Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Archimede"

Via Sipione, 147 - 96019 Rosolini (SR)
Tel.0931/502286 – Fax: 0931/850007
e-mail: sris017003@istruzione.it - sris017003@pec.istruzione.it
C.F. 83001030895 - Cod. Mecc. SRIS017003
Codice Univoco Ufficio: UF5C1Y
www.istitutosuperiorearchimede.edu.it

PROGRAMMA DI FISICA

Classe I Sez. A

Anno scolastico 2020/2021

Prof. Corrado Calvo

U.D.1 Misurare le grandezze

1.1 Dalle grandezze alle unità di misura;

1.2 Il Sistema Internazionale

1.3 Misure dirette ed indirette;

1.4 Misure di superfici e di volume;

U.D.2 Massa, densità, temperatura

2.1 Gli stati della materia e la massa;

2.2 La bilancia a bracci uguali

2.3 Il peso e la massa

2.4 La densità;

U.D.3 L'incertezza di una misura

3.1 Errori nelle misure;

3.2 Il risultato di una misura

3.3 Il valore medio e l'errore assoluto

3.4 L'errore relativo e l'errore percentuale

U.D.4 La rappresentazione dei dati e fenomeni

4.1 La rappresentazione mediante una formula

4.2 La rappresentazione mediante un grafico

4.3 Dalla tabella al grafico

4.4 Dalla formula al grafico

4.5 La pendenza di una retta

U.D.5 Le grandezze direttamente proporzionali

5.1 Grandezze proporzionali nella vita quotidiana

5.2 Esempi di grandezze proporzionali

5.3 La formula della diretta proporzionalità

5.4 La rappresentazione grafica

5.5 La proporzionalità inversa

5.6 La rappresentazione grafica

5.7 La correlazione lineare

5.8 La proporzionalità quadratica

U.D.6 Le grandezze vettoriali

6.1 Gli spostamenti e la loro somma

6.2 Le caratteristiche delle forze

6.3 La forza-peso;

6.4 L'unità di misura delle forze

6.5 Gli effetti e la rappresentazione delle forze

U.D.7 Gli allungamenti elastici

7.1 Pesi e allungamenti

7.2 La costante elastica della molla

7.3 Il dinamometro

7.4 La forza di richiamo

U.D.8 Le operazioni sulle forze e le forze di attrito

8.1 Somma di forze con la stessa retta d'azione

8.2 La somma di forze con retta d'azione diversa

8.3 La scomposizione di una forza

8.4 Calcolo delle componenti di una forza

8.5 La forza di primo distacco

8.6 Il coefficiente di attrito statico

8.7 La forza di attrito statico

8.8 L'attrito radente e l'attrito volvente

U.D.9 L'equilibrio dei fluidi

9.1 La definizione di pressione

9.2 La pressione nei liquidi

9.3 La pressione all'interno di un liquido

9.4 Il principio dei vasi comunicanti

9.5 Il principio di Pascal

9.6 La pressione sulle pareti del recipiente

9.7 Il torchio idraulico

9.8 La pressione atmosferica

U.D.10 La spinta di Archimede

10.1La spinta idrostatica

10.2 Il principio di Archimede

10.3 Calcolo della spinta di Archimede

10.4 Corpi che affondano e che galleggiano

U.D.11 L'equilibrio dei corpi solidi

11.1 L'equilibrio e le reazioni vincolari

11.2 L'equilibrio di una biglia

11.3 I corpi rigidi

11.4 Corpo su un piano inclinato

11.5 La forza equilibrante

11.6 Equilibrio e attrito

11.7 Il baricentro

U.D.12 Il momento di una forza

12.1 Il braccio e il momento di una forza

12.2 Rotazioni orarie e antiorarie

12.3 Equilibrio rispetto alla rotazione

12.4 Il momento di una coppia di forze

U.D.13 Le macchine semplici

13.1 Il momento di una coppia di forze

13.2 Il guadagno di una macchina

13.3 Le leve

13.4 La carrucola: fissa e mobile

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO DI FISICA :

-Misura di lunghezza e calcolo degli errori
-Misura del volume di un solido
-Misura della densità di un solido
-Legge di Hooke
-Principio dei vasi comunicanti
-Legge di Stevin
-Equilibrio dei fluidi

Rosolini,lì 06/06/2021

Gli Alunni:

_____

_____

_____

F.to I Professori

Prof. Corrado Calvo

_____

Prof. Sebastiano Di Rosa

_____