



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2015/2016

PROGRAMMA DIDATTICO DI TECNOLOGIE MECCANICHE E PLASTURGICHE, DISEGNO E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

DOCENTE: Brogna Gaetano
CODOCENTE: Gasparotto Fulvio
CODOCENTE: Leva Alberto

CLASSE III A PL

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
6/settimana	4/settimana	198	198

Contenuti

TEORIA

Norme unificate del disegno. Norme sulle sezioni. Norme sulle quotature. Conicità. Rugosità. Norme per l'indicazione di rugosità e conicità sui disegni. Numeri normali. Considerazioni tecnologiche nelle applicazioni dei disegni. Definizioni di Unioni, Collegamenti, Trasmissioni. Chiodature e saldature –relative convenzioni-. Rivetti a strappo. Ribattini Kerpin. Filettature-unioni con bulloni- dadi- viti prigionieri- convenzioni relative. Viti a ricircolazione di sfere. Tolleranze dimensionali. Chiavi per il serraggio dei dadi e dispositivi antiallentamento. Perni e spine. Chiavette e linguette con semplice calcolo del diametro albero. Norme di sicurezza-generalità-. Sistemi di misura lineari. Errori di misura. Valutazione dell'incertezza. Proprietà fisiche. Proprietà strutturali. Proprietà tecnologiche. Proprietà meccaniche. Resistenza alla fatica. Prova di trazione. Prova di resilienza. Prove di durezza: Brinell, Vickers, Rockwell.

Produzione dell'acciaio, minerali del ferro, impianto e carica dell'altoforno. Torri Coowper e cenni sull'utilizzo delle loppe. Produzione dell'acciaio. Convertitore L.D. Forno elettrico. Colata dell'acciaio – colata in lingottiera, colata continua. Cenni componenti strutturali di acciai e ghise. Elementi di alligazione degli acciai. Designazione degli acciai. Ghise. Designazione delle ghise. Cenni su: ottoni; bronzi; leghe dell'alluminio. Lavorazioni per deformazione plastica: generalità, laminazione, trafilatura, estrusione.

SCRITTO-GRAFICO

Progettazione, disegno, disegno al CAD. Disegni applicativi delle norme generali. Ricavare terza vista e/o sezione di pezzi. Estrazione di particolari da disegni d'insieme. Scelta elementi unificati. Disegni relativi ai contenuti teorici. Disegni di pezzi meccanici completi al CAD (2D).

LABORATORIO

Metrologia: errori di misura, parti di uno strumento di misura, calibro, micrometro, comparatore. Simulazione prova di trazione statica: parametri della prova, provette, cenni sulla macchina e sulle attrezzature per la prova. Prova di resilienza. Prove di durezza: Brinell, Vickers, Rockwell.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

LAVORAZIONI MACCHINE UTENSILI

Norme di sicurezza; Cicli di lavorazione di tornitura; Lavorazioni eseguite: intestatura, centratura, tornitura cilindrica, esecuzione di gole. Lavorazioni di aggiustaggio al banco.

Controllo numerico (CNC) : corsa in rapido, tornitura cilindrica, tornitura conica, tornitura circolare.

Attività di recupero

Le attività di recupero sono state svolte per quasi tutti gli argomenti in forme diverse ed anche in maniera individualizzata.

Varese, li 23/05/2016

i Docenti

Gasparotto Fulvio, Brogna Gaetano, Leva Alberto

Gli alunni _____