



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Ferraris - Brunelleschi**

Via Raffaello Sanzio 187 - 50053 EMPOLI
Tel. 0571.81041.Fax 81042 - E-mail: info@ferraris.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2016/2017

Empoli 30/05/2017

Insegnante:

Piergiuseppe Cramaro, Marco Brusamolino

Materia:

Tecnologia Meccanica e Applicazioni

Libro di testo:

Tecnologie meccaniche e applicazioni per gli istituti professionali
ed. Hoepli

Prima parte del corso: sistema internazionale di misura, grandezze scalari e vettoriali, grandezze fondamentali e derivate. Vettori, operazioni sui vettori, forze, coppie di forze. Momento di una forza: concetto e definizione. Equazioni di stato della statica. Principi fondamentali della dinamica dei moti di traslazione con le leggi di Newton. Concetto di lavoro e potenza. Concetto di energia. Energia potenziale, meccanica e di pressione. Moto rettilineo uniforme, uniformemente accelerato, rotatorio.

Seconda parte del corso: principi di statica e concetto di equilibrio. Gradi di libertà di un corpo nello spazio e nel piano. Significato di grado di libertà. Tipologie di vincoli di comune impiego: incastro, cerniera, carrello. Corretta disposizione dei vincoli. Studio di un corpo vincolato. Sollecitazioni esterne. Reazioni vincolari e loro determinazione. Forze risultanti interne: caratteristiche della sollecitazione. Significato e rappresentazione grafica. Le pressioni locali interne: tensioni normali e tangenziali. Sollecitazioni semplici: forza normale, flessione. Criteri di resistenza. Verifica e dimensionamento di materiali sottoposti a sforzo normale e flessione.

Nelle ore di laboratorio (3 ore su 5 in totale della materia) svolte prevalentemente nel laboratorio Macchine Utensili per preparare adeguatamente gli studenti all'esame di qualifica regionale IeFP le lezioni si basavano principalmente sulla redazione di fogli di lavorazione, talvolta con l'ausilio del programma Autocad nel laboratorio CAD-CAM, e successiva lavorazione alle macchine utensili.

Prof. P. Cramaro
M. Brusamolino

Stefano Cramaro
M. Brusamolino