



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: STA

DOCENTE Clarà Vincenzo

CLASSE 2 A MEC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
3	0	84	88

Contenuti

CONTENUTI DISCIPLINARI Unità di misura nel S.I. e nel S.T. con particolare riferimento a quelle peculiari per l'indirizzo.
 Generalità e proprietà dei materiali.
 Ferro e sue leghe.
 L'acciaio: generalità su produzione e classificazione.
 Nozioni dei trattamenti termici.
 Materiali metallici non ferrosi: il rame e le sue leghe, l'alluminio, il cromo, lo stagno, il titanio.
 Resine, materie plastiche, gomme.
 Le basi della metrologia.
 Caratteristiche degli strumenti di misura; strumenti analogici o digitali.
 Strumenti di misura di lunghezza: il calibro a corsoio, il micrometro, il comparatore, il multimetro.
 Nozioni fondamentali delle prove meccaniche eseguibili sui materiali:
 - prova statica di trazione: regime elastico o plastico, snervamento, strizione.
 - prove di durezza
 - prove di resilienza
ESERCITAZIONI PRATICHE:
 - Effettuazione di alcune prove di metrologia.
 - Partecipazione ad una verifica sperimentale della prova di durezza
 Lavorazioni al banco od alle macchine utensili: cenni dei cicli di lavorazione.
 Elementi di: foratura, alesatura, filettatura.
 Elementi della tornitura: utensili, parametri di taglio.
 Semplici impianti pneumatici
 Principali lavorazioni per deformazione plastica a caldo o a freddo.
 Schema delle principali tipologie di saldature autogene od eterogene.
 Prima e seconda legge di Ohm.
 Resistenze in serie o in parallelo, resistenza equivalente.
 Il derivatore di corrente. La potenza elettrica
 Risoluzione di circuiti elettrici con un generatore.
 Effetto e legge di Joule.
 Impiego del multimetro o tester.
 Impianti pneumatici: uso dell'a. c., elementi dell'impianto, diagrammi del moto, segnali pne.
 Acquisizione delle principali norme di antinfortunistica e dei rischi connessi all'attività lavorativa.
 Elementi d'antinfortunistica: salute, sicurezza ed ergonomia.
 Primo soccorso e pronto soccorso.
 Le barriere architettoniche.



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

Segnaletica antinfortunistica.
Sicurezza nell'attività lavorativa.

Attività di recupero

In itinere durante periodo stabilito, studio individuale, corso recupero estivo

Varese, 15/06/2017

il Docente
Vincenzo Clarà