



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE – Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it - www.iistorriani.it

C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc.CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2023/2024

DOCENTE:	PROF. ARTURO BALESTRERI - ITP PROF. DOMENICO CANNETO
DISCIPLINA:	TTRG
CLASSE:	2A INFO

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

TEMA: Solidi sezionati ricerca della vera forma: sezioni geometriche e sezioni tecniche	CONTENUTI: Modalità di rappresentazione in proiezione ortogonale (ripasso) Sezioni di solidi geometrici e di oggetti con applicazione della Normativa U.N.I. Modalità di determinazione della sezione di un solido e della vera forma della sezione Procedura per l'utilizzo corretto degli strumenti da disegno
TEMA: Disegno tecnico di semplici oggetti, rilievo ed elementi della progettazione	CONTENUTI: Convenzioni UNI nel disegno tecnico Quotatura (norme U.N.I.) ed esercizi relativi Norme sulle sezioni tecniche e relativi esercizi
TEMA: Sistemi informatici nelle rappresentazioni grafiche CAD	CONTENUTI: Conoscere le caratteristiche di un programma di CAD Conoscenza dei principali comandi del disegno 2D, esercitazioni nel laboratorio CAD (2A1) Esercizi al CAD (proiezioni ortogonali quotate, sezioni tecniche) Cenni sulle penetrazioni al CAD
TEMA: Tecnologia	CONTENUTI: - La metrologia: cenni, sistemi, grandezze. Norme UNI (Definizioni Metrologiche 4546), Uni CEI 70999 (Concetti e termini fondamentali); - Errori ed incertezze nelle misurazioni; - Strumenti di misura e di controllo: parti e caratteristiche fondamentali;

- Come si esprime e si ottiene una misura;
- Calibro a corsoio;
- Micrometro;
- Comparatore;
- Strumenti comparatori fissi;
- Misure angolari (goniometro)
- Cenni sui materiali
- I materiali: materiali e sostanze (composti, miscele);
- Classificazione degli elementi;
- Materiali metallici e non metallici;
- Proprietà dei materiali (chimiche, fisiche, meccaniche, tecnologiche, magnetiche)
- Le sollecitazioni;
- Le prove (resistenza a trazione, compressione, torsione, flessione, resilienza, durezza);
- Metalli ferrosi: ferro e sue leghe;
- Cenni sull'altoforno;
- Le ghise (grigie, bianche, malleabili);
- Metalli non ferrosi: Cu, Al, Mg, Ni, Ti, Pb, Cr, Zn;
- Materiali sinterizzati (metallurgia delle polveri);
- Materiali non metallici (esposizione a gruppi);
- Tecnologie di lavorazione: definizione di lavorazione, laminazione, trafilatura, facinatura, stampaggio, piegatura, trancitura, estrusione, imbutitura;
- Lavorazione dei metalli per asportazione di truciolo: tornitura

Educazione civica: Sicurezza sul lavoro, normativa, rischi e pericoli

Il programma è stato visionato
e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe