

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod.	<b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 1 di 2	Rev.00 01.09.2016

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018/2019

DISCIPLINA:	<b>FISICA E LABORATORIO</b>
-------------	-----------------------------

CLASSE: 1	SEZ. C	INSEGNANTI:	<b>NICOLÒ MESSINA, ANDREA ESPOSITO</b>
-----------	--------	-------------	--

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

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

<b>MODULO N. 1</b>	<b>TITOLO: GRANDEZZE FISICHE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Metodo scientifico</li> <li>2) Grandezze fisiche e unità di misura</li> <li>3) Prefissi per multipli e sottomultipli e relative equivalenze</li> <li>4) Grandezze fisiche fondamentali e derivate, Sistema Internazionale di unità di misura</li> <li>5) Misure di lunghezze, aree e volumi</li> <li>6) Misure di massa</li> <li>7) Densità di una sostanza</li> </ol>	

<b>MODULO N. 2</b>	<b>TITOLO: RAPPRESENTAZIONE SCIENTIFICA DEI RISULTATI DI UN ESPERIMENTO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Operazioni con le potenze di 10</li> <li>2) Notazione scientifica</li> <li>3) Arrotondamento di un numero decimale</li> <li>4) Ordine di grandezza</li> <li>5) Sensibilità e portata di uno strumento</li> <li>6) Valore medio</li> <li>7) Errore di una misura: errore assoluto, relativo e percentuale</li> <li>8) Errori nelle misure indirette.</li> </ol>	

<b>MODULO N. 3</b>	<b>TITOLO: CARATTERISTICHE DELLE LEGGI FISICHE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Leggi fisiche e formule inverse</li> <li>2) Rappresentazione mediante tabelle, mediante formule, mediante grafici.</li> <li>3) Pendenza di una retta</li> <li>4) Grandezze proporzionali; formule e rappresentazione nella proporzionalità diretta, proporzionalità inversa</li> <li>5) Rappresentazioni grafiche.</li> </ol>	

	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Cod. Mod.</b> <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 2 di 2 <b>Rev.00</b> <b>01.09.2016</b>

<b>MODULO N. 4</b>	<b>TITOLO: LE FORZE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Grandezze fisiche scalari e vettoriali</li> <li>2) Rappresentazione di vettori e operazioni sui vettori: prodotto di un numero per un vettore, somma, differenza, somma vettoriale con il metodo del parallelogramma e il metodo punta-coda Scomposizione di un vettore lungo due direzioni perpendicolari; calcolo delle componenti di un vettore, funzioni trigonometriche seno e coseno; somma di vettori e lunghezza di un vettore nel piano cartesiano mediante le coordinate</li> <li>3) Le forze, forze di contatto e forze a distanza; l'unità di misura delle forze; il dinamometro.</li> <li>4) Differenza tra massa e peso; rappresentazione e determinazione della forza peso.</li> <li>5) Forza elastica: pesi e allungamenti elastici; costante elastica; forza elastica, legge di Hooke.</li> <li>6) Forza di attrito. Attrito radente. Forza di primo distacco, coefficiente di attrito statico e forza di attrito statico, coefficiente di attrito dinamico e forza di attrito dinamico</li> </ol>	

<b>MODULO N. 5</b>	<b>TITOLO: STATICA DEI CORPI RIGIDI</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Baricentro: centro di simmetria di un corpo, ricerca del baricentro.</li> <li>2) Reazioni vincolari</li> <li>3) Momento di una forza, braccio della forza, rotazioni orarie e antiorarie.</li> <li>4) Equilibrio rispetto alla rotazione</li> <li>5) Le leve, leve di primo secondo e terzo genere.</li> </ol>	

<b>MODULO N. 6</b>	<b>TITOLO: LA FISICA APPLICATA AL CORPO UMANO</b>
Analisi delle seguenti articolazioni e/o posizioni: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) L'articolazione del capo</li> <li>2) L'articolazione del gomito</li> <li>3) L'articolazione della mandibola ed il suo uso nella masticazione</li> <li>4) L'appoggio a terra mediante la punta del piede</li> <li>5) Il diverso momento di un peso rispetto l'articolazione del gomito e della spalla</li> </ol>	

<b>MODULO N. 7</b>	<b>TITOLO: STATICA DEI FLUIDI</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Densità di una sostanza</li> <li>2) Definizione di pressione e unità misura</li> <li>3) Pressione nei liquidi, legge di Stevino</li> <li>4) Principio di Pascal</li> <li>5) Pressione atmosferica</li> <li>6) Spinta di Archimede e galleggiamento dei corpi.</li> </ol>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 3 di 2 Rev.00 01.09.2016

## 2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

<b>ESERCITAZIONE N. 1</b>	<b>TITOLO: INTRODUZIONE AL LABORATORIO</b>
1. Illustrazione del regolamento del laboratorio e di come svolgere le relazioni. 2. Strumenti di misura: Cosa sono gli strumenti di misura e come si usano, cos'è la portata, la sensibilità e la prontezza di uno strumento	

<b>ESERCITAZIONE N. 2</b>	<b>TITOLO: MISURA DI OSCILLAZIONE DEL PENDOLO</b>
Misura di oscillazione del pendolo: Verificare che la durata del periodo non dipende dall'ampiezza dell'oscillazione.	

<b>ESERCITAZIONE N. 3</b>	<b>TITOLO: LE FORZE E L'USO DEL DINAMOMETRO</b>
1. Rapporto massa/forza 2. Comportamento elastico di una molla: Relazione fra la forza applicata a una molla e l'allungamento prodotto (legge di Hooke) 3. Forze Vettoriali: Equilibrio tra tre forze vettoriali	

<b>ESERCITAZIONE N. 4</b>	<b>TITOLO: I FLUIDI</b>
1. Densità dei solidi: Determinare la densità di oggetti solidi, trovando il volume con le formule geometriche o inserendo in una quantità data d'acqua la nostra massa e calcolarne la differenza. 2. Principio di Archimede e legge di Stevino: Illustrazione mediante video ed esperimenti del principio di Archimede in un liquido, e della pressione nei fluidi	

<b>ESERCITAZIONE N. 5</b>	<b>TITOLO: LE LEVE NEL CORPO UMANO</b>
Realizzazione di un cartellone che illustra le leve presenti nel nostro corpo	

Torino, 04/06/2019

I Docenti

Nicolò Messina

Andrea Esposito

I Rappresentanti di Classe

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_