



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**

**DOCENTE: prof. FABIO CAPORALI**

**A.S:2017/2018**

**DISCIPLINA: S.T.A.**

**CLASSE: 2^B MEC**

**PER OGNI "TEMA" SVOLTO VENGONO INDICATI I RELATIVI CONTENUTI.**

<b>TEMA: 01</b> METROLOGIA (e metrologia applicata)	<b>CONTENUTI:</b> Grandezze ed unità di misura I sistemi di unità di misura- Il sistema internazionale ed il sistema tecnico Conversione tra le unità di misura più utilizzate I principali strumenti di misura d'officina (cenni generali)
<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, di resilienza, di durezza (aspetti teorici)
<b>TEMA: 03</b> GENERALITA' DEI PROCESSI SIDERURGICI	<b>CONTENUTI:</b> Metodi di fabbricazione delle leghe ferrose Minerali ferrosi; rottami di ferro Fabbricazione della ghisa di prima fusione (nell'altoforno) Fabbricazione dell'acciaio nell'acciaieria (concetti generali) I forni per la produzione dell'acciaio/il forno elettrico Produzione dei semilavorati
<b>TEMA: 04</b> PROCESSI DI FONDERIA DELLA GHISA	<b>CONTENUTI:</b> Metodi di fusione della ghisa (il cubilotto) La fusione in terra: aspetti tecnologici ed operativi Altre tipologie di fusione: generalità
<b>TEMA: 05</b> MOTORI/ENERGIA NELL'INDUSTRIA E NEGLI AUTOVEICOLI	<b>CONTENUTI</b> Ricerche svolte dagli studenti (divisi per gruppi omogenei) su aspetti energetici e meccanici/applicativi relativi al tema indicato.



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>	<b>CONTENUTI:</b>
SICUREZZA E PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO	<u>Aspetti generali</u> , principali norme ed applicazioni alle attività svolte nella scuola e nei laboratori/officine.

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

L'insegnante:  
f.to FABIO CAPORALI

.....

Per gli studenti  
della classe 2BMEC

.....

.....

CREMONA, 18/05/2018