



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: ANTONIO DEFENDI A.S: 2017/2018

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: IB LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: Le grandezze fisiche e le loro relazioni	CONTENUTI: Definizione operativa di grandezza fisica. Concetto di misurazione: misure dirette e indirette. Caratteristiche degli strumenti di misura. Errori di misura: assoluto, relativo, percentuale. Approssimazioni. Cifre significative. Notazione esponenziale. La lunghezza e la sua misura. Misure di lunghezze: rettilinee e curvilinee. L'ampiezza di un angolo e la sua misura. Il goniometro. Proporzionalità diretta tra i lati di triangoli simili. Definizione di seno, coseno e tangente. Costruzione di grafici di proporzionalità diretta. Misure indirette di somme, differenze, rapporti e prodotti di lunghezze. Calcolo dei rispettivi errori. L'area e la sua misura. Misure dirette e indirette. Il volume e la sua misura. Misure dirette e indirette. Unità di misura di lunghezze, aree e volumi e relative trasformazioni. La durata di un intervallo temporale e la sua misura. Il cronometro. Il periodo di oscillazione di un pendolo: dipendenza da ampiezza dell'oscillazione, massa dell'oscillatore, lunghezza del filo. Proporzionalità tra il periodo e la radice della lunghezza: grafico relativo.
TEMA: Fenomeni luminosi	CONTENUTI: Riflessione della luce. Specchi piani e sferici. Caratteristiche delle immagini. Ingrandimento. Costruzione geometrica delle immagini. Equazioni dei punti coniugati. Rifrazione della luce. Lenti sferiche. Caratteristiche delle immagini. Ingrandimento. Costruzione geometrica delle immagini. Equazioni dei punti coniugati. Struttura dell'occhio. Difetti della vista e loro correzione mediante lenti. Microscopio. Dispersione della luce. Arcobaleno.
TEMA: Le forze e la massa	CONTENUTI: Le forze e la loro misura. Il dinamometro e il Newton. Forza peso. Costruzione e taratura di un dinamometro. La massa come inerzia. Proporzionalità tra peso e massa. Campo gravitazionale. La bilancia e il chilogrammo. Differenze tra peso e massa. Legge di composizione vettoriale delle forze. La quantità di sostanza e la mole. La densità e la sua misura. Forza elastica. Forza di attrito radente: statica e dinamica. Tensione di funi.



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

	Reazioni vincolari.
TEMA: L'equilibrio meccanico	CONTENUTI: L'equilibrio dei solidi. Traslazioni e rotazioni. L'equilibrio traslazionale del punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. L'equilibrio rotazionale di un'asta girevole. Il momento di una forza. Le leve. L'equilibrio dei fluidi. Stati di aggregazione della materia. La pressione: definizione e unità di misura. Principio di Pascal. Torchio idraulico. Pressione idrostatica: legge di Stevin. Pressione atmosferica. Spinta di Archimede e galleggiamento.

Firma Docente_____

Data_____

Firma Delegati di classe_____

Data_____