



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/IT

A.S.2015/16

## PROGRAMMA DIDATTICO DI: ESERCITAZIONE PRATICA

DOCENTE: Longo Giangiuseppe

CLASSE: \_IV° B MT

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
70	30	100	100

### Contenuti

#### Saldatura:

- definizione di saldatura e saldabilità; tipologie di saldatura (Saldatura per fusione, brasatura, saldatura a pressione)
- Struttura di un giunto saldato per fusione: (zona termicamente alterata, zona fusa, metallo base).
- Efficienza di un giunto saldato: spessori, cianfrino, multi passata, massimo gradiente termico.
- Problemi strutturali dei cordoni di saldatura: cricche a caldo e a freddo, incollaggi, strappi lamellari, inclusioni, porosità da gas, controlli del giunto.
- Esercitazione pratica nel laboratorio di saldatura: esecuzione di cordoni di saldatura su piastra; unione di piastre.

#### Lab. officina motori:

- Motore a quattro tempi: ciclo teorico; ciclo pratico, anticipi, ritardi, P.M.S., P.M.I., fase attiva, fasi passive, diagramma della distribuzione.
- Combustibili: caratteristiche di un buon combustibile, Hs, Hi. Petrolio e suoi derivati, torre di frazionamento, fasi lavorazione torre di frazionamento (topping, vacuum, craking), l'idrodesolforazione, autoaccensione, detonazione delle benzine, potere antidetonante delle benzine, numero di ottano e isottano
- Motore Diesel ciclo di funzionamento, alimentazione, iniezione diretta e indiretta, tipi di camere di combustione, cenni pompe in linea, cenni pompe rotative, sistema common rail (pompa bassa pressione, pompa alta pressione, rail, elettroiniezioni).

Varese, li 10/06/2016

il Docente  
Giangiuseppe Longo

Gli alunni: Raul Baroni, Nils Bozzolo