



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.2017/18

## PROGRAMMA DIDATTICO DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

DOCENTI CLARÀ VINCENZO – TASSONE DANILO

CLASSE 3C MAS MT

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
56	20	76	99

Contenuti
<p><b>Modulo 1: Sicurezza</b> Sicurezza nelle autofficine; leggi e norme sulla sicurezza nella manutenzione; dispositivi e azioni di prevenzione.</p> <p><b>Modulo 2: Motori termici, termologia e combustibili</b> La natura del calore; le proprietà dei gas; le trasformazioni termodinamiche; i cicli termodinamici OTTO e DIESEL; la combustione ed i combustibili; motori ad accensione comandata ed a combustione graduale a quattro tempi: ciclo teorico e reale.</p> <p><b>Modulo 3: Organi principali del motore e le sue curve caratteristiche</b> Il cilindro; le valvole; la distribuzione; stantuffo o pistone; la biella; albero motore; caratteristiche costruttive e dimensionali; il concetto di coppia; calcolo della coppia e della potenza; effetti del frazionamento del numero dei cilindri sulla potenza del motore; rendimenti e bilancio termico.</p> <p><b>Modulo 4: Manutenzione</b> Livelli di manutenzione: definizione di manutenzione, tipi di manutenzione, il TPM; interventi manutentivi: classificazione e fasi operative.</p> <p><b>Modulo 5: Laboratorio</b> Schede di manutenzione di sistemi meccanici dell'autoveicolo: impianto freni, frizione, cambio, video lezioni</p>

Attività di recupero
Recupero in itinere, peer tutoring.