



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 –Sede 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>CAUZZI LUCA – CREMASCHI LUCA</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>5AMEM</b>

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>MACCHINE UTENSILI E A CONTROLLO NUMERICO</b>	Architettura e dispositivi delle macchine a CN. Cenni sulla programmazione automatica CNC, comandi principali del linguaggio ISO  Esercitazioni:  Stesura di cicli di lavoro ed esecuzione di semplici lavorazioni al tornio tradizionale.  Lavorazioni di tornitura cilindrica, conicità, zigrinatura.  Lavorazione alla fresatrice con utilizzo del divisore meccanico.  Macchine a controllo numerico: linguaggio ISO standard, struttura di un programma, funzioni di programmazione, concetto di zero macchina e zero pezzo, cambio utensili e presetting.  Semplici esercitazioni al simulatore.

<b>PROVE NON DI-STRUTTIVE</b>	Metodi di indagine per la rilevazione di difetti nei materiali: controllo visivo, metodo dei liquidi penetranti, controlli con ultrasuoni, controlli radiografici, magnetoscopia, correnti indotte. Condotta delle prove e interpretazione dei risultati.
<b>LA CORROSIONE DEI MATERIALI METALLICI</b>	Meccanismi della corrosione nei materiali metallici. Interazione materiale-ambiente: scelta dei materiali idonei in base alle condizioni ambientali. Metodi di protezione dalla corrosione dei materiali metallici.

**Firma Docenti** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma Delegati di classe** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Il programma è stato portato alla conoscenza della classe e firmato in originale dai docenti e dai delegati di classe degli studenti in data 16/05/2024**