



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: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

DOCENTE Prof. Rosario Pace, Prof. Marco De Zorzi

CLASSE 4A IM TER

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
51	50	101	132

**Contenuti**

**UDA 1: Metrologia**

Produzione in serie e intercambiabilità dei pezzi. Posizione della tolleranza. Accoppiamenti e tolleranze. Sistemi di accoppiamento albero-base e foro-base. Sistema di tolleranze ISO. Accoppiamenti nel sistema di tolleranze ISO. Tolleranze geometriche di forma e di posizione. Calibri fissi. Rugosità delle superfici. Misurazioni con calibro e micrometro in laboratorio.

**UDA 2: Trattamenti termici e applicazioni**

Struttura cristallina degli acciai. Diagrammi di stato. Diagramma di stato delle leghe ferro-carbonio (Fe-C) Trasformazioni strutturali degli acciai. Trattamenti termici degli acciai. Mezzi per il riscaldamento e il raffreddamento. Ricottura e normalizzazione. Tempra diretta. Rinvenimento e bonifica. Curve di Bain. Trattamenti isotermici. Temprabilità degli acciai. Trattamenti termici di indurimento superficiale. Trattamenti termochimici di indurimento superficiale. La corrosione: tipologie, fattori di accelerazione, sistemi di prevenzione e protezione.

**UDA 3: Macchine utensili**

Macchine utensili: caratteristiche operative principali. Cicli di lavoro. Laboratorio: lavorazioni alle macchine utensili e al banco.

**UDA 4: Resistenza dei materiali**

Ripasso della statica, sollecitazioni semplici, verifica di resistenza e dimensionamento.

**Attività di recupero**

Pausa didattica

Varese, 06/06/2018

il Docente

Proff. Rosario Pace e Marco De Zorzi