



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Liceo Classico "Pietro Giannone"

Liceo Classico - Liceo Classico della Comunicazione - Liceo Scientifico

Corso Giannone, 96 - 81100 Caserta

C.F. 93093630619 - tel. 0823/325087- fax 0823/1876787 - C.M.: CEPC110001

sezione associata: Liceo Scientifico e Liceo Scienze Applicate ad indirizzo Biomedico -

via Umberto I - Caiazzo - telefono 0823/868311

e-mail: cepc110001@istruzione.it - cepc110001@pec.istruzione.it sito web: www.liceogiannonecaserta.gov.it



Programma di Fisica

Classe : V G (Indirizzo scientifico)

Anno scolastico : 2017-18

Docente: *Cesare Palmisani*

Testi: Walker Vol. 2 e Modelli Teorici e Problem solving Vol. 3/ Linx

Forze e Campi elettrici (Cap. 13, Vol. 2)

Il potenziale elettrico (Cap. 14, Vol. 2)

La corrente e i circuiti a corrente continua (Cap. 15, Vol. 2)

Il Magnetismo (Cap. 16, Vol. 2)

Cap. 17 (Volume 3) L'induzione elettromotrice indotta (paragrafi : 1, 2,3, 5 (escluse correnti parassite), 6 (esclusi motori elettrici in CA))

Onde meccaniche (Cap. 11, Vol. 2): onde trasversali, onda armonica, velocità di propagazione di un'onda in una corda e formule inverse; la funzione d'onda armonica; onde longitudinali; le onde sonore; velocità di propagazione di un'onda sonora; l'intensità del suono, livello di intensità del suono; l'effetto Doppler: osservatore in movimento, sorgente in movimento, osservatore e sorgente in movimento, Sovrapposizione e interferenza di onde: interferenza costruttiva e distruttiva (il caso delle onde circolari). Onde stazionarie. Battimenti (attraverso una formula di prostaferesi): esempio di onde con ampiezza modulata.

Velocità della luce: esperimento di Galileo Galilei (descrizione qualitativa dell'esperimento delle due lanterne); le osservazioni astronomiche di Rømer (le eclissi della luna di Giove,...); l'esperimento della ruota dentata di Fizeau (Vol. 2)

Teoria della relatività ristretta (Cap. 20) : i postulati della relatività ristretta; la relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali; la relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze; le trasformazioni di Lorentz (aspetti matematici: rappresentazione geometrica di γ e di $1/\gamma$; studio delle funzioni γ e $1/\gamma$ attraverso limiti e derivate)

Caserta, 07/06/2018

docente : Cesare Palmisani

alunni *Ambrosella Panzalone*
Carmen Vilardo