



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 981049 - fax 071 7572 808

Liceo Scientifico e Liceo Linguistico

Via A. Moro, 23 - Tel. 071 7574204 - fax 071 7574308

62019 – RECANATI (MC)



PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE 1 SEZIONE D SCIENTIFICO

ANNO SCOLASTICO 2015/2016

Prof.ssa CINTIONI CINZIA

LIBRO DI TESTO:

"L'Amaldi.blu: le misure, la luce, l'equilibrio, il moto, il calore" Ugo Amaldi, Zanichelli

MODULO 1: Grandezze fisiche e misura

Grandezze fisiche.

Sistema internazionale di misura.

Grandezze fondamentali e derivate.

Unità di misura: prefissi e trasformazioni.

Relazioni tra grandezze e rappresentazione grafica: proporzionalità diretta e inversa, proporzionalità quadratica diretta e inversa, correlazione lineare.

Approfondimenti di matematica: espressioni con potenze di 10 e inversione di formule.

Strumenti di misura e caratteristiche.

La misura: valore medio, incertezza assoluta e relativa.

Propagazione degli errori.

Notazione scientifica e ordine di grandezza.

Arrotondamenti e cifre significative

MODULO 2: Ottica geometrica

Raggi luminosi.

Propagazione rettilinea dei raggi luminosi.

Corpi trasparenti e opachi, riflettenti e assorbenti.

Verifica sperimentale delle leggi della riflessione.

Specchi piani: costruzione e caratteristiche dell'immagine.

Specchi sferici concavi e convessi: costruzione e caratteristiche delle immagini.

Legge dei punti coniugati.

MODULO 3: Algebra vettoriale

Vettori, somma di vettori, prodotto scalare vettore, differenza di vettori.

Componenti cartesiane di vettori.

Somma, differenza e prodotto scalare vettore in componenti.

Funzioni goniometriche di un angolo (cenni).

Teoremi sui triangoli rettangoli.

Dalle componenti al modulo e alla direzione del vettore.

MODULO 4: Le forze Il modello del punto materiale.

Natura vettoriale delle forze.

Misurazione e unità di misura delle forze.

Forza risultante.

Forza peso e valore dell'accelerazione gravitazionale terrestre.

Massa e peso.

Forza elastica e legge di Hooke.

Forza di attrito statico e dinamico.

Reazioni vincolari.

Tensioni.

Equilibrio del punto materiale.

MODULO 5: L'equilibrio dei solidi

Il modello del corpo rigido.

Braccio di una forza.

Prodotto vettoriale tra due vettori.

Momento di una forza e di una coppia di forze.

Forza risultante su un corpo rigido.

Equilibrio del corpo rigido.

Le leve.

Il baricentro.

Recanati, 3 giugno 2016

L'insegnante
(*Ginzia Tintioni*)

I rappresentanti di classe.

.....

.....

Indirizzo sito: www.liceorecanati.it - e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.it
pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it - sede@pec.liceorecanati.it
C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N