



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 2 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

"L'Amaldi per i licei scientifici" vol. 1 Ugo Amaldi, Zanichelli

MODULO 1: Cinematica unidimensionale

Il moto: traiettoria, sistema di riferimento.

Istante di tempo ed intervalli di tempo.

Posizione e spazio percorso.

Moto uniforme: legge oraria, pendenza della legge oraria.

Moto vario: velocità media e istantanea.

Accelerazione media e istantanea.

Moto uniformemente accelerato.

Grafici spazio tempo e velocità tempo.

Moto di caduta libera.

MODULO 2: Cinematica bidimensionale.

Vettore posizione, vettore spostamento, vettore velocità media e istantanea, vettore accelerazione media e istantanea.

Moto circolare uniforme: periodo, frequenza, velocità lineare, radiale e velocità angolare.

Moti curvilinei: componenti centripeta e tangenziale dell'accelerazione.

Composizione di moti: moto del proiettile con velocità iniziale orizzontale e obliqua.

Trasformazioni di Galileo.

Legge di composizione delle velocità.

MODULO 3: I principi della dinamica.

Sistemi inerziali e sistemi non inerziali.

Principio di inerzia e trasformazioni di Galileo.

Secondo principio della dinamica.

Terzo principio della dinamica.

Forza centripeta.

Applicazioni dei principi della dinamica.

Macchina semplice di Atwood.

MODULO 4: Lavoro ed energia

Prodotto scalare di vettori.

Lavoro di una forza costante

Lavoro di forze variabili.

Energia cinetica e teorema dell'energia cinetica.

Forze conservative e non conservative.

Energia potenziale gravitazionale.

Energia potenziale elastica.

Principio di conservazione dell'energia meccanica.

Lavoro di forze non conservative e variazione dell'energia meccanica.

Esperienze di laboratorio:

legge oraria del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato

verifica del secondo principio della dinamica.

Recanati, 3 giugno 2016

L'insegnante
(*Ginzia Gintioni*)

I rappresentanti di classe.

.....

.....