



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:** 2018/2019

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: V B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: Elettromagnetismo	CONTENUTI: Campi elettrici e magnetici variabili. - Induzione elettromagnetica. - Legge di Faraday-Neumann-Lenz. - Produzione di correnti indotte. - Correnti alternate, valori efficaci. - Autoinduzione e induttanza. - Circuiti con resistenza e induttanza. - Energia e densità di energia del campo magnetico. - Corrente di spostamento. - Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche. - Il campo elettromagnetico e sua propagazione ondulatoria. - Intensità e velocità di propagazione delle onde e.m. - La luce come onda e.m. - Spettro e caratteristiche delle onde e.m. - Onde e.m.: produzione e effetti.
TEMA: Relatività	CONTENUTI: Relatività dello spazio e del tempo. - La velocità della luce e l'esperimento di Michelson-Morley. - Assiomi della relatività ristretta. - Relatività della simultaneità. - Dilatazione dei tempi. - Contrazione delle lunghezze. - Trasformazioni di Lorentz. Relatività ristretta. - L'intervallo invariante. - Lo spazio-tempo. - Composizione delle velocità. - Equivalenza massa-energia. Relatività generale. - Equivalenza tra massa inerziale e massa gravitazionale. - Principio di equivalenza. - Principio di relatività generale. - Gravità e curvatura dello spazio-tempo.



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

	<ul style="list-style-type: none">- Geometrie non euclidee.- Curvatura e luce.- Onde gravitazionali.
TEMA: Fisica quantistica	CONTENUTI: Crisi del modello ondulatorio della luce. <ul style="list-style-type: none">- Lo spettro del corpo nero e l'ipotesi di Planck.- L'effetto fotoelettrico e l'ipotesi di Einstein.- L'effetto Compton.- I fotoni. I modelli atomici. <ul style="list-style-type: none">- Lo spettro dell'atomo di idrogeno.- Il modello atomico di Thomson.- L'esperienza di Rutherford.- L'esperimento di Millikan.- Il modello di Bohr. Meccanica ondulatoria. <ul style="list-style-type: none">- Ipotesi di de Broglie.- L'onda pilota. Meccanica quantistica <ul style="list-style-type: none">- Natura delle osservabili.- Caratteristiche degli stati.- Interpretazione probabilistica.- Orbitali atomici.- Principio di indeterminazione. Il nucleo <ul style="list-style-type: none">- Neutroni e protoni.- Difetto di massa e energia di legame.- Reazioni nucleari e energia nucleare.- Radioattività.- Fissione e fusione. Il Modello Standard <ul style="list-style-type: none">- Le interazioni fondamentali.- Le famiglie di leptoni e di quark.- Le particelle che mediano le interazioni.- Barioni e mesoni.

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____