



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2016/2017

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA:TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

DOCENTE Proff. Rosario Pace e Filippo Alessi

CLASSE2° PD MAS

| N° ore teoriche | N° ore pratiche | N° ore totali | N° ore previste |
|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 70              | 66              | 136           | 155             |

**Contenuti**

**UDA 1 Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro:** Legislazione e normativa nazionale, comunitaria e internazionale; Regole di comportamento a salvaguardia della sicurezza personale e della tutela ambientale; Principi di ergonomia; Rifiuti industriali.

**UDA 2 Metrologia, tolleranze di lavorazione e finitura superficiale:** Misure di grandezze geometriche, meccaniche e tecnologiche; Caratteristiche dei principali strumenti di misura presenti in una officina meccanica; teoria degli errori; regole del sistema di tolleranze ISO; rugosità e zigrinatura; lettura del disegno meccanico dal manuale tecnico.

**UDA 3 Proprietà dei materiali:** Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali.

**UDA 4 Prove meccaniche:** Principali prove di laboratorio sui materiali: prova di trazione, prova di resilienza, prove di durezza.

**UDA 5 Materiali:** acciai e ghise, tipologie, caratteristiche, impieghi e designazione.

**UDA 6 Meccanica:** Forze applicate ai corpi rigidi; equilibrio dei corpi vincolati; strutture labili, isostatiche e iperstatiche; calcolo delle reazioni in una struttura isostatica; resistenza dei materiali; sollecitazioni semplici: trazione, compressione, flessione, torsione e taglio; flesso-torsione; calcolo di verifica e di progetto di un albero di trasmissione.

**Attività di recupero**

Pausa didattica

Varese,06/06/2017

il Docente

Proff. Rosario Pace e Filippo Alessi