

IISS “L. Einaudi – D. Chiodo” – La Spezia Programma Consuntivo del Docente

Classe: III^E - APPARATI IMPE SERVIZI TEC.IND.

Materia: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Anno scolastico: 2022/2023

Docente : *Elisa Vargetto*

Libro di testo, materiali e strumenti didattici: “*Tecnologie Meccaniche e Applicazioni*”, Vol.I CALIGARIS, FAVA, TOMASELLO, PIVETTA, , HOEPLI, Milano. Dispense online tramite classroom e mail. Non sono previste attività di laboratorio. Uso della piattaforma G Suite for Education.

Contenuti

Sistema internazionale. Grandezza scalare. Grandezza vettoriale. Forza. Momento.

STATICA

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. 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.

SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA

SICUREZZA E SALUTE

Contenuti:

Sicurezza nella manutenzione; Sistemi di sicurezza; Leggi e norme sulla sicurezza nella manutenzione; Azioni di sicurezza nella manutenzione; Dispositivi e azioni di prevenzione: Lavori meccanici. Dispositivi di protezione individuale (DPI): Rumore; Rischi meccanici, rischio elettrico, rischio da videoterminale. Rischio da contaminazione; Interruttore differenziale, elettrocuzione.

Antinfortunistica

Rischi generici e segnaletica, Rischi nelle principali lavorazioni ad asportazione di truciolo, Rischio elettrico e pericolo incendio, Rischio chimico. Fattori di rischio nell’ambiente di lavoro, valutazione dei rischi; valutazione dei rischi nelle macchine e attrezzature, Dispositivi di protezione individuale e collettivo, DVR, DVRS. Legislazione, Evoluzione storica, principali titoli del ‘*testo unico 81/2008*’.

Direttiva macchine 2006/42/CE.

Educazione Civica: “*Scuola, comunità sostenibile*”

UDA. Applicazioni del manuale di Arduino: sicurezza al videoterminale

La Spezia, 26/06/2023

La Docente
(*prof.ssa Elisa Vargetto*)