



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

A.S: 2018/2019

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: I B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: GLI STRUMENTI MATEMATICI	CONTENUTI: Le proporzioni. Le percentuali. I grafici. La proporzionalità diretta. L dipendenza lineare. La proporzionalità inversa. La proporzionalità quadratica diretta e inversa. La lettura del grafico. Le potenze del 10 e le proprietà. Le equazioni e i due principi di equivalenza. La misura degli angoli, i radianti. Seno e coseno.
TEMA: LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE	CONTENUTI: Le grandezze fisiche e le loro unità di misura. Il Sistema Internazionale. La notazione scientifica. L'ordine di grandezza. L'intervallo di tempo. La lunghezza. La massa. L'area e il volume. Le equivalenze con le varie unità di misura. La densità e le equivalenze con la densità. Le dimensioni fisiche delle grandezze.



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 MISURA	CONTENUTI: Gli strumenti di misura, la precisione, la sensibilità la portata e la prontezza. I vari tipi di errore. L'incertezza nelle misure dirette. L'incertezza nella misura singola e nelle misure ripetute. L'errore assoluto, relativo e percentuale. Le cifre significative e l'arrotondamento. La rappresentazione grafica dell'errore statistico: la curva di Gauss. L'incertezza nelle misure indirette.
TEMA: LA LUCE	CONTENUTI: Le sorgenti luminose. La velocità della luce. Le leggi della riflessione. Gli specchi piani. Gli specchi sferici. Costruzione delle immagini per gli specchi sferici. La legge dei punti coniugati e l'ingrandimento. Le leggi della rifrazione. La legge di Snell. La riflessione totale. Le lenti sferiche. La formula per le lenti sottili e l'ingrandimento. L'occhio e il microscopio.
TEMA: I VETTORI E LE FORZE	La differenza fra grandezze scalari e vettoriali. Le operazioni con vettori: somma e differenza tra vettori, somma e differenza tra vettori non ortogonali. Il prodotto e divisione tra vettori e grandezze scalari. La scomposizione di un vettore lungo le sue componenti. Le forze come grandezze vettoriali. Il dinamometro.



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>Massa e la forza peso.</p> <p>La composizione di forze parallele, concorrenti, non concorrenti.</p> <p>Le componenti di una forza. Le componenti sul piano inclinato.</p> <p>La scomposizione di una forza in direzioni assegnate.</p> <p>La relazione tra triangoli simili.</p> <p>Gli allungamenti elastici.</p> <p>La legge di Hooke.</p> <p>Le forze di attrito.</p> <p>L'attrito sul piano inclinato.</p>
TEMA: L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI	<p>CONTENUTI:</p> <p>L'equilibrio di un corpo.</p> <p>Il punto materiale e il corpo rigido.</p> <p>Le forze vincolari.</p> <p>L'equilibrio sul piano inclinato.</p> <p>Il momento di una forza rispetto ad un punto.</p> <p>Le coppie di forze.</p> <p>L'equilibrio di un corpo materiale libero, vincolato in un punto, appoggiato su un piano: equilibrio stabile, instabile e indifferente.</p> <p>Le leve e le loro condizioni di equilibrio.</p> <p>Il piano con carrucola.</p> <p>Il baricentro.</p>
TEMA: L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI	<p>CONTENUTI:</p> <p>Solidi. Liquidi e gas.</p> <p>La pressione.</p> <p>La pressione nei liquidi. Il torchio idraulico. Le leggi di Pascal e Stevin, e la dimostrazione delle formule.</p> <p>I vasi comunicanti.</p> <p>La spinta di Archimede e la dimostrazione della formula.</p> <p>Il galleggiamento dei corpi.</p> <p>La pressione atmosferica.</p> <p>L'esperienza di Torricelli.</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

Nota: di ogni argomento è stata svolta la corrispondente esperienza di laboratorio e sono state stilate dagli alunni le relative relazioni.

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____