



## IIS "Einaudi – Chiodo" – La Spezia Programma Consuntivo del Docente

Classe: III<sup>E</sup> - Manutenzione e Assistenza Tecnica - elettrico

Materia: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Anno scolastico: 2023/2024

Docente : Elisa Vargetto

Libro di testo, materiali e strumenti didattici: "Tecnologie Meccaniche e Applicazioni", Vol.1 CALIGARIS, FAVA, TOMASELLO, PIVETTA, HOEPLI, Milano. Dispense online tramite classroom. Previste attività di laboratorio. Uso della piattaforma G Suite for Education.

### STATICA

**Contenuti:** Sistema internazionale. Grandezza scalare. Grandezza vettoriale. Forza. Momento.

**Contenuti:** Contenuti: Il concetto di forza: rappresentazione e classificazione; Composizione delle forze; Momento di una forza; Coppia di una forza; Equazioni di un sistema di forze; Condizioni di equilibrio delle forze nel piano, Condizioni di equilibrio delle forze nello spazio, I corpi vincolati, Tipologie di vincoli, Equilibrio dei corpi rigidi vincolati: esercitazioni.

### CINEMATICA

**Contenuti:** Leggi della cinematica, punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento, velocità, spazio, tempo, accelerazione, moto rettilineo, accelerazione, moto circolare, moto circolare uniforme, distanza di sicurezza

### MATERIALI INDUSTRIALI

**Contenuti:** I Materiali: classificazione e caratteristiche. Analisi del ciclo di vita, I metalli: proprietà fisiche e chimiche, meccaniche e tecnologiche; ciclo di vita. Caratteristiche e proprietà dei metalli, Caratteristiche e proprietà dei materiali non ferrosi, Generalità: il ferro, prodotti dell'altoforno, altoforno, Trasformazioni chimiche, classificazione e designazione della ghisa, degli acciai, i non metalli, il rame e le sue leghe: bronzo e ottone, l'alluminio e le sue leghe leggere. I semi-metalli, Le leghe metalliche.

Resine: materie plastiche e gomme. Materiali Termoplastici, Materiali Termoindurenti, Elastomeri, Proprietà dei polimeri plastici, Lavorazioni delle materie plastiche, La soffiatura, I materiali compositi, I tipi di matrici e di fibre, Applicazioni, il riciclaggio delle materie plastiche.

### RIPASSO SULLA SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA SICUREZZA E SALUTE

**Contenuti:** D.Lgs. 81/08. Dispositivi di protezione individuale (DPI), Rischi meccanici, rischio elettrico. Interruttore differenziale, elettrocuzione. Antinfortunistica. Segnaletica. Norme e sicurezza in laboratorio/officina.

### Attività di laboratorio

Principali lavorazioni al banco. Strumenti di misura: calibro, comparatore.

**Educazione Civica:** "Costruttori di pace"

**UDA Multidisciplinare:** "e luce fu"

### Relazione PCTO

La Spezia, 17/06/2024

**La Docente**

(prof.ssa Elisa Vargetto)

**La Docente**

(prof.ssa Valerio Veneziano)