



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 – Sezione 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)  
 C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc.CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

## **PROGRAMMA SVOLTO** **A.S. 2023/2024**

<b>DOCENTE:</b>	<b>Sciambra Giuseppe</b>
<b>DOCENTE ITP:</b>	<b>Gibelli Davide</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Scienze Integrate (Fisica e Chimica)</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>1C MAN</b>

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

**I moduli sono stati sostenuti dalle varie attività laboratoriali.**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>Grandezze fisiche.</b>	Concetto di grandezza fisica, di unità di misura e misurabilità. Significato dei valori numerici. Le unità di misura e il Sistema Internazionale. Lunghezze, aree e volumi. Misura di massa e tempo. La densità di una sostanza. La notazione scientifica. Gli errori nelle misure. Errori sulle misure indirette e cifre significative.
<b>I vettori e le forze.</b>	Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori. La scomposizione di un vettore. Le forze. La legge di Hooke. Le operazioni sulle forze. Le forze di attrito.

<p><b>L'equilibrio dei corpi.</b></p>	<p>Statica: i corpi in equilibrio.</p> <p>Le macchine semplici.</p> <p>Il baricentro e l'equilibrio</p> <p>La pressione.</p> <p>La pressione nei liquidi.</p> <p>Il principio di Pascal</p> <p>I vasi comunicanti.</p> <p>La pressione atmosferica.</p> <p>Il principio di Archimede</p>
<p><b>La materia, la struttura dell'atomo.</b></p>	<p>La materia: elementi e composti, atomi e molecole.</p> <p>Gli stati di aggregazione della materia.</p> <p>I passaggi di stato.</p> <p>Struttura dell'atomo.</p>
<p><b>I principi della dinamica.</b></p>	<p>Il primo principio della dinamica.</p> <p>Il secondo principio della dinamica.</p> <p>Il terzo principio della dinamica.</p> <p>Le forze apparenti.</p> <p>La forza gravitazionale.</p>
<p><b>Fenomeni elettrostatici e campi elettrici.</b></p>	<p>Le cariche elettriche e la forza elettrica.</p> <p>Il campo elettrico e l'elettrizzazione.</p> <p>Conduttori e isolanti.</p> <p>Legge di Coulomb.</p> <p>La corrente elettrica.</p> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <p>Esperimenti sull'elettrizzazione dei corpi</p>

**Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.**