



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**I.I.S. "J. TORRIANI"**

**ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO**

**LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

E-mail: [info@iistorriani.gov.it](mailto:info@iistorriani.gov.it), [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.it)

**PROGRAMMA SVOLTO**

**DOCENTI: prof. FABIO CAPORALI – prof. EMILIO PUGLIESE**

**A.S:2017/2018**

**DISCIPLINA: TECNOLOGIA MECCANICA**

**CLASSE: 3^A MEM**

**Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.**

<b>TEMA: 01</b> METROLOGIA	<b>CONTENUTI:</b> Grandezze ed unità di misura I sistemi di unità di misura- Il sistema SI ed il sistema ST Conversione tra le unità di misura /esercizi di conversione Unità di misura non SI ancora utilizzate Gli strumenti di misura d'officina
<b>TEMA: 02</b> PROPRIETA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI METALLICI	<b>CONTENUTI:</b> Struttura dei metalli e delle leghe metalliche Proprietà dei metalli (chimiche, fisiche, meccaniche, tecnologiche) Prove di trazione e prova di compressione (cenno) Il fenomeno della fatica: significato, aspetto delle rotture, diagramma di Wohler, mezzi e metodi di intervento migliorativo. Resilienza - prova di resilienza con il pendolo di Charpy Durezza e prove di durezza (Brinell, Vickers, Rockwell B e C)
<b>TEMA: 03</b> METALLI FERROSI	<b>CONTENUTI:</b> Il ferro e le sue leghe: Gli acciai e le ghise Classificazione e designazione degli acciai secondo la normativa tecnica
<b>TEMA: 04</b> GENERALITA' DEI PROCESSI SIDERURGICI	<b>CONTENUTI:</b> Introduzione ai metodi di fabbricazione delle leghe ferrose Minerali ferrosi; rottami di ferro/rottami di ghisa Fabbricazione della ghisa di prima fusione (nell'altoforno) Fabbricazione dell'acciaio nell'acciaieria (aspetti generali) I forni per la produzione dell'acciaio/il forno elettrico Produzione dei semilavorati.
<b>TEMA: 05</b> PROCESSI DI FONDERIA DELLA GHISA	<b>CONTENUTI:</b> Metodi di fusione della ghisa (il cubilotto) La fusione in terra: aspetti tecnologici ed operativi



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**I.I.S. "J. TORRIANI"**

**ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO**

**LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

E-mail: [info@iistorriani.gov.it](mailto:info@iistorriani.gov.it), [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.it)

<b>TEMA: 06</b> SICUREZZA E PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO	<b>CONTENUTI:</b> Aspetti generali, adeguamenti normativi e applicazioni della normativa alle attività svolte nella scuola. CORSO SPECIFICO EX D.L 81/2008 per l'Alternanza Scuola Lavoro
<b>TEMA: 07</b> ESERCITAZIONI VARIE NEI REPARTI DI LAVORAZIONE ED IN LABORATORIO TECNOLOGICO	<b>CONTENUTI:</b> ESERCITAZIONI DI LABORATORIO/OFFICINA <input type="checkbox"/> Utilizzazione degli strumenti di misura d'officina <input type="checkbox"/> Prova di trazione statica <input type="checkbox"/> Prova di resilienza <input type="checkbox"/> Prove di durezza- durezza Brinell <input type="checkbox"/> Esercitazioni di saldatura
<b>TEMA: 08</b> ALTERNANZA SCUOLA- LAVORO	<b>CONTENUTI:</b> Tutti gli studenti hanno svolto/svolgeranno il periodo di "Alternanza Scuola/Lavoro" previsto dalla Legge n°107/2015 per un totale di n° 180 ore.

IL PRESENTE PROGRAMMA E' STATO PORTATO A CONOSCENZA DELLA CLASSE E DI  
SEGUITO FIRMATO DAGLI STUDENTI DELEGATI

I docenti:

.....

.....

Gli studenti

.....

.....

CREMONA, 16/05/2018