ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
"ETTORE CONTI"

MECCANICA E MACCHINE

Materia:	**Meccanica E Macchine**
Classe:	**3^ LOA – ISTITUTO TECNICO IND LOGISTICA**
Insegnanti:	**Zarcaro Iolanda Concetta – De Vardo Ilenia Gaia**
Libri di testo adottati:	**Corso di meccanica macchine ed energia, volume 1. Autori: Cipriano Pidatella, Giampietro Ferrari Aggradi, Delia Pidatella. Casa editrice: Zanichelli**

PROGRAMMA

Statica: Le Forze e i Momenti delle forze

- Il concetto di forza, rappresentazione e classificazione.
- Composizione di forze complanari; teorema di Carnot
- Scomposizione di forze ed esercitazioni;
- Esercitazione sul calcolo della risultante di forze
- Momento di una forza, polare e assiale;
- Teorema di Varignon;
- Riduzione ad un sistema di forze;
- Equilibrio di un sistema di forze.

Corpi vincolati

- Tipologie di vincoli;
- Equilibrio dei corpi rigidi vincolati ed equazioni cardinali della statica;
- Calcolo analitico delle reazioni vincolari per strutture isostatiche con carichi concentrati e distribuiti.

Macchine Semplici

- Caratteristiche delle macchine semplici;
- leve di primo, secondo e terzo genere;
- piano inclinato, carrucola, paranco e verricello.
- definizione e calcolo del vantaggio delle macchine semplici e composte.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
"ETTORE CONTI"

Idraulica

- I fluidi e le loro proprietà;
- Pressione dei fluidi e differenza di pressione. Esperimento di Torricelli e legge di Stevin;
-Principio di Pascal e torchio idraulico;
- Equazione di continuità della portata, effetto venturi.
- Teorema di Bernoulli;
- Applicazione del teorema di Bernoulli.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Esecuzione del cartellino del ciclo di lavorazione dei pezzi meccanici realizzati alle macchine utensili.
- Lavorazioni di tornitura cilindrica e conica, tornitura gole di scarico e smussi.
- Realizzazione di filettature eseguite con filiera.

Gli alunni

I docenti

Yolande Concetta Zarcaro