



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](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it) - [www.iistorriani.it](http://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**

<b>DOCENTI:</b>	<b>Giorgio Maria Galli, Luca Cremaschi</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Disegno, progettazione e organizzazione industriale</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>3CMEM</b>

**Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>Disegno tecnico: rappresentazione di forma e quotatura.</b>	Disposizione delle viste nelle proiezioni ortogonali; convenzioni sulla rappresentazione di viste e sezioni: completa, semi-vista, localizzata; modalità di quotatura: pezzi piani, cilindrici, alberi, complessi, convenzioni sulla quotatura di organi meccanici
<b>Organi di collegamento filettati</b>	Utilizzo delle filettature; principali tipi di filettature e loro designazione; norme di rappresentazione e quotatura di elementi filettati; rappresentazione e utilizzo di alberi, linguette, profili scanalati, perni e spine
<b>Organi di collegamento non filettati</b>	Assi, alberi. Chiavette, linguette. Accoppiamenti scanalati. Perni e spine. Esempi di collegamenti con organi non filettati.
<b>Collegamenti fissi: chiodature, saldature e incollaggi</b>	Chiodatura; saldatura; incollaggio. Progettazione di strutture saldate e norme per la loro rappresentazione. Esempi di collegamenti fissi con chiodature e saldature.
<b>Tolleranze e rugosità</b>	Rugosità: significato e indicazioni sui disegni. Definizioni principali, utilizzo e calcolo di dimensioni limite delle tolleranze, accoppiamenti con giuoco, incerti, con interferenza. Indicazione delle tolleranze nei disegni; sistemi albero base e foro base; accoppiamenti raccomandati.
<b>Lettura e sviluppo del disegno d'insieme e disegno di progetto</b>	Leggere un disegno d'insieme individuando le parti che lo compongono; interpretare il funzionamento del meccanismo rappresentato; esprimere la funzione assoluta da ciascun particolare dell'insieme; scegliere elementi normalizzati e commerciali da utilizzare nella progettazione grafica; eseguire il disegno costruttivo completo dei particolari di un complessivo. Estrazione di particolari da complessivi; riconoscimento e designazione di particolari unificati.
<b>CAD</b>	Autocad: Comandi principali, costruzione del foglio da disegno, attributi ed

	etichette, layer, estrazione di particolari da complessivo, riconoscimento di particolari unificati. Esercitazioni di estrazione di particolari. Introduzione a Inventor e principali metodologie di modellazione di parti.
<b>Percorso di educazione civica</b>	Agenda 2030, lo sviluppo sostenibile
<b>Sicurezza sul luogo di lavoro: formazione specifica</b>	Formazione specifica, sicurezza sul luogo di lavoro

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