



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 DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

DOCENTI: Lombardo Salvatore, De Zorzi Marco

CLASSE 3 Bmra

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
99	33	132	165

### Contenuti

#### **Metrologia**

- Sistema Internazionale, unità di misura
- Tipi e cause di errori
- Caratteristiche degli strumenti di misura
- Concetto di tolleranza dimensionale

#### **Proprietà dei Materiali metallici ferrosi**

- Proprietà fisiche dei materiali: Temperatura di fusione, Massa volumica, dilatazione termica, calore specifico, conduzione elettrica e termica
- Proprietà meccaniche: Durezza, Resistenza a trazione, Resilienza, resistenza a fatica
- Prove di durezza: Rockwell, Brinell e Vickers
- Prova di resilienza

#### **Ciclo siderurgico**

- Altoforno, produzione ghisa
- Semiprodoti e prodotti finiti
- Convertitori, produzione degli acciai
- Designazione delle ghise e degli acciai
- Classificazione, proprietà caratteristiche dei vari tipi di acciai, per usi generali e speciali.

#### **Proprietà dei materiali metallici non ferrosi più usati**

- Alluminio, rame, magnesio, zinco, stagno, nichel.
- leghe leggere ed ultraleggere

#### **Dispositivi antinquinamento negli autoveicoli**

- Costituzione, funzionamento e materiali dei dispositivi antinquinamento sugli autoveicoli
- Catalizzatori
- F.A.P.
- Valvola E.G.R.

#### **Laboratorio (LTM) :**

- Conoscenza ed utilizzo corretto degli strumenti di misura e controllo.
- Conoscenza delle macchine per le varie prove di resistenza meccanica.
- Esecuzione di prove di durezza.



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

<b>Attività di recupero</b>
-----------------------------

In itinere
------------

Varese, li 23/05/2018

i Docenti  
Lombardo Salvatore  
De Zorzi Marco