

ITT “MONTANI” FERMO

PROGRAMMA DI FISICA A.S. 2020-2021 SVOLTO NELLA CLASSE 1° TLA

GRANDEZZE FISICHE E MISURE

Scienze sperimentali ed esatte – grandezze fisiche fondamentali e derivate – unità di misura e sistema fondamentale – errore assoluto, relativo e percentuale in misure dirette ed indirette – proporzionalità diretta, inversa e quadratica.

VETTORI E FORZE - STATICA DEI SOLIDI

Grandezze scalari e vettoriali – rappresentazione grafica e proprietà dei vettori - somma, differenza e scomposizione di vettori (metodo grafico e goniometrico) - prodotto tra scalare e vettore – peso di un corpo – forza di reazione vincolare – forza di attrito radente – forza elastica e dinamometro – condizione di equilibrio: forza risultante e forza equilibrante – piano inclinato.

STATICA DEI LIQUIDI

Pressione nei solidi – pressione idrostatica e legge di Stevin – principio di Pascal e sollevatore idraulico – forza di Archimede e galleggiamento – pressione atmosferica e barometro di Torricelli.

FORMULE INVERSE

1°e 2° principio di equivalenza - spostamento di addendi e fattori - vari tipi di formule inverse.

CINEMATICA

CENNI di Posizione e spazio percorso – orario e tempo trascorso – velocità media ed istantanea – moto rettilineo uniforme

ESPERIENZE DI LABORATORIO

- Misura diretta dell'area di una figura irregolare
- misure ripetute di intervalli di tempo
- verifica sperimentale della legge di Hooke (forza elastica e allungamento di un corpo elastico)
- forza di attrito radente statico
- equilibrio di forze complanari e concorrenti
- Equilibrio su un piano inclinato
- equilibrio di momenti (leva di primo genere con una gru) (gruccia)
- Misura sperimentale della forza di Archimede
- Determinazione della densità di un fluido con la legge di Archimede
- Moto rettilineo uniforme con rotaia a carrello e marcatempo
- moto rettilineo uniformemente accelerato (con guida e fotocellule)
-

Fermo, 01/06/2021

prof. Giacconi Emanuele
prof. Simone Tascini