



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
PROFESSIONALE
ANNESSO AL CONVITTO NAZIONALE STATALE “R.
Bonghi”**

sezioni associate: I.P.S.S.A.R. - I.P.I.
ARTIGIANATO – I.P. SERVIZI.COMM.

**PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI
a.s.2018/2019**

ISTITUTO IPIA “LUCERA”
INDIRIZZO: I PAI
CLASSE: 3 SEZIONE: A
DOCENTE: MICHELE LONGO
QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 5

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. IL SISTEMA INTERNAZIONALE DELLE UNITÀ DI MISURA
 - Le grandezze fondamentali
 - Regole per la scrittura delle unità di misure
 - Multipli e sottomultipli
 - Conversioni unità di misure
2. TOLLERANZE DI LAVORAZIONE
 - Generalità, termini e definizioni, gradi di tolleranze normalizzati, posizione della tolleranza.
 - Calcolo di quote con tolleranze, accoppiamenti con tolleranze, calcolo di accoppiamenti
 - Accoppiamenti fissi, mobili, incerti.
3. MATERIALI METALLICI
 - Caratteristiche di impiego
 - Designazione degli acciai
 - Caratteristiche degli acciai: resilienza, tenacità malleabilità, duttilità
 - Prova di resilienza

4. STATICA

- Il concetto di forza, composizione di forze complanari, composizione di due forze parallele, momento di una forza, coppia di forze.
- Equilibrio di un sistema di forze, i corpi vincolati, calcolo analitico delle reazioni vincolari, sistema di calcolo delle reazioni vincolari.

5. LAVORAZIONE MECCANICHE

- Scelta del sistema di lavorazione, geometria del tagliente, struttura delle macchine utensili.
- Tornio parallelo, tornitura cilindrica esterna, sfacciatura, tornitura conica.
- Parametri di taglio nelle operazioni di tornitura
- Velocità di taglio, potenza assorbita dall'utensile, tempo di lavoro.

6. MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICHE

- Funzionamento di una macchina CNC
- Coordinate assolute e relative
- Coordinate polari
- Linguaggio Fanuc
- Comandi principali per la fresatrice: G0, G1, G43, G2, G3, M03, M30, M98, M99.
- Programmazione profili.

Lucera 30-05-2019

Allievi

Pio e quondla Simone
Andrea Stellano

Docente

Mang