



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. 2017/2018

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: Tecnologia e Tecnica Di Diagnosi e Manutenzione**

DOCENTE USAI MASSIMILIANO/PASSARO GIUSEPPE

CLASSE 3AMRA

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
85	12	97	112

**Contenuti**

**Candele, fusibili e batterie:** costituzione e funzione della candela; funzione del fusibile e semplice circuito di collegamento; costituzione della batteria

**I filtri:** Filtro carburante, filtro aria e filtro olio; costruzione del filtro, cambio o rigenerazione e dispositivi di sicurezza sul filtro olio

**Il catalizzatore dell'auto:** come è fatto il catalizzatore e a cosa serve; sostanze inquinanti in ingresso e sostanze depurate in uscita; problematiche di rigenerazione del catalizzatore

**L'olio dell'auto:** tipi di olio motore; liquido per freni; designazione e sostituzione

**Pneumatici:** componenti di un pneumatico, lettura delle scritte sul fianco; usura e sostituzione del pneumatico; caratteristiche del pneumatico invernale

**Revisione e tagliando:** differenza tra revisione e tagliando; controlli e operazioni da svolgere sia nella revisione che nel tagliando; calcolo di costo per un preventivo di un tagliando auto

**Organizzazione aziendale:** organizzazione tipo di una concessionaria; descrizione delle mansioni dei vari reparti; tipologia di cliente; norme di comportamento verso un cliente che chiede informazioni o che si presenta per un reclamo

**Il turbocompressore:** funzione del turbocompressore; elementi che lo compongono e suo funzionamento; problematiche di guasto; valvola waste-gate e pop-off; intercooler; la geometria variabile

**Le macchine elettriche:** il principio dell'elettromagnetismo; il trasformatore monofase; generatori di corrente (dinamo e alternatore); motori elettrici (motore passo-passo a magneti permanenti e a riluttanza variabile)

**Le auto a trazione ibrida:** collegamento in serie e in parallelo; i sistemi ibridi delle Toyota; componenti della trazione ibrida e funzionamento

**L'impianto di climatizzazione:** evaporazione e condensazione di una sostanza; componenti dell'impianto; schema e funzionamento dell'impianto



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

**La centralina:** introduzione alla centralina; il suo utilizzo; tipi di segnali in ingresso e in uscita; la digitalizzazione dei segnali

#### Attività di recupero

Primo quadrimestre: pausa didattica  
Secondo quadrimestre: studio individuale

Varese, 04/06/2018

il Docente

USAI MASSIMILIANO

PASSARO GIUSEPPE