



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>DOCENTE:</b>	<b>Mancastropa Francesco – Cremaschi Luca</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Disegno, progettazione e organizzazione industriale</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>5BMEM</b>

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>Attrezzature di fabbricazione, di montaggio e stampi</b>	Tipi di posizionamento dei pezzi in lavorazione e sistemi per ottenerli. Modalità di bloccaggio. Elementi normalizzati per la produzione di attrezzature. Esempi di attrezzature Laboratorio: disegno di una attrezzatura di bloccaggio
<b>Tempi e metodi</b>	Costo totale di una operazione e singole voci di costo; fasi di un'operazione, durata, tempi e metodi di rilevazione; tempi standard e metodo MTM; Diagramma di carico macchina / officina. Laboratorio: calcolo dei tempi per la produzione di un componente con software Excel, in base al tipo di produzione. Utilizzo del software Inventor CAM per la realizzazione del programma CNC di produzione del componente.
<b>Processi produttivi, logistica e contabilità</b>	Tipologia di produzione (unitaria, a lotti, continua, per commessa, a magazzino, Just in time) e automazione; piano di produzione; flussi dei materiali; scelta del layout (per processo, per prodotto, a postazione fissa, per tecnologie di gruppo); magazzini e sistemi di approvvigionamento; sistemi di trasporti e principi della movimentazione. Contabilità generale e industriale: bilancio d'esercizio, diversi tipi di costo; break even point. Laboratorio: calcolo del prezzo di vendita di un prodotto con software Excel
<b>Tecniche di programmazione lineare e reticolare, qualità</b>	Diagramma di Gantt; Pert. Lean production; sistema di qualità aziendale.
<b>Laboratorio di disegno</b>	Software Autodesk Inventor, utilizzo dei comandi principali, creazione e salvataggio di parti, schizzo 2D, schizzo 3D, estrusione, rivoluzione, sweep, loft. Creazione di assiemi e messa in tavola. Disegno di particolari rilevati dal vero, attrezzature e componenti di bloccaggio
<b>Percorso di educazione civica</b>	Partecipazione alla manifestazione in memoria delle vittime innocenti di mafia.

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