



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane

Liceo Scientifico e Liceo Linguistico

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808

Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



PROGRAMMA DISCIPLINARE DI FISICA

Classe: 2C Indirizzo Scientifico

Anno Scolastico: 2015/2016

Docente: prof. Euro Sampaolesi

Libri di testo:

1. *Testo n.1: "L'Amaldi 2.0 multimediale – Con esperimenti a casa e a scuola Edizione. Blu"* di Ugo Amaldi ed. Zanichelli
2. *Testo n.2: "L'Amaldi per i licei scientifici – con interactive e-book "* vol.1 di Ugo Amaldi ed. Zanichelli

1. L'equilibrio dei fluidi (testo n.1)

La densità e la pressione nei fluidi. La legge di Pascal e il torchio idraulico. La legge di Stevino. La spinta di Archimede e il galleggiamento dei corpi. La pressione atmosferica.

2. La velocità (testo n.1)

La descrizione del moto in un sistema di riferimento. La velocità media. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme: la legge oraria e il grafico spazio-tempo.

3. L'accelerazione (testo n.1)

La velocità istantanea in un moto vario. L'accelerazione media. Il moto rettilineo uniformemente accelerato: la legge della velocità, il grafico velocità tempo e la legge oraria. La caduta dei corpi e l'accelerazione di gravità.

4. I principi della dinamica e la relatività galileiana (testo n.2)

Il principio d'inerzia. Il principio di relatività galileiana nei sistemi di riferimento inerziali. Le trasformazioni di Galileo e la relatività del moto. La massa inerziale e il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica: azione e reazione.

5. Le forze e i moti (testo n.2)

Il moto parabolico: velocità iniziale orizzontale e obliqua, altezza massima e gittata. Il moto circolare uniforme: il periodo, la frequenza, la velocità tangenziale e angolare, l'accelerazione centripeta. La forza centripeta e centrifuga. Il moto armonico: il periodo, la frequenza, l'ampiezza, la pulsazione. La legge oraria, la velocità e l'accelerazione nel moto armonico.



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane

Liceo Scientifico e Liceo Linguistico

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808

Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



6. Applicazione dei principi della dinamica (testo n.2)

Il moto armonico di una molla: la pulsazione e il periodo di oscillazione. Il moto armonico di un pendolo: la pulsazione e il periodo di oscillazione per piccole oscillazioni. Il moto di oggetti collegati: la tensione di un cavo. La carrucola ideale.

7. Lavoro, potenza, energia (testo n.2)

Il lavoro di una forza costante. La potenza. Il teorema dell'energia cinetica. La differenza tra forze conservative e non conservative. La definizione di energia potenziale. L'energia potenziale gravitazionale. Il lavoro di una forza variabile; il lavoro della forza elastica. L'energia potenziale elastica. La conservazione dell'energia meccanica nei sistemi isolati in assenza di forze non conservative. La conservazione dell'energia totale nei sistemi isolati in presenza di forze non conservative.

Recanati, 04/06/2016

Il docente
Euro Sampaolesi