

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2023/24

Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO

Classe: 4AM

Docenti: AGNELLI, CUTULLO

Libro di testo utilizzato: Nuovo Corso di Tecnologia Meccanica, Vol. 2, Di Gennaro-Chiappetta-Chillemi, Ed. Hoepli, ISBN 9788836015252

Programma svolto:

- Metallurgia delle polveri
 - Caratteristiche delle polveri
 - Produzione delle polveri metalliche
 - Trattamento delle polveri
 - Sinterizzazione
 - Ulteriori interventi sui particolari sinterizzati
 - Impiego dei sinterizzati
- Diagrammi di equilibrio
 - Analisi dei diagrammi di equilibrio
 - Legge di Gibbs
 - Diagrammi di equilibrio binari
 - Diagramma di equilibrio Fe-C
 - Stati allotropici del ferro
 - Il carbonio
 - Studio del diagramma Fe-C
- Trattamenti termici e termochimici
 - Trattamenti termici degli acciai
 - Tempra
 - Rinvenimento
 - Determinazione della temprabilità
 - Ricottura
 - Trattamenti termochimici degli acciai
 - Carboementazione
 - Niturazione
 - Trattamenti termochimici per la protezione delle superfici
- Cenni sulle lavorazioni per asportazione di truciolo
- Approfondimento su: Impatto ambientale, risorse energetiche e gestione dei rifiuti

Attività di laboratorio:

- Elementi delle macchine cnc a 2 e 3 assi.
- Programmazione cnc ISO standard.
- Programmazione cnc a cicli fissi Fanuc e Fagor.
- Cicli di lavorazione per macchine a cnc.
- Simulazioni di tornitura cnc a 2 assi ai simulatori.
- Azzeramenti generali alle macchine cnc a 2 assi.
- Parametri degli utensili da taglio.
- Classificazione degli inserti.
- Normative legate alla qualità nei processi aziendali e di prodotto.
- Esercitazioni di attrezzaggio macchine utensili.
- Esercitazioni di attrezzaggio utensili.
- Esercitazioni di azzeramento pezzi su macchine utensili.
- Esercitazioni di azzeramento utensili.
- Esercitazioni di azzeramento macchine utensili.
- Esercitazioni alle macchine utensili tradizionali nel rispetto dei cicli di lavorazione.
- Esercitazioni per realizzare filettature, rispetto delle tolleranze, analisi delle rugosità e accoppiamenti meccanici.
- Esercitazioni di intervento, ripristino, manutenzione e collaudo sulle macchine utensili.
- Lavorazioni alle macchine utensili tradizionali.