



Ministero dell'Istruzione  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**  
E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)  
Sito Web: [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**  
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602  
**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"  
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**A.S. 2021/2022**

<b>DOCENTE:</b>	<b>Bernardi Filippo - Mele Giuseppina</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>3BMAN</b>

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>I vettori e le Forze</b>	Le proprietà e la scomposizione dei vettori La forza peso La forza di attrito statica e dinamica La forza elastica Problemi applicativo a situazioni realistiche con le forze
<b>La cinematica</b>	I moto rettilineo uniforme Il moto rettilineo uniformemente accelerato Simulazioni di impianti realistici con applicazioni della cinematica: nastri trasportatori.
<b>Il Lavoro, l'Energia e la Potenza</b>	Il lavoro ed il piano inclinato Energia cinetica ed Energia potenziale (F peso ed elastica) Applicazione pratica: Energia potenziale e cinetica in un impianto idroelettrico La potenza Problemi applicativi su impianti realistici con l'energia ed il lavoro
<b>I materiali metallici: gli acciai</b>	Gli acciai: definizione e strutture a T ambiente. Il diagramma Fe – C. Le proprietà degli acciai. I trattamenti termici: grafico, ricottura, tempra, rinvenimento. I trattamenti termochimici: cementazione e niturazione.

	Gli elementi di lega principali
<b>I materiali non metallici: i polimeri</b>	I polimeri: definizione, proprietà ed unità ripetenti. Polimeri amorfi e semicristallini. Grafico della rigidità in funzione della temperatura (Tg e Tm). Polimeri termoplastici. I principali polimeri in commercio di uso industriale
<b>Educazione Civica</b>	Impianto Geotermico Impianto Eolico

**Firma Docente** Bernardi Filippo Mele Giuseppina

**Data** 01/06/2022

**Firma Delegati di classe** Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe

**Data** 01/06/2022