



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, cris004006@istruzione.it - 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

DOCENTE:	Sciambra Giuseppe
DOCENTE ITP:	Carotti Eugenio
DISCIPLINA:	Scienze Integrate (Fisica)
CLASSE:	1A ELE

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

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

	<p>Proporzionalità quadratica e inversa.</p>
I vettori e le forze.	<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>Attività di laboratorio:</p> <p>Esperienza pratica sulla forza elastica e sulla proporzionalità diretta.</p>
L'equilibrio dei corpi solidi.	<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>Attività di laboratorio:</p> <p>Esperienza pratica sulla forza d'attrito.</p>
L'equilibrio dei fluidi.	<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>Attività di laboratorio:</p> <p>Esperienza pratica sulla pressione idrostatica.</p>
Il moto rettilineo.	<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>Attività di laboratorio:</p> <p>Esperienza pratica sul moto di una bolla d'aria in un tubo.</p>
Il moto nel piano.	<p>Il moto circolare uniforme, periodo, frequenza e accelerazione centripeta.</p> <p>La velocità angolare.</p> <p>Il moto armonico.</p>
I moduli sono stati sostenuti dalle varie attività laboratoriali.	

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