

Programma svolto a.s. 2024-25

Docenti: Cosimo Ruggiero (fino al 21/11/2024) – Calogero Restivo

Martina Zappavigna (dal 22/11/2024)

Classe: 3° sezione E Disciplina:

TMA

1. RICHIAMI DI DISEGNO TECNICO

- Tolleranze di forma (rettilineità, planarità, circolarità, cilindricità)
- Tolleranze di orientamento (parallelismo e perpendicolarità)
- Tolleranza internazionale
- Scostamento superiore e inferiore
- Accoppiamenti albero-foro (accoppiamento con gioco, con interferenza e incerto)
- La rugosità: definizione, unità di misura e cause
- Come leggere un simbolo grafico della rugosità su un disegno tecnico
- Lavorazioni meccaniche e corrispettivi range di rugosità

2. I MATERIALI IN MECCANICA

- Classificazione di metalli e non metalli
- Strutture cristalline e reticoli
- Meccanismi di deformazione
- Aggiunta di elementi di lega e conseguente modifica delle proprietà meccaniche

3. LAVORAZIONI TECNOLOGICHE PRIMARIE

- Fonderia: definizioni, elementi costitutivi di un sistema di colata (forme, modelli, anime, staffe, materozze, canali di colata)
- Differenza tra forme permanenti e transitorie
- Materiali industriali impiegati in fonderia
- Le lavorazioni per deformazione plastica
- Laminazione
- Estrusione e trafilettatura

- Lavorazione delle lamiere (traciatura, piegatura, imbutitura)

Dirigente scolastico: Federico Ferrari IPSIA "Primo Levi" - Parma Responsabile del procedimento: Federico Ferrari
Ufficio: Presidenza e-mail: federico.ferrari@istruzione.it



✉ Piazzale Sicilia 5, 43121 PARMA. ☎ www.ipsialevi.edu.it 0521/27.26.38 0521/78.39.28 Fax 0521/77.52.35
✉ prri010009@istruzione.it prri010009@pec.istruzione.it ☎ 80011590348 - Cod. Univoco Fatt. UFW76E

4. COLLEGAMENTI MECCANICI

- Differenza tra collegamenti fissi e smontabili, vantaggi e limitazioni
- Breve panoramica sui collegamenti bullonati, rivettati e flangiati
- Panoramica sulle saldature, nomenclatura, differenza tra saldature autogene ed eterogene
- La saldatura con cannello ossiacetilenico: schema della lavorazione, attrezzatura, vantaggi e limiti della lavorazione
- La saldatura ad arco elettrico: schema della lavorazione, attrezzatura, vantaggi e limiti della lavorazione.
- Prove distruttive e non distruttive sulle saldature
- Sicurezza in ambito laboratoriale
- Cenni riguardanti applicazioni industriali della saldatura

Materia: Laboratorio tecnologico ed esercitazioni

- Strumenti di misura, calibro a corsoio e micrometro
- Materiali ferrosi: caratteristiche e proprietà
- Altoforno, acciaio e ghisa
- Lavorazioni al banco
- Struttura e lavorazioni macchine utensili
- Saldatura: prova di saldatura ad elettrodo

UDA

- 1° PERIODO: "Sicurezza nei luoghi di lavoro".
- 2° PERIODO: "Devo frenare! Alla ricerca del guasto".

EDUCAZIONE CIVICA

- 1° PERIODO: "Valutazione, selezione e certificazione dei materiali"

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

La classe ha dimostrato aver raggiunto gli obiettivi minimi di apprendimento per materia, prediligendo le attività laboratoriali dove i docenti hanno guidato gli alunni nel processo di apprendimento a gruppi. Rimangono ancora difficoltà nel raggiungimento di autonomia organizzativa e nella gestione delle relazioni interpersonali all'interno della classe. Per ovviare a quest'ultimo problema si sono incentivate attività di cooperative learning anche durante le fasi di apprendimento teoriche.

Parma ,30 giugno 2025

Docenti
Cosimo Ruggiero
Martina Zappavigna
Calogero Restivo

Dirigente scolastico: Federico Ferrari IPSIA "Primo Levi" - Parma Responsabile del procedimento: Federico Ferrari
Ufficio: Presidenza e-mail: federico.ferrari@istruzione.it