

**LICEO SCIENTIFICO ‘G.Ferraris’**  
**Anno scolastico 2016/20167**  
**PROGRAMMA FISICA Classe 2D**

**LA LUCE**

I raggi di luce., la velocità della luce, le leggi della riflessione: specchi piani, specchi parabolici e specchi sferici di piccola apertura. Costruzione delle immagini per gli specchi sferici. Legge dei punti coniugati e ingrandimento. Leggi della rifrazione. Rifrazione totale. Prisma e fibre ottiche. Lenti sferiche . Strumenti ottici

*Laboratorio:* Propagazione rettilinea della luce e misura dell’ombra

**LA VELOCITA’**

Concetto di moto: punto materiale, sistemi di riferimento traiettoria. Il moto rettilineo, velocità e sua unità di misura. Velocità media. Grafico spazio-tempo, lettura sul diagramma orario della velocità Moto rettilineo uniforme: legge oraria e sua rappresentazione grafica.

**L’ACCELERAZIONE**

Il moto vario su una retta. La velocità istantanea. L’accelerazione media. Grafico velocità-tempo. Moto uniformemente accelerato. Caduta dei corpi. Moto uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla e con velocità iniziale equazioni orarie e rappresentazioni grafiche. Moto sul piano inclinato.

**I PRINCIPI DELLA DINAMICA**

Introduzione alla dinamica. Primo principio sistemi inerziali e non inerziale. Effetto di una forza su un corpo. Secondo principio della dinamica e sue applicazioni. Massa e peso di un corpo. Terzo principio della dinamica.

*Laboratorio:* verifica sperimentale del secondo principio della Dinamica

**FORZE E MOVIMENTO**

Corpo in caduta libera, discesa lungo un piano inclinato in assenza e in presenza di attrito.

**L’ENERGIA**

Definizione di lavoro e sua unità di misura. Definizione di lavoro come prodotto scalare. La potenza. L’energia e le sue forme. Energia cinetica, teorema dell’energia cinetica. Energia potenziale. Gravitazionale ed elastica. Conservazione dell’energia meccanica, sistemi conservativi e non.

Libro di testo: Ugo Amaldi –L’Amaldi . blu -Zanichelli

Varese, 6 giugno 2017

L’insegnante  
Rosamarina Corasaniti

I Rappresentanti degli alunni