Rappresentazione di elementi filettati;
 - A6.** Calcoli del pre-foro necessario ad una filettatura interna;
 - A7.** Calcolo della sezione resistente;
 - A8.** Realizzazione di viti a profilo triangolare al Tornio Parallelo;
 - A9.** Maschiatura a mano di fori;
-
- B1.** Disegno di particolari meccanici: Esercitazioni grafiche su particolari meccanici estratti da complessivi;
 - B2.** Tolleranze dimensionali: Norme, generalità e casi pratici per lo studio di accoppiamenti di organi meccanici;
 - C1.** Rappresentazione di organi meccanici mediante i software di progettazione 2D e 3D: pulegge, viti, dadi, rondelle, ruote dentate ecc;
 - C2.** Impaginazione e realizzazione di tavole tecniche in ambiente 2D e 3D;
 - C3.** Progettazione di organi meccanici e accoppiamenti semplici in ambienti 2D e 3D;
-
- D1.** Produzione e trattamento dell'aria compressa;

Istituto Istruzione Superiore "G.Ferraris F.Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ✉ e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per i programmi di ricerca e sviluppo
Struttura per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
MIUR



- D2. Elementi di lavoro;
- D3. Elementi di comando e controllo;
- D4. Elementi di presa e accessori;
- D5. Comandi e regolazioni;
- D6. Logica;
- D7. Cicli automatici e semiautomatici;
- D8. Realizzazione e montaggio di schemi semplici con l'uso di Pannelli Didattici e del Software Festo FluidSim;

E1. Macchine utensili CNC: Evoluzione del il sistema CNC, Assi, il linguaggio ISO (funzione preparatorie "G", funzioni ausiliarie "M", Indirizzi ISO, velocità di rotazione mandrino "S", velocità di avanzamento "F", funzione utensile "T"), coordinate (Macchina "R", Zero Macchina "M", Zero Pezzo "W");

E2. Esercitazioni Macchine utensili: comprensione e stesura di cicli di lavoro e programmi con tornio e fresa CNC: Interpolazioni lineari e circolari, torniture cilindriche di sgrossatura e finitura, attestature, spianature e contornature (esecuzione di raccordi e compensazione raggio utensile);

E3. Simulazioni lavorazioni CNC con software dedicato (CNC Simulator), esercitazioni pratiche con fresatrice CNC;

F1. Disegno di particolari meccanici ed esercitazioni stampaggio su stampante 3D

Empoli, 10/06/2017

FIRMA DEGLI STUDENTI

FIRMA DEL DOCENTE
(PROF. SSA FORCINITI MARGHERITA)
