

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. GRAMSCI" - IVREA

ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019

CLASSE 4SU

PROGRAMMA SVOLTO di FISICA

PROF. CARLA POLETTTO

Dinamica

Primo principio della dinamica. Sistemi di riferimento inerziali e il principio di relatività galileiano.

Secondo e terzo principio della dinamica. Caduta dei gravi, peso e massa di un corpo. Sistemi di riferimento inerziali. Sistemi di riferimento non inerziali. Forze apparenti.

I moti del piano e la gravitazione universale

Velocità e accelerazione vettoriale, moto circolare uniforme, velocità angolare e accelerazione centripeta. Il moto dei pianeti: modelli geocentrici e modelli eliocentrici. Il modello copernicano e le leggi di Keplero. La legge della gravitazione universale.

L'energia e la quantità di moto

Il lavoro e l'energia, l'energia cinetica e teorema dell'energia cinetica, energia potenziale gravitazionale. Energia potenziale elastica, la conservazione dell'energia meccanica, la conservazione dell'energia totale, la potenza, quantità di moto, il teorema dell'impulso, sistemi isolati, la conservazione della quantità di moto, gli urti.

La pressione

Definizione di pressione e sua unità di misura, il principio di Pascal, la legge di Stevino e i vasi comunicanti.