

[ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "FERRARIS - BRUNELLESCHI" EMPOLI]

Anno scolastico 2016/2017

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe: 2 A ITG.

Docente: Prof. Salvatore Raimondi

EQUILIBRIO NEI FLUIDI

La pressione. Le proprietà dei fluidi: la densità. Il principio di Pascal. La legge di Stevino e i vasi comunicanti. Il torchio idraulico. Il principio di Archimede. La pressione atmosferica

ACCELERAZIONE E FORZA

La dinamica e il principio d'inerzia. Esempi di applicazione del principio d'inerzia. L'effetto della forza sul moto dei corpi. La seconda legge della dinamica. Relazione tra forza e accelerazione e tra massa e accelerazione. La massa come misura dell'inerzia. La seconda legge della dinamica. Moto di un corpo su un piano inclinato (cenni). La terza legge della dinamica.

ENERGIA E QUANTITÀ DI MOTO

Lavoro e energia cinetica. Relazione tra lavoro e energia cinetica. Energia potenziale gravitazionale e equilibrio meccanico. Energia potenziale elastica. Potenza. Energia meccanica. Quantità di moto. Elementi di trigonometria.

I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE

La conservazione dell'energia meccanica. Corpo soggetto alla forza di gravità. Conservazione della quantità di moto. Urto elastico e anelastico..

CALORE E TEMPERATURA

Generalità. La temperatura e la sua misura: termometro, scala Celsius, scala Kelvin. La dilatazione termica: la dilatazione lineare, la dilatazione cubica, Cenni sulla struttura molecolare della materia e sugli stati di aggregazione.. L'equazione fondamentale della calorimetria. Calore specifico e Capacità termica. La temperatura di equilibrio. La conduzione del calore. . [Esperienza di laboratorio: determinazione del coefficiente di dilatazione lineare] . [Esperienza di laboratorio: verifica della temperatura di equilibrio col calorimetro delle mescolanze]

ELETTRICITA' E MAGNETISMO

Fenomeni di elettrizzazione. Conduttori e isolanti. Legge di Coulomb. Il Principio di sovrapposizione.

Empoli, 07.06.2017

IL DOCENTE

GLI ALLIEVI