

**PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017/2018**

DISCIPLINA:	FISICA E LABORATORIO
-------------	-----------------------------

CLASSE: 1 [^]	SEZ.: B	INSEGNANTI:	ROMEO MARIA RITA	DI GIROLAMO GIULIANO (ITP)
------------------------	---------	-------------	-----------------------------	---------------------------------------

LIBRO DI TESTO: FISICA, LEZIONI E PROBLEMI 1, RUFFO-LA NOTTE, ED. ZANICHELLI
--

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: GRANDEZZE FISICHE
<ol style="list-style-type: none">1) Metodo scientifico2) Grandezze fisiche e unità di misura3) Prefissi per multipli e sottomultipli e relative equivalenze4) Grandezze fisiche fondamentali e derivate, Sistema Internazionale di unità di misura5) Misure di lunghezze, aree e volumi6) Misure di massa7) Densità di una sostanza	

MODULO N. 2	TITOLO: RAPPRESENTAZIONE SCIENTIFICA DEI RISULTATI DI UN ESPERIMENTO
<ol style="list-style-type: none">1) Operazioni con le potenze di 102) Notazione scientifica3) Arrotondamento di un numero decimale4) Ordine di grandezza5) Sensibilità e portata di uno strumento6) Valore medio7) Errore di una misura: errore assoluto, relativo e percentuale	



MODULO N. 3	TITOLO: CARATTERISTICHE DELLE LEGGI FISICHE
<ol style="list-style-type: none">1) Leggi fisiche e formule inverse2) Rappresentazione mediante tabelle, mediante formule, mediante grafici.3) Pendenza di una retta4) Grandezze proporzionali; formule e rappresentazione nella proporzionalità diretta, correlazione lineare, proporzionalità inversa, e proporzionalità quadratica.5) Rappresentazioni grafiche.	
MODULO N. 4	TITOLO: LE FORZE
<ol style="list-style-type: none">1) Grandezze fisiche scalari e vettoriali2) Rappresentazione di vettori e operazioni sui vettori: prodotto di un numero per un vettore, somma, differenza, composizione vettoriale con il metodo del parallelogramma; Scomposizione di un vettore lungo due direzioni perpendicolari; calcolo delle componenti di un vettore, funzioni trigonometriche seno e coseno3) Le forze, forze di contatto e forze a distanza; l'unità di misura delle forze; il dinamometro.4) Forza peso, differenza tra massa e peso; rappresentazione e determinazione della forza peso.5) Forza elastica: pesi e allungamenti elastici; costante elastica; forza di richiamo, legge di Hooke.6) Forza di attrito. Attrito radente, volente e viscoso. Forza di primo distacco, coefficiente di attrito statico e forza di attrito statico.	
MODULO N. 5	TITOLO: STATICA DEI CORPI RIGIDI
<ol style="list-style-type: none">1) Baricentro: centro di simmetria di un corpo, ricerca del baricentro; equilibrio stabile instabile e indifferente; stabilità di un corpo appoggiato.2) Reazioni vincolari3) Equilibrio su un piano inclinato4) Momento di una forza, braccio della forza, rotazioni orarie e antiorarie.5) Equilibrio rispetto alla rotazione6) Le leve, leve di primo secondo e terzo genere.	



MODULO N. 6	TITOLO: STATICA DEI FLUIDI
1) Densità di una sostanza 2) Definizione di pressione e unità misura 3) Pressione nei liquidi, legge di Stevino 4) Principio di Pascal e sollevatore idraulico 5) Pressione atmosferica 6) Spinta idrostatica, legge di Archimede e galleggiamento dei corpi.	

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N. 1	TITOLO: IL CALIBRO PARTE I
PER INTERAGIRE AL MEGLIO CON LE MISURAZIONI CON IL CALIBRO È STATO RICHiesto DI MISURARE UNA FIGURA GEOMETRICA (LATO ESTERNO ED INTERNO) CALCOLANDO SOLO LA PARTE INTERA DELLA MISURA.	

ESERCITAZIONE N. 2	TITOLO: IL CALIBRO PARTE II
PER MIGLIORARE AL MEGLIO LA LETTURA DELLE MISURE CON IL CALIBRO È STATO RICHiesto DI MISURARE UNA FIGURA GEOMETRICA (LATO ESTERNO ED INTERNO) CALCOLANDO PARTE INTERA E DECIMALE DAL CALIBRO.	

ESERCITAZIONE N. 3	TITOLO: LA DIRETTA PROPORZIONALITÀ
TRAMITE UN DINAMOMETRO APPESO AD UN'ASTA È STATO RICHiesto IL CALCOLO DELLA DIRETTA PROPORZIONALITÀ TRA MASSE APPLICATE E PESO, TROVANDO LA RELAZIONE TRA LA MASSA E IL PESO.	

ESERCITAZIONE N. 4	TITOLO: COEFFICIENTE DI ELASTICITÀ
CON UNA MOLLA ELASTICA POGGIATA SU DI UN ASTA È STATO TROVATO IL COEFFICIENTE DI ELASTICITÀ CARICANDO LA MOLLA CON DEI PESI.	



ESERCITAZIONE N. 5	TITOLO: ATTRITO STATICO E DINAMICO
---------------------------	---

CON UN DINAMOMETRO È STATO CHIESTO DI CALCOLARE IL VALORE DELLA FORZA DI ATTRITO CON DIVERSE MASSE E DIVERSE SUPERFICI PER SENSIBILIZZARE L'ALUNNO ALLA FORZA D'ATTRITO CHE SI SVILUPPA IN DIVERSI CASI E CONDIZIONI.

Torino, 07 / 06 / 2018

I Docenti

I Rappresentanti di Classe
