



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>Carotti Eugenio</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Scienze Integrate (Fisica)</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>1A ELE</b>

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>La misura delle grandezze fisiche.</b>	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>Attività di laboratorio:</b>  Esperienza pratica sulla densità e volume.  Esperienza pratica su analisi di misure ripetute.
<b>La rappresentazione di dati e fenomeni.</b>	Le rappresentazioni di un fenomeno.  I grafici cartesiani.  Grafici a torta e istogrammi.  Proporzionalità diretta e correlazione lineare.

	<p>Proporzionalità quadratica e inversa.</p>
<p><b>I vettori e le forze.</b></p>	<p>Gli spostamenti e i vettori.</p> <p>Operazioni con i vettori.</p> <p>La scomposizione di un vettore.</p> <p>Le forze.</p> <p>La legge di Hooke.</p> <p>Le operazioni sulle forze.</p> <p>Le forze di attrito.</p> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <p>Esperienza pratica sulla forza elastica e sulla proporzionalità diretta.</p>
<p><b>L'equilibrio dei corpi solidi.</b></p>	<p>L'equilibrio di un punto materiale.</p> <p>L'equilibrio e l'attrito.</p> <p>L'equilibrio di un corpo rigido e il momento di una forza</p> <p>Le coppie di forze.</p> <p>Le macchine semplici.</p> <p>Il baricentro e l'equilibrio</p> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <p>Esperienza pratica sulla forza d'attrito.</p>
<p><b>L'equilibrio dei fluidi.</b></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>Attività di laboratorio:</b></p> <p>Esperienza pratica sulla pressione idrostatica.</p>
<p><b>Il moto rettilineo.</b></p>	<p>Lo studio del moto.</p>

	<p>La velocità.</p> <p>Il moto rettilineo uniforme.</p> <p>L'accelerazione.</p> <p>Il moto rettilineo uniformemente accelerato.</p> <p>Leggi orarie e grafici.</p> <p><b>Attività di laboratorio:</b></p> <p>Esperienza pratica sul moto di una bolla d'aria in un tubo.</p>
<b>Il moto nel piano.</b>	<p>Il moto circolare uniforme, periodo, frequenza e accelerazione centripeta.</p> <p>La velocità angolare.</p> <p>Il moto armonico.</p>
<b>I moduli sono stati sostenuti dalle varie attività laboratoriali.</b>	

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