

DIPARTIMENTO DI MECCANICA

Anno scolastico:2022_2023 **CLASSE:** 3AME

Insegnante: *Maria Cristina Giacinti*

Insegnante compresente: *Diego Sansalone*

Libro di testo adottato: come da programmazione Dipartimento

Altri materiali: materiali ad integrazione e approfondimento tramite piattaforma Classroom (*filmati, schede di approfondimento, testo di compiti in classe svolti, etc.*)

PROGRAMMAZIONE SVOLTA TECNOLOGIA (TMPP)

MODULO 1. METRLOGIA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Elementi di metrologia: errori, propagazione degli errori, arrotondamenti.2. Taratura e Collaudo : differenza e procedure3. Strumenti di misura: calibro, micrometro.4. Tolleranze dimensionali e geometriche (cenni)5. La rugosità e gli indici di rugosità

MODULO 2. PROPRIETA' dei MATERIALI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Proprietà chimiche<ol style="list-style-type: none">a) Legami atomicib) Celle elementaric) Principali strutture delle leghe Fe-C e diagramma di statod) Cenni sul diagramma binario2. Proprietà e prove meccaniche<ol style="list-style-type: none">a) Diagramma della prova di trazione (individuazione dei carichi limite di materiali malleabili, altoresistenti e fragili)b) Durezza Brinell, Rockwell e Vickers3. Proprietà tecnologiche

MODULO 3. LAVORAZIONI MECCANICHE

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Fusione2. Laminazione3. Trafilatura4. Estrusione5. Lavorazioni per asportazione di truciolo (cenni)6. Metallurgia delle polveri7. Saldatura

MODULO 4 DESIGNAZIONE dei MATERIALI

Contenuti

1. Caratteristiche acciai al carbonio e legati (relazione tra caratteristiche ed elementi alliganti), caratteristiche ed impieghi.
2. Designazione di Acciai secondo la UNI-EN 10027, 2006
3. Tipologie di Ghise e designazione (cenni)

LABORATORIO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Misure con blocchetti piano_parallel 2. Misure con calibro cinquantiesimale, ventesimale e micrometro. 3. Taratura calibro cinquantiesimale 4. Taratura Micrometro 5. Prove di durezza: Brinell e Rockwell 6. Forgiatura: esecuzione di prisma da tondo e scalpello 7. Saldatura ad Elettrodo e saldatura Ossiacetilenica

MODULO SICUREZZA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'evoluzione del concetto di sicurezza e delle normative a partire dalla prima rivoluzione industriale 2. Pericolo e Rischio, la Matrice del Rischio (Magnitudo x Probabilità) 3. Tipologie di rischi, segnaletica di sicurezza e DPI. 4. Il DVR 5. La direttiva Macchine 6. Approfondimento sul rischio meccanico e sui pulsanti di sicurezza.

MODULO 6 MACCHINE IDRALICHE

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pompe centrifughe e volumetriche: classificazione e principio di funzionamento 2. Curva caratteristica dell'impianto 3. Potenza idraulica, rendimento 4. Curve caratteristiche di una pompa centrifuga (prevalenza, potenza assorbita e rendimento) 5. Punto di funzionamento

LABORATORIO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuito aeraulico 2. Circuito con le perdite di carico 3. Esperienza sulla misura della viscosità cinematica con viscosimetro di Engler 4. Collaudo di una pompa (curve caratteristiche)

L'insegnante: Maria Cristina Giacinti

L'insegnante compresente: Diego Sansalone