



ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2017/18

PROGRAMMA DIDATTICO DI: LABORATORIO TECNLOGICO ED ESERCITAZIONI

DOCENTE: Caristo Paolo

CLASSE: II° A IM

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
20	74	94	

Saldatura:

- definizione di saldatura e saldabilità; tipologie di saldatura (Saldatura per fusione, brasatura, saldatura a pressione)
- Struttura di un giunto saldato per fusione: (zona termicamente alterata, zona fusa, metallo base).
- Efficienza di un giunto saldato: spessori, cianfrino, multi passata, massimo gradiente termico.
- Problemi strutturali dei cordoni di saldatura: cricche a caldo e a freddo, incollaggi, strappi lamellari, inclusioni, porosità da gas, controlli del giunto.
- Esercitazione pratica nel laboratorio di saldatura: esecuzione di cordoni di saldatura su piastra; unione di piastre.

Laboratorio macchine utensili:

Modulo: Macchine utensili: (torni, fresatrici, trapano).

Argomento: Tornio; caratteristiche strutturali funzionali.

Fresatrice; caratteristiche strutturali e funzionali.

Trapano; caratteristiche strutturali e funzionali.

Tornio parallelo, parti principali del tornio

Principali lavorazioni eseguibili al tornio: tornitura cilindrica, sfacciatura, tornitura conica, godronatura o zigrinatura e filettatura.

Utensili a testa singola, valori degli angoli, centratura per il fissaggio tra le punte.

Velocità di taglio e avanzamento, moto di avanzamento e refrigerazione.
Apparecchiatura per il fissaggio del pezzo in lavorazione e dell'utensile.
Cicli di lavorazione: trattandosi di lavorazioni alle macchine utensili, sono stati previsti i valori dei parametri di taglio, velocità del pezzo e avanzamento dell'utensile.

FRESATURA

Fresa: le parti principali della fresatrice ed esempi di lavorazioni alle fresatrici.

Trapano: moto di lavoro, controllo della profondità di avanzamento.

Utensili per forare: punta elicoidale, materiale delle punte.

Operazioni della lavorazione dei fori.

COMPETENZE:

- Effettuare lavorazioni al tornio.
- Impostare un ciclo di lavorazione e i relativi fogli analisi.
- Scegliere gli utensili idonei alle lavorazioni richieste.
- Utilizzare strumenti di misura e di controllo come il calibro, il goniometro, il micrometro.
- Conoscere le principali norme di prevenzione e antinfortunistiche.

Durante l'anno scolastico vengono svolte delle lavorazioni nelle officine meccaniche dei seguenti pezzi:

- Prisma tracciato forato e maschiato.
- Tampone zigrinato
- Tampone conico
- Tampone filettato

Attività di recupero

Le attività di recupero sono state svolte, in itinere, come previsto nei consigli di classe.

Varese, li 12/06/2018

Il Docente

Caristo Paolo
