

DIPARTIMENTO DI MECCANICA- INDIRIZZO ENERGIA

Anno scolastico: 2021/2022

CLASSE 4AME

Insegnante Ingegno Stefano

Insegnante Compresente: Sordato Mauro

Libro di testo adottato: Corso di tecn. meccanica. Nuova Ed. Openschool. Volume 1 - Hoepli

Altri materiali: dispense dalle lezioni condivise in classroom (moduli 4 e 5)

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. MATERIALI PER UTENSILI E TIPOLOGIE

Contenuti
1. Introduzione alle lavorazioni, gli utensili e la geometria, acciai rapidi e carburi metallici, i cermet, fluidi da taglio, scelta razionale della velocità di taglio

MODULO 2. TECNOLOGIA DEI MATERIALI

Contenuti
1. Le fasi e la varianza nelle leghe metalliche, diagramma di una lega binaria solubile, lega non miscibile allo stato solido, diagramma di equilibrio di una lega parzialmente solubile allo stato solido, soluzione solida con eutettico, eutettico di soluzioni solide, eutettoide.
2. Il diagramma Fe cementite, definizioni, ledeburite, perlite, cementite, ferrite, percentuali, temperature

MODULO 3. TRATTAMENTI TERMICI

Contenuti
1. Curve di Bain, TTT, CCT.
2. Trasformazione martensitica, tempra, rinvenimento e ricottura
3. I trattamenti termochimici: carbocementazione, nitrurazione. La cromatura

MODULO 4 MATERIALI PER L' EDILIZIA

Contenuti
1. Materiali da e per costruzione: calcestruzzo, armature, legno, vetro, pietra naturale, marmo, laterizi, acciaio, rame, alluminio, plastiche: tipologie, caratteristiche di resistenza e criteri di utilizzo; esempi di applicazioni
2. Materiali isolanti: XPS, EPS, lana di roccia, lana di vetro, sughero, tipologie, caratteristiche e parametri di isolamento

MODULO 5 STRUTTURE DI UN EDIFICIO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Strutture verticali: reticolari a telaio, a parete a colonne portanti.2. Volte, capriate, Trilite, cemento armato e precompresso. Tensostrutture a tiranti. Strutture in acciaio, in legno.3. Tecniche di coibentazione: cappotto termico e parete isolante, tetti e pareti interne, soffitto, isolamento contro terra.

MODULO 6 CENNI DI TORNERIA E DI PROCESSI E PROCEDURE DI SALDATURA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Il Tornio, prova di montaggio utensile e centraggio, esercitazione di tornitura su macchine utensili2. Normativa 1090 e accenni tipologie di saldatura, Esercitazione saldatura ossiacetilenica

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(X) scritto

() orale

() pratico

L'insegnante _____

L'insegnante compresente _____