



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 –Sede 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

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022/2023

DOCENTE:	PAGLIARI DIANA
DISCIPLINA:	FISICA
CLASSE:	3CLSA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Lavoro ed Energia	Il lavoro di una forza La potenza L'energia cinetica L'energia potenziale L'energia potenziale elastica Forze conservative e non conservative Conservazione dell'energia meccanica <i>Laboratorio:</i> Verifica sperimentale della conservazione dell'energia meccanica
La quantità di moto e il momento angolare	Quantità di moto di un sistema e sua conservazione Il teorema dell'impulso Urti elastici ed anelastici Cinematica rotazionale Il corpo rigido Il centro di massa Dinamica rotazionale. - Momento di inerzia di un corpo rigido. - Momento angolare di un corpo rigido. - Leggi della dinamica rotazionale. - Conservazione del momento angolare. - Lavoro ed energia rotazionale. - Conservazione dell'energia meccanica per corpi in rotolamento <i>Laboratorio:</i> Verifica sperimentale della conservazione della quantità di moto (urti elastici e anelastici) Verifica sperimentale della conservazione del momento angolare Calcolo del momento di inerzia di un oggetto

La Gravitazione Universale	Modelli cosmologici. - Storia dei modelli cosmologici: - il modello tolemaico, - il modello di Aristarco, - il modello copernicano, - il contributo di Galileo, - il modello di Keplero. La gravità. - Concetto di gravità nel mondo antico. - La forza di gravità e la legge di gravitazione universale di Newton. - Il campo gravitazionale (accelerazione di gravità) all'interno e all'esterno della Terra. - Le leggi di Keplero. - Forza di gravità e conservazione dell'energia meccanica
Meccanica dei fluidi	-Ripasso dei concetti di statica dei fluidi (pressione, legge di Stevino, principio di Archimede e leggi di galleggiamento) -La corrente in un fluido -L'equazione di continuità della portata -L'equazione di Bernoulli -L'effetto Venturi -L'attrito nei fluidi e la velocità limite
Termodinamica	- La temperatura, l'equilibrio termico e i passaggi di stato - Il principio zero della termodinamica - Le trasformazioni dei gas e i gas perfetti - Il modello microscopico della materia - Lavoro energia interna e calore - Il primo principio della termodinamica - Il lavoro termodinamico - Secondo principio della termodinamica e macchine termiche - Macchine termiche e trasformazioni cicliche <i>Laboratorio</i> Stima del calore latente di fusione del ghiaccio con il calorimetro delle mescolanze

Firma Docente *Diama Pogezias*

Data 31/05/2023

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