



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.P.S.S.A.T.S.G.A. "L. Cossa" - PAVIA

Viale Necchi, 5 - Tel: 0382 33422

Succursale: Viale Montegrappa, 26 – Tel: 0382 575182

email: pvrc01000t@istruzione.it - pvrc01000t@pec.istruzione.it

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

INDIRIZZO: Alberghiero- Sociale –Turistico -Aziendale

MATERIA: FISICA

CLASSE: PRIMA

SEZIONE: AR/BR/CR/DR/ER/FR/GR/AO/BO/CO/AA/BT

INSEGNANTE: BOSELLI M:ANTONIETTA- Samarani Rosaria

LIBRO DI TESTO

AUTORI: Stroppa-Randazzo

TITOLO: Fisica intorno a te

CASA EDITRICE: Mondadori

ARGOMENTI

GRANDEZZE FISICHE e unità di misura. Definizione di misura diretta, indiretta, operativa. Strumenti di misura: sensibilità e portata. Grandezze fondamentali del S.I. con particolare riferimento a lunghezza, tempo, massa, temperatura. Equivalenze , notazione scientifica, uso delle potenze di 10 nelle equivalenze, ordine di grandezza, approssimazione di un numero, cifre significative. Proporzionalità diretta, inversa, quadratica. Grandezze derivate: superficie, volume,densità,forza peso. Incertezza di misura nelle misure dirette e indirette: errore assoluto, Misure ripetute : valor medio. Intervallo di confidenza..

FORZE ed EQUILIBRIO STATICO:

Definizione operativa della forza: effetti statici e dinamici. Forza elastica, forza di attrito, forza peso, relazione massa-peso,forza gravitazionale. Vettori : spostamento,velocità,accelerazione. Carattere vettoriale della forza.

Grandezze scalari e vettoriali. Rappresentazione grafica di un vettore. Classificazione dei vettori: uguali,opposti, concorrenti, equidirezionali, equiversi. Regola del parallelogramma e della poligonale. Scomposizione di un vettore.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.P.S.S.A.T.S.G.A. "L. Cossa" - PAVIA

Viale Necchi, 5 - Tel: 0382 33422

Succursale: Viale Montegrappa, 26 – Tel: 0382 575182

email: pvrc01000t@istruzione.it - pvrc01000t@pec.istruzione.it

STATICA E DINAMICA

- Definizione di punto materiale, di corpo rigido esteso. Definizione di vincolo e reazione vincolare. Equilibrio del punto con particolare riferimento al piano inclinato. Equilibrio del corpo rigido esteso: definizione di coppia di forze e momento. Equilibrio alla rotazione. Leve
- Principi della dinamica. Lavoro di una forza costante e variabile. Potenza. Rendimento. Energia potenziale gravitazionale ed elastica. Energia cinetica. Conservazione dell'energia. Forze dissipative e loro lavoro

IDROSTATICA:

- Stati di aggregazione. Definizione di fluido. Definizione di pressione: sua unità di misura nel S.I. (Pascal) e nel sistema pratico (atmosfera, bar, mm Hg). Principio di Pascal e torchio idraulico. Legge di Stevin e vasi comunicanti: paradosso idrostatico. Esperienza di Torricelli: pressione atmosferica. Forza di Archimede.

CENNI di TERMOLOGIA Temperatura e scale termometriche (Celsius, Kelvin). Termoscopio, equilibrio termico, passaggi di stato e sosta termica. Leggi della dilatazione lineare e di volume.

ELETTRODINAMICA

- Conduttori e isolanti. Corrente elettrica nei conduttori metallici e nei liquidi. Simboli grafici degli elementi circuitali. Strumenti di misura: amperometro e voltmetro. I e II legge di Ohm. Dipendenza della resistività dalla temperatura. Resistenze in serie e in parallelo. Legge di Ohm generalizzata. Effetto Joule.

CENNI di MAGNETISMO

- Magnet naturali e artificiali. Campi magnetici.