



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:	ZICHITTELLA MARIA CRISTINA – CAROTTI EUGENIO
DISCIPLINA:	SCIENZE INTEGRATE (FISICA)
CLASSE:	2 C 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) Moto armonico Moto parabolico (moto di un corpo lanciato con velocità orizzontale e traiettoria, moto di un proiettile)
I principi della dinamica	1°, 2° e 3° principio Alcune applicazioni dei tre principi: le forze su un piano inclinato
Energia e lavoro	Lavoro di una forza costante Lavoro motore e resistente La potenza e il rendimento L'energia cinetica, potenziale 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, lavoro di forze diverse dall'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

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

Per quanto riguarda l'ed. civica sono state svolte attività di approfondimento sulle varie forme di energia (eolica, solare, idroelettrica, mareomotrice e da combustibile fossili)

Firma Docente Maria Cristina Zettille
M. Zettille

Data 30/05/2022

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