



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: IV BLSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: Oscillazioni e onde	CONTENUTI: Il moto armonico semplice: il sistema massa-molla, il pendolo. Onde meccaniche in mezzi elastici: trasversali e longitudinali. Parametri caratteristici delle onde. Fenomeni ondulatori: riflessione, rifrazione, interferenza, diffrazione, onde stazionarie, polarizzazione. Onde sonore. Fenomeni sonori: interferenza, battimenti. Caratteristiche del suono. Intensità sonora e livello di intensità sonora. Effetto Doppler. Onde luminose. Luce come onda. Misure della velocità della luce. Interferenza, diffrazione e polarizzazione.
TEMA: Fenomeni elettrostatici	CONTENUTI: Campo elettrostatico e linee di campo; legge di Coulomb, campo generato da una carica puntiforme; principio di sovrapposizione, campo generato da più cariche puntiformi, dipolo elettrico; flusso e teorema di Gauss; calcolo del campo prodotto da distribuzioni lineari, piane e sferiche di cariche; circuitazione, campi conservativi; potenziale scalare e sua rappresentazione geometrica; energia potenziale elettrostatica; energia e densità di energia del campo elettrostatico. Campo elettrostatico nei conduttori, potenziale e capacità di un conduttore; campo elettrostatico nei dielettrici, polarizzazione dei dielettrici per deformazione e per orientamento, costante dielettrica; condensatori e loro collegamenti, condensatore piano.
TEMA: Corrente elettrica	CONTENUTI: Intensità di corrente e vettore densità di corrente in regime stazionario; leggi di Ohm, resistenza, resistività e sua dipendenza dalla temperatura; resistenze in serie e in parallelo; principi di Kirchhoff, bilancio energetico in un circuito; campo elettromotore e forza elettromotrice.
TEMA: Fenomeni magnetici	CONTENUTI: Campo magnetostatico e linee di campo; forza magnetica su cariche in moto e su correnti elettriche; teorema di Gauss; circuitazione e teorema di Ampère; campi magnetici generati da correnti elettriche (filo rettilineo, spira circolare, solenoide); momento di dipolo magnetico di una spira e di un magnete. Equivalenza tra un magnete e una spira percorsa da corrente stazionaria, origine del magnetismo nella materia; sostanze diamagnetiche e paramagnetiche; sostanze ferromagnetiche e ciclo d'isteresi.

Firma Docente _____

Data 24.5.2018

Firma Delegati di classe _____

Data 24.5.2018

C.F.: **80003100197** – Cod. Mecc.: **CRIS004006**
Certificazione di Sistema Qualità emessa da **UNI EN ISO 9001**

P.7.5.01 - M.007 Rev.0 del 11/03/15

Pag. 1/1