

LICEO SCIENTIFICO "G. PELLECCCHIA" DI CASSINO

**Programma svolto di fisica per la classe I D**

**a.s. 2021/2022**

**ins. Stefania Arciero**

**INTRODUZIONE ALLA FISICA**

Metodo sperimentale, campioni di misura, sistemi di misura, misure dirette e indirette. Unità di misura e campioni.

La teoria degli errori: il valor medio, errori assoluti, errori relativi, errori percentuali e problemi applicativi. Rappresentazione dei dati e proporzionalità.

Gli spostamenti e le forze: lo spostamento. I vettori, grandezze scalari e vettoriali, operazioni con i vettori, regola del parallelogramma e della poligonale.

Concetto di forza. Forze a distanza e a contatto. Le forze e l'accelerazione e deformazione dei corpi.

**LE FORZE E L'EQUILIBRIO**

Definizione operativa di forza. Forze elastiche: legge di Hooke. Le forze di attrito: attrito statico e dinamico. Misura statica e dinamica di una forza: il dinamometro.

Equilibrio di un punto materiale. Scomposizione della forza peso su un piano inclinato.

Momento di una forza. Coppia di forze e momento della coppia. Le leve.

Corpi rigidi: baricentro, equilibrio stabile, instabile, indifferente. Condizioni della statica.

Statica dei corpi rigidi vincolati e appoggiati. Baricentro, verticale e base di appoggio.

Problemi di statica.

**ELEMENTI DI IDROSTATICA**

La pressione e il principio di Pascal; Legge di Stevino; Principio dei vasi comunicanti; Pressione atmosferica (es. Torricelli); Principio di Archimede.

Cassino, 08/06/2022

Gli alunni

L'insegnante

Stefania Arciero