



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 – prof. FILIPPO MOGLIA**

**A.S.:2017/2018**

**DISCIPLINA: TECNOLOGIA MECCANICA**

**CLASSE: 4^B MEM**

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

<b>TEMA: 01</b> Ripresa ed approfondimento degli argomenti principali della classe precedente	Caratteristiche generali materiali per uso industriale, designazione UNI degli acciai, elementi di metrologia, lavorazioni per saldatura, ecc.
<b>TEMA: 02</b> Generalità sull'utilizzo delle macchine utensili per asportazione di truciolo	<b>CONTENUTI:</b> Parametri di taglio, geometrie, meccanica del taglio, moti e parametri caratteristici di taglio, geometria e materiali per utensili.
<b>TEMA: 03</b> Le principali macchine utensili per asportazione di truciolo (torni e fresatrici)	<b>CONTENUTI:</b> Classificazione secondo i moti caratteristici – indicazione circa i parametri di taglio e loro applicazione in officina macchine utensili.
<b>TEMA: 04</b> Il tornio parallelo	<b>CONTENUTI:</b> Costituzione, moti caratteristici, utensili, diagrammi caratteristici (diagramma a ventaglio e diagramma logaritmico) con utilizzo pratico.
<b>TEMA: 05</b> Le fresatrici	<b>CONTENUTI:</b> Generalità, classificazione, la divisione mediante il meccanismo divisore meccanico a corredo (divisione diretta, semplice); esercitazioni di calcolo di divisioni in varie situazioni.



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> Metallurgia applicata	<b>CONTENUTI:</b> Diagrammi di stato (varie forme) di metalli/sostanze puri e di leghe binarie in particolare, curve di raffreddamento delle leghe metalliche, calcolo della varianza (legge di Gibbs), applicazione a sistemi binari (es. leghe metalliche). Diagramma di stato Ferro/Carbonio (forme completa e semplificata). Calcolo delle composizioni strutturali di leghe binarie (regola della leva). Diagramma strutturale delle leghe ferrose e degli acciai (Diagramma di Maurer). Punti critici e generalità sui trattamenti termici degli acciai. Indicazione delle temperature di austenitizzazione (acciai).
<b>TEMA: 07</b> Sicurezza e prevenzione nei luoghi di lavoro	<b>CONTENUTI:</b> Aspetti generali, adeguamenti normativi e applicazioni della normativa alle diverse attività svolte nella scuola.
<b>TEMA: 08</b> Esercitazioni varie nei reparti di lavorazione e in laboratorio tecnologico	<b>CONTENUTI:</b> Sono state dedicate circa 40 ore per ogni singolo studente, relativamente alla lavorazione di particolari cilindrici in officina macchine utensili, utilizzando prevalentemente il tornio parallelo, previa elaborazione dei relativi cicli di lavorazione. In particolare: tecniche e modalità di realizzazione di semplici cicli di lavorazione, tecniche di controllo con strumenti di misura adeguati al tipo di tolleranza specifica, lavorazioni esterne con uso di avanzamento automatico, lavorazioni di gole e filettature. Uso degli utensili relativi e specifiche di affilatura. Cenni sull'uso pratico del divisore e utilizzo in generale della fresatrice.
<b>TEMA: 09</b> ALTERNANZA SCUOLA- LAVORO	<b>CONTENUTI:</b> Periodo di "Alternanza Scuola/Lavoro" previsto dalla Legge n°107/2015 per un totale di n° 180 ore.



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)

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

I docenti:

.....

.....

Per gli studenti

.....

.....

CREMONA, 14/05/2018