



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. 2016/2017

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: Tecnologie meccaniche e applicazioni

DOCENTE Barberio Benedetto Christian - Caristo Paolo

CLASSE 4 A IM

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
2	2	4	132

Contenuti

Metrologia

Produzione in serie e intercambiabilità dei pezzi, posizione della tolleranza, accoppiamenti e tolleranze, sistemi di accoppiamento albero-base e foro-base, sistema di tolleranze ISO, accoppiamenti nel sistema di tolleranze ISO, tolleranze geometriche di forma e posizione, calibri fissi, rugosità delle superfici.

Materiali

Produzione della ghisa e dell'acciaio, designazione e classificazione degli acciai. Strutture caratteristiche acciai. Trattamenti termici degli acciai: tempra, rinvenimento, bonifica. Mezzi per il riscaldamento e raffreddamento. Trattamenti termo-chimici di indurimento superficiale: carbocementazione, nitrurazione. Prova Jominy.

Macchine

Tornio, fresatrice. Formule e definizioni: parametri di taglio. Lavorazioni al tornio: cilindatura esterna, intestatura con pezzo a sbalzo, tornitura interna, foratura, troncatura ed esecuzione gole. Lavorazioni al banco: tracciatura, bulinatura, limatura. Lavorazioni alla fresatrice spianatura piastra, lavorazione martello dopo tracciatura.

Elementi di meccanica

Forze e momenti. Composizione e scomposizione di forze, teorema di Carnot, teorema dei seni, scomposizione di forze, calcolo reazioni vincolari, teoremi di Guldino. Macchine semplici: leve, pulegge, paranco, verricello. Moto rettilineo e circolare. Moto dei gravi nel vuoto: caduta libera, moto di un proiettile. Energia e lavoro. Resistenza dei materiali. Sollecitazioni semplici: sforzo assiale, flessione, torsione. Sollecitazioni composte: sforzo assiale e flessione, sforzo assiale e torsione, flesso-torsione.



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

Attività di recupero

Recupero in itinere

Varese, 8-06-2017

il Docente

Barberio Benedetto Christian - Caristo

Paolo