



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:	MIGLIORE VITO
DISCIPLINA:	FISICA
CLASSE:	3 A LSS

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Dinamica e conservazione dell'energia meccanica	I Principi della dinamica (primo, secondo e terzo principio) I sistemi di riferimento inerziali e non inerziali - Il principio di relatività Galileiana - Le trasformazioni di Galileo - La composizione degli spostamenti e delle velocità - Le forze apparenti Applicazione dei principi della dinamica - Il piano inclinato - L'effetto dell'attrito sul moto lungo il piano inclinato Il lavoro e l'energia - Il lavoro di una forza - La potenza - L'energia cinetica - L'energia potenziale - Forze conservative e non conservative - Conservazione dell'energia meccanica
La quantità di moto e il momento angolare	La quantità di moto L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto - L'impulso di una forza costante - Il teorema dell'impulso

	<ul style="list-style-type: none"> - L'impulso di una forza variabile La conservazione della quantità di moto La quantità di moto negli urti - Urto elastico - Urto anelastico - Urto completamente anelastico - Gli urti obliqui Il centro di massa Il momento angolare Conservazione e variazione del momento angolare Il momento d'inerzia - Relazione tra momento d'inerzia e velocità angolare La dinamica rotazionale di un corpo rigido Laboratorio: - Studio di urti ed esplosioni
La gravitazione	<ul style="list-style-type: none"> Le tre leggi di Keplero La legge di gravitazione universale La forza-peso e l'accelerazione di gravità - L'esperimento di Cavendish Il moto dei satelliti - La velocità dei satelliti in orbita circolare - I satelliti geostazionari La deduzione delle leggi di Keplero Definizione di campo gravitazionale Il campo gravitazionale terrestre L'energia potenziale gravitazionale Forza di gravità e conservazione dell'energia meccanica - Calcolo della velocità di fuga - Il buco nero (raggio di Schwarzschild) Laboratorio: - Determinazione dell'accelerazione di gravità dal periodo di oscillazione di un pendolo
La meccanica dei fluidi	<ul style="list-style-type: none"> Ripasso idrostatica e pressione La corrente di un fluido - Le correnti stazionarie - La formula della portata - L'equazione di continuità L'equazione di Bernoulli con dimostrazione L'effetto Venturi

	<p>L'attrito nei fluidi</p> <ul style="list-style-type: none">- L'attrito con le pareti- La legge di Stokes- La caduta in un fluido- La velocità limite per una sfera- Il contributo della spinta di Archimede
--	--

Firma Docente MIGLIORE VITO

Data 06/06/2024

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