



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:	ZICHITTELLA MARIA CRISTINA – CAROTTI EUGENIO
DISCIPLINA:	SCIENZE INTEGRATE (FISICA)
CLASSE:	2 A INF

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
La cinematica	Traiettoria, lo spazio percorso, la velocità media (grafico spazio-tempo e grafico velocità-tempo), la velocità istantanea Accelerazione media e istantanea Moto rettilineo uniforme (legge oraria, grafico spazio-tempo, il significato della pendenza, grafico velocità-tempo) Moto rettilineo uniformemente accelerato (la legge della velocità, l'accelerazione di gravità, l'accelerazione su un piano inclinato, legge oraria e grafico) Moto circolare uniforme (velocità tangenziale, accelerazione centripeta, periodo, frequenza e velocità angolare) Cenni sul moto parabolico
I principi della dinamica	1°, 2° e 3° principio Alcune applicazioni dei tre principi: le forze su un piano inclinato e la forza centripeta
Energia e lavoro	Lavoro di una forza costante Lavoro motore e resistente La potenza e il rendimento L'energia cinetica, energia potenziale Cenni sul lavoro ed energia nei corpi elastici
I principi di conservazione	Energia meccanica e principio di conservazione dell'energia meccanica per i sistemi isolati Casi in cui l'energia meccanica non si conserva (perdita di energia e lavoro dell'attrito) Generalizzazione del principio di conservazione
Calore e temperatura	La misura della temperatura La dilatazione termica lineare dei solidi La dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi

	La legge fondamentale della termologia (capacità termica e calore specifico) I cambiamenti di stato (calore latente) La propagazione del calore (conduzione, convezione e irraggiamento)
La termodinamica	L'equilibrio dei gas perfetti (equazione di stato) La trasformazione e cicli termodinamici Il primo e secondo principio della termodinamica Macchine termiche
Fenomeni elettrostatici	Le cariche elettriche e legge di Coulomb Campo elettrico, differenza di potenziale e condensatori
La corrente elettrica continua	Corrente elettrica Prima e seconda Legge di Ohm

Per ogni modulo sono state sviluppate attività di laboratorio inerenti agli argomenti didattici trattati.

Firma Docente Maria Cristina Zichelle
LA LS

Data 06/06/23

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