



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)

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **A.S. 2022/2023**

<b>DOCENTE:</b>	<b>Mele Nicolina Francesca</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Laboratorio Tecnologico meccanico</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>2AMAN</b>

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>1. Proprietà e caratteristiche delle leghe di ferro</b>	<p><b>Le principali proprietà dei materiali:</b> -Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche;</p> <p><b>Le fasi fondamentali del processo siderurgico:</b> Altoforno e il suo funzionamento Produzione della ghisa e la sua Designazione Trasformazione della ghisa in acciaio</p> <p><b>Classificazione degli acciai:</b> Designazione degli acciai</p>
<b>2. trattamenti termici delle leghe del ferro. Trattamenti termochimici</b>	<p><b>Ciclo Termico:</b> Trattamento di tempra, rinvenimento, bonifica, ricottura, normalizzazione. Cementazione e nitrurazione</p>
<b>3. Prove sui materiali</b>	<p>Prova di resistenza a trazione; Prova di compressione; Prova di flessione; Prova di resilienza Charpy; Prova di durezza: Brinnell, Vickers, Rockwell</p>
<b>4. Processi caratteristici delle tecnologie: Saldatura e collegamenti meccanici</b>	<p>La saldatura: Autogena e eterogena, saldatura a gas ossiacetilenica, saldatura ad arco elettrico;</p> <p>Collegamenti meccanici: Filettati, linguette, perni e spine, chiodatura, aggraffatura e incollaggio.</p>

**5. Elementi Di  
Pneumatica**

Aria Compressa;

**Generazione dell'aria compressa:**

Compressori volumetrici;

Compressori dinamici;

**Trattamento dell'aria compressa:**

Filtri;

Regolatori;

Lubrificatori;

Gruppo FRLM

**Valvole di controllo direzionali:**

Valvole a cassetto e a otturatore

Numero di vie e posizioni delle valvole

Tipo di azionamento;

Numerazione delle connessioni di controllo

Tipologie NO, NC, monostabili e bistabili

**Attuatori lineari o cilindri:**

Cilindri;

Struttura di un cilindro;

cilindro a semplice effetto

Cilindrto a doppio effetto

**Realizzazione di un piccolo circuito:**

Esercitazione con simulatore.

Firma Docente \_\_\_\_\_

Data 31.05.2023

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

Data 31.05.2023