



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: 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

DOCENTE:	PAGLIARI DIANA
DISCIPLINA:	FISICA
CLASSE:	1CLSA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Le grandezze fisiche e gli strumenti matematici	Strumenti matematici - Rapporti, proporzioni e percentuali - I grafici cartesiani - Proporzionalità diretta, inversa, quadratica diretta e quadratica inversa, dipendenza lineare - Formule inverse - Notazione scientifica, ordine di grandezze e potenze di 10 - Equazioni - Relazioni trigonometriche di base - Utilizzo della calcolatrice scientifica - Calcolo di area e volume di figure e solidi regolari Le grandezze fisiche - Definizione di grandezza fisica - Il Sistema Internazionale di Unità di Misura - Definizioni delle grandezze operative (tempo, lunghezza e massa) - La densità - L'analisi dimensionale <i>Laboratorio:</i> - Determinazione delle densità di un solido - Determinazione della densità di un liquido - Stima della massa di aria presente in laboratorio - Verifica della proporzionalità inversa
Strumenti e errori di misura	Gli strumenti di misura Gli errori di misure - L'incertezza delle misure (misura singola e misure ripetute) - L'incertezza relativa - Le cifre significative - L'errore statistico

	<ul style="list-style-type: none"> - L'incertezza delle misure indirette <p><i>Laboratorio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Misura di lunghezze con strumenti convenzionali - Calcolo di aree e perimetro di figure regolari - Calcolo del volume di un solido regolare
Ottica geometrica	<p>Fenomeni ottici Leggi di riflessione Legge di rifrazione (legge di Snell) Legge della riflessione totale Legge dei punti coniugati Legge delle lenti sottili Ingrandimento ottico Specchi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Specchi piani - Specchi sferici <p>Lenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenti sferiche - Lenti sottili <p><i>Laboratorio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Esperienze sui fenomeni della riflessione, rifrazione, rifrazione totale, applicazioni della legge di Snell, - Lenti sottili e verifica della formula delle lenti sottili mediante l'utilizzo del banco ottico
I vettori e le forze	<p>Grandezze vettoriali e scalari Operazioni con i vettori</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodo delle componenti - Metodo del parallelogramma - Metodo punta cosa - Prodotto scalare - Prodotto vettoriale <p>Forza peso e massa Scomposizione della forza peso su un piano inclinato Forze d'attrito Forza elastica</p>
L'equilibrio dei solidi (modulo non verificato)	<p>Il punto materiale e il corpo rigido L'equilibrio di un punto materiale L'equilibrio su un piano inclinato Il corpo rigido e l'effetto di più forze sul corpo rigido Il momento di una forza Le leve (primo, secondo e terzo genere)</p>

Data 01/06/2022

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