

Anno scolastico **2024-25**

Classe: **5S Serale Meccatronica**

Indirizzo: **Meccanica, Meccatronica ed Energia - Art. Meccatronica**

PROGRAMMA SVOLTO

Materia: Tecnologie meccaniche di processo e prodotto

Docenti: Corradi, Valenti

| Modulo formativo | Unità didattiche del modulo |
|--|--|
| UDA 1: Prove meccaniche dei materiali metallici | <u>Prove statiche</u> - prova di trazione: Generalità. Modalità esecutive della prova di trazione . Grafico carichi-allungamenti. Studio del grafico carichi unitari allungamenti unitari. Calcolo dell'allungamento percentuale dopo-rottura rottura. Influenza dell'incrudimento. - prova di compressione: Generalità. Modalità esecutive della prova di compressione . - prova di flessione: Generalità. Modalità esecutive della prova di flessione - prova di taglio: Generalità. Modalità esecutive della prova di taglio - prova di torsione: Generalità. Modalità esecutive della prova di torsione |
| | <u>Prove periodiche di FATICA:</u> generalità, modalità esecutive della prova, Curva di Wöhler, fattori che influenzano la resistenza a fatica |
| | <u>Prove di SCORRIMENTO VISCOSO:</u> generalità, modalità esecutive della prova, cenni sul diagramma scorrimento tempo. |
| | |
| UDA 2: Prove tecnologiche dei materiali metallici | Generalità e modalità esecutive delle seguenti prove tecnologiche - prova di imbutitura - prova di piegamento - prova di piegamento alternato dei fili di acciaio - prova di torsione semplice dei fili di acciaio - prova di colabilità - prova sui tubi metallici - prova sulle saldatura - prova sulle temprabilità |
| UDA 3: Controlli non distruttivi | Generalità, tecniche operative, vantaggi e svantaggi delle seguenti metodologie: - Controlli con liquidi penetranti |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Controlli radiografici e gammagrafici- Controlli con ultrasuoni- Controlli magnetoscopici- Controlli con correnti indotte- Controlli visivi- Esami metallografici |
| UDA 4: Macchine utensili | Introduzione alle macchine utensili: <ul style="list-style-type: none">- Definizione di M.U.- Moti di taglio e avanzamento- Velocità di taglio- Utensili monotaglienti e a più taglienti: nozioni generali e angoli caratteristici- Il truciolo |
| | Caratteristiche, generalità e modalità di funzionamento delle seguenti macchine utensili: <ul style="list-style-type: none">- Tornio- Trapano ed alesatrice- Fresatrice- Brocciatrice e stozzatrice- Rettificatrice- Dentatrice (a creatore, Fellows e Maag) |

Testi adottati:

NUOVO CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA- DI GENNARO CATALDO, CHIAPPETTA ANNA LUISA, CHILLEMI ANTONINO - Editore Hoepli

Manuale di meccanica - Caligaris; Fava; Tomasello - Editore Hoepli

Dispense fornite dalla docente

Parma, 30/05/2025

Gli studenti

I docenti