



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

DOCENTE: ANNA FEDERICO E EUGENIO CAROTTI **A.S: 2017/2018**

DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

CLASSE: 2 D INFO

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: IL MOTO	CONTENUTI: La traiettoria. Lo spazio e lo spostamento. Il tempo trascorso. La velocità media. Il moto rettilineo uniforme e la legge oraria del moto. Rappresentazione grafica. Accelerazione e decelerazione. Il moto rettilineo uniformemente accelerato e la legge oraria. Rappresentazione grafica. L'accelerazione di gravità e la caduta di un grave.
TEMA: IL MOTO NEL PIANO	CONTENUTI: Il moto circolare e la velocità. L'accelerazione centripeta. Il periodo e la frequenza. La velocità angolare, la misura degli angoli in radianti. Il moto armonico e la legge oraria. Rappresentazione grafica. Il moto parabolico, la traiettoria. Il moto del proiettile.
TEMA: I PRINCIPI DELLA DINAMICA	CONTENUTI: Primo principio della dinamica. Secondo principio della dinamica. Terzo principio della dinamica. Applicazioni dei tre principi: Il piano inclinato, Il moto del corpo lanciato, Il peso in ascensore. Le forze apparenti: I sistemi inerziali e non. L'inerzia, Forza centripeta e centrifuga.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

	<p>Le leggi di Keplero.</p> <p>La legge di Gravitazione Universale e l'accelerazione di gravità dei vari Pianeti.</p>
TEMA: ENERGIA E LAVORO	<p>CONTENUTI:</p> <p>Il lavoro.</p> <p>La potenza e il rendimento.</p> <p>L'energia cinetica. Il teorema dell'energia cinetica.</p> <p>Lo spazio di arresto e di frenata.</p> <p>L'energia potenziale.</p> <p>Forze conservative e non.</p> <p>L'energia potenziale elastica.</p> <p>I mille volti dell'energia.</p>
TEMA: I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE	<p>CONTENUTI:</p> <p>L'energia meccanica.</p> <p>La conservazione dell'energia meccanica.</p> <p>La quantità di moto e l'impulso.</p> <p>La conservazione della quantità di moto.</p> <p>Gli urti elastici e anelastici.</p> <p>Il rinculo dell'arma.</p>
TEMA: CALORE E TEMPERATURA	<p>CONTENUTI:</p> <p>La temperatura, gli stati di aggregazione della materia, la scala Celsius e Kelvin.</p> <p>Lo zero assoluto.</p> <p>La dilatazione lineare e volumica.</p> <p>Il calore, la capacità termica e il calore specifico.</p> <p>La legge fondamentale della termologia.</p> <p>L'equilibrio termico.</p> <p>I passaggi di stato e il calore latente.</p> <p>I tre metodi di propagazione del calore.</p>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

TEMA: LA TERMODINAMICA	CONTENUTI: Richiami sulla pressione. La legge di Avogadro. I gas perfetti. Le leggi di Boyle, di Charles e di Gay-Lussac. La rappresentazione grafica. L'equazione caratteristica dei gas. L'energia cinetica dei gas e l'energia interna. Le trasformazioni termodinamiche e cicliche. Il lavoro nelle varie trasformazioni. L'esperimento di Joule. Principio Zero, Primo Principio, Secondo Principio e Terzo Principio della Termodinamica. Le applicazioni del Primo Principio. Le macchine termiche, il rendimento.
TEMA: IL SUONO	Le onde e le caratteristiche. Le onde meccaniche. La propagazione delle onde e i fenomeni. Le onde sonore: cenni.

Nota: di ogni argomento è stata svolta la corrispondente esperienza di laboratorio.

Nota: di ogni formula è stata fornita la corrispondente dimostrazione.

Firma Docenti _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____