



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.I.S. "J. TORRIANI"

**ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

E-mail: info@iistorriani.gov.it, cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: MASULLI FRANCO **A.S:** 2019/2020

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: I B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti

TEMA: GLI STRUMENTI MATEMATICI	CONTENUTI: Gli strumenti matematici. La notazione esponenziale. L'ordine di grandezza. Le cifre significative e l'approssimazione.
TEMA: LA MISURA DELLE GRANDEZZE"	CONTENUTI: Le grandezze fisiche e le loro unità di misura. I sistemi di misura: il S.I. ed il S.T. Le misure dirette, indirette, mediante strumenti tarati. Gli errori accidentali e sistematici. L'incertezza della misurazione: valore medio, errore assoluto e l'errore dovuto alla sensibilità dello strumento. La bontà della misurazione: l'errore relativo, l'errore relativo percentuale. Gli errori nelle misure indirette: loro propagazione nelle operazioni.
TEMA: LE RELAZIONI TRA GRANDEZZE	CONTENUTI: La rappresentazione delle leggi fisiche. La proporzionalità diretta. La proporzionalità inversa. La proporzionalità diretta quadratica La proporzionalità inversa quadratica (cenni).
TEMA: LE GRANDEZZE VETTORIALI – LE FORZE	CONTENUTI: La differenza fra grandezze scalari e vettoriali. Massa e peso. Le operazioni con vettori: somma e differenza tra vettori. Il prodotto e divisione tra vettori e grandezze scalari. Prodotto scalare e vettoriale. Le forze come grandezze vettoriali. La composizione di forze parallele, concorrenti, non concorrenti. Le componenti di una forza. Seno e coseno. La scomposizione di una forza in direzioni assegnate. La relazione tra triangoli con angoli di 30° - 60° - 90° e di 45° - 45° - 90°. Il momento di una forza rispetto ad un punto. Il teorema di Varignon. Le coppie e loro composizione.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
I.I.S. "J. TORRIANI"

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
E-mail: info@iistorriani.gov.it, cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.gov.it

TEMA: L'EQUILIBRIO DEL PUNTO MATERIALE	CONTENUTI: La forza di attrito. L'equilibrio di un punto materiale libero. L'equilibrio di un corpo materiale libero, vincolato in un punto, appoggiato: equilibrio stabile, instabile e indifferente. Le leve e le loro condizioni di equilibrio. La carrucola. Il piano inclinato.
TEMA: L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI	CONTENUTI: La pressione dei liquidi: legge di Stevin. La pressione dei gas. Il principio di Pascal. Il principio dei vasi comunicanti. Il torchio idraulico. Il principio di Archimede nei liquidi e nei gas. La pressione atmosferica.
TEMA: L'OTTICA GEOMETRICA	CONTENUTI: La propagazione della luce. Corpi opachi e trasparenti. La diffusione La riflessione e le sue leggi Gli specchi concavi e convessi: formula dei punti coniugati La rifrazione e le sue leggi. Le lenti convergenti e divergenti: formula dei punti coniugati

Rispetto a quanto preventivato il programma non ha subito modifiche grazie al modulo svolto durante il primo quadrimestre.

Firma Docente _____

Data 30 aprile 2020

Firma Delegati di classe _____