



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 e tecniche di diagnosi e manutenzione

DOCENTE Barberio Benedetto Christian - Barbera Emanuele CLASSE 4 B MT

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
3	2	5	165

Contenuti

Combustibili: caratteristiche, potere calorifico superiore e inferiore. Caratteristiche dei motori endotermici: struttura e funzionamento, basi fisiche chimiche, diagramma della distribuzione, numerazione dei cilindri, rapporto corsa-alesaggio, pressione media indicata ed effettiva, calcolo potenza effettiva, curve caratteristiche.

Giunti rigidi, flessibili e articolati. Cuscinetti radenti e volventi. Collegamento albero mozzo: chiavette, linguette, profili scanalati, spine.

Ruote dentate. Ruote di frizione. Rotismi ordinari e epicicloidali. Volano. Esercizi di dimensionamento ruote dentate, di frizione e volano. Cinghie piatte. Esercizio sul dimensionamento trasmissione con cinghie.

Oli lubrificanti, viscosità, detergenza e disperdenza, circuito di lubrificazione. Additivi per oli lubrificanti.

Produzione e trattamento aria compressa. Compressori rotativi e dinamici.

Classificazione sensori e trasduttori. Grandezze caratteristiche dei trasduttori. Trasduttori di temperatura: termocoppia, termoresistenze e termistori NTC e PTC. Trasduttori di posizione: potenziometri lineari e rotativi. Sensore posizione pedale acceleratore. Sensori gestione motore: sensori di PMS e numero di giri. Misura massa d'aria: misuratore a piatto flottante, debimetro a filo caldo e film caldo. Misuratore di pressione. Sensori induttivi. Sensori di battito. Sonde lambda. Elettroiniettori induttivi e piezoelettrici.

Idrodinamica: teorema di Bernoulli, equazione di continuità, moltiplicatore di forza e pressione. Pompe idrauliche. Pompe elettriche alimentazione carburante.

Laboratorio macchine utensili e saldatura: lavorazioni al tornio, alla fresatrice e mediante saldatrice con elettrodo rivestito.



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 -

Barbera Emanuele