



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 E TECNICHE DI INSTALLAZIONE MEZZI DI TRASPORTO

DOCENTI: DIPIETROPIETRO – PASQUA GAETANO

CLASSE: 4A-MRA

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
70	70	99	99

### Contenuti

**LA COMBUSTIONE:** calcolo aria teorica di combustione, prodotti della combustione, combustione incompleta, la carburazione e i gas di scarico, i catalizzatori, l'inquinamento causato dai gas di scarico; petrolio, idrocarburi e carburanti; le benzine e il loro potere antidetonante, modi per elevare il numero di ottani; il carburatore e l'iniezione di benzina.

**FUNZIONAMENTO E SCOPO DEI VARI SENSORI ED ATTUATORI:** misuratore di portata d'aria diretta (debimetro a filo caldo e film caldo), sensori di temperatura NTC - PTC, sonda lambda.

**MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA:** motori Diesel lenti, medio veloci e veloci; rendimento e combustione del Diesel, curve caratteristiche, il common rail, pompa a bassa e alta pressione nel sistema common rail, accumulatore di pressione (rail), emissioni inquinanti del motore Diesel; il filtro anti particolato FAP e DPF, la valvola EGR.

**IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE:** cenni sulla trasmissione del calore raffreddamento a liquido e ad aria, capacità termica, schema di funzionamento dell'impianto di raffreddamento, inconvenienti sull'impianto di raffreddamento; sistemi di lubrificazione, circuito di lubrificazione, tipi di lubrificanti, viscosità dei lubrificanti.

UDA 2: la manutenzione ordinaria dell'autoveicolo

### Attività di recupero

E' stato effettuato il corso di recupero in itinere alla fine del primo quadrimestre .

Varese, li 05/06/2016

i Docenti

Di Pietro Pietro-Pasqua Gaetano