

**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"PASCHINI LINUSSIO"
TOLMEZZO**

**LICEO SCIENTIFICO
ANNO SCOLASTICO 2017/2018
CLASSE 2[^] A
INSEGNANTE: MARCELLA PITTON**

PROGRAMMA CONSUNTIVO DI FISICA

Il moto uniforme

Traiettoria e punto materiale. Sistemi di riferimento. Moto rettilineo uniforme. Velocità. Legge oraria.

Il moto uniformemente accelerato

Moto vario. Velocità media e velocità istantanea. Accelerazione del moto uniformemente accelerato. Velocità nel moto uniformemente accelerato. Legge oraria. Legge di caduta dei gravi.

Il moto circolare uniforme

Periodo. Frequenza. Velocità angolare e tangenziale. Accelerazione centripeta.

La luce

Luce. Sorgenti di luce. Corpi opachi e trasparenti. Propagazione della luce. Riflessione, rifrazione della luce. Riflessione totale. Fibre ottiche. Miraggi. Interferenza. Dispersione. Specchi piani. Specchi sferici e loro elementi caratteristici. Equazione dei punti coniugati. Ingrandimento lineare. Costruzione delle immagini. Le lenti. Equazione dei punti coniugati. Occhio e difetti della vista. Strumenti ottici.

Termologia

Temperatura e calore. Dilatazione termica dei solidi: lineare e volumica. Dilatazione dei liquidi. Comportamento anomalo dell'acqua. Dilatazione dei gas: legge di Boyle e leggi di Gay-Lussac. Propagazione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento. Equazione fondamentale della termologia. Capacità termica e calore specifico. Cambiamenti di stato. Calore latente.

Lavoro ed energia

Definizione di lavoro: lavoro di una forza costante parallela allo spostamento, lavoro di una forza costante obliqua e lavoro di una forza variabile. Potenza. Energia cinetica. Energia potenziale gravitazionale. Teorema dell'energia cinetica. Energia potenziale elastica. Lavoro di una forza elastica. Forze conservative. Principio di conservazione dell'energia.

Campo elettrico

Carica elettrica. Elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione. Conduttori ed isolanti. Teorema di Gauss. Potenziale elettrico.

Esperienze di laboratorio: riflessione, rifrazione, specchi e lenti, strumenti ottici e difetti della vista (banco ottico). Prismi e disco di Newton. Conduzione, convezione ed irraggiamento. Calorimetro e calcolo del calore specifico. Dilatazione dei solidi, dei liquidi e dei gas. Esperimento sulle fenditure di Young. Elettrizzazione. Elettroscopio. Gabbia di Faraday. Macchina di Winshurst.

Tolmezzo, 7 giugno 2018

Gli Alunni

David Ricc

Arianna De Gaudia

L'Insegnante

Manello Pottor