

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2 Rev.01 23.05.2022

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA:	FISICA
-------------	--------

CLASSE: 1	SEZ. B	INSEGNANTI: MACCIA ELISA	MASSARA SANDRINO
-----------	--------	---------------------------------	-------------------------

LIBRO DI TESTO: RUFFO LANOTTE, FISICA LEZIONI E PROBLEMI 1
--

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRACTICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE
<ul style="list-style-type: none"> ● METODO SCIENTIFICO. ● GRANDEZZE FISICHE E UNITÀ DI MISURA ● PREFISSI PER MULTIPLI E SOTTOMULTIPLI E RELATIVE EQUIVALENZE. ● GRANDEZZE FISICHE FONDAMENTALI E DERIVATE, SISTEMA INTERNAZIONALE DI UNITÀ DI MISURA. ● MISURE DI TEMPI. ● MISURE DI LUNGHEZZE, AREE E VOLUMI. ● MISURE DI MASSA. ● DENSITÀ DI UNA SOSTANZA 	

MODULO N. 2	TITOLO: RAPPRESENTAZIONE DI DATI
<ul style="list-style-type: none"> ● OPERAZIONI CON LE POTENZE DI 10. ● NOTAZIONE SCIENTIFICA. ● ARROTONDAMENTO DI UN NUMERO DECIMALE. ● ORDINE DI GRANDEZZA. ● SENSIBILITÀ E PORTATA DI UNO STRUMENTO. ● VALORE MEDIO. ● ERRORE DI UNA MISURA: ERRORE ASSOLUTO, RELATIVO E PERCENTUALE. ● CIFRE SIGNIFICATIVE ED ERRORI SULLE MISURE INDIRETTE. 	

MODULO N. 3	TITOLO: RAPPRESENTAZIONE DI FENOMENI
<ul style="list-style-type: none"> ● LEGGI FISICHE E FORMULE INVERSE . ● RAPPRESENTAZIONE MEDIANTE TABELLE, MEDIANTE FORMULE, MEDIANTE GRAFICI. ● PENDENZA DI UNA RETTA ● GRANDEZZE PROPORZIONALI; FORMULE E RAPPRESENTAZIONE. ● PROPORZIONALITÀ DIRETTA E CORRELAZIONE LINEARE. ● PROPORZIONALITÀ INVERSA ● PROPORZIONALITÀ QUADRATICA. 	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 2 di 2 Rev.01 23.05.2022

MODULO N. 4	TITOLO: GRANDEZZE VETTORIALI E FORZE
<ul style="list-style-type: none"> ● GRANDEZZE FISICHE SCALARI E VETTORIALI ● 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 GLI ASSI E CALCOLO DELLE COMPONENTI DI UN VETTORE, FUNZIONI TRIGONOMETRICHE SENO E COSENO (CENNI). ● LE FORZE, FORZE DI CONTATTO E FORZE A DISTANZA, L'UNITÀ DI MISURA DELLE FORZE. ● FORZA PESO, DIFFERENZA TRA MASSA E PESO, RAPPRESENTAZIONE E DETERMINAZIONE DELLA FORZA PESO. ● FORZA ELASTICA: PESI E ALLUNGAMENTI ELASTICI, COSTANTE ELASTICA, FORZA DI RICHIAMO, LEGGE DI HOOKE. ● FORZA DI ATTRITO: ATTRITO RADENTE E VOLVENTE. FORZA DI PRIMO DISTACCO, COEFFICIENTE DI ATTRITO STATICO E FORZA DI ATTRITO STATICO. 	

MODULO N. 5	TITOLO: EQUILIBRIO CORPI SOLIDI
<ul style="list-style-type: none"> ● EQUILIBRIO PUNTO MATERIALE ● REAZIONI VINCOLARI E TENSIONI . ● L'EQUILIBRIO SU PIANO INCLINATO (CON E SENZA ATTRITO) ● EQUILIBRIO DI UN CORPO RIGIDO ● MOMENTO DI UNA FORZA, BRACCIO DELLA FORZA, ROTAZIONI ORARIE E ANTIORARIE, ● EQUILIBRIO ALLA ROTAZIONE ● LE MACCHINE SEMPLICI : LEVE, LEVE DI PRIMO SECONDO E TERZO GENERE. 	

MODULO N. 6	TITOLO: EQUILIBRIO DEI FLUIDI
<ul style="list-style-type: none"> ● DEFINIZIONE DI PRESSIONE E UNITÀ MISURA. ● PRESSIONE NEI LIQUIDI, LEGGE DI STEVINO. ● PRINCIPIO DI PASCAL E SOLLEVATORE IDRAULICO. ● I VASI COMUNICANTI. ● PRESSIONE ATMOSFERICA ED ESPERIMENTO DI TORRICELLI. ● SPINTA IDROSTATICA, LEGGE DI ARCHIMEDE E GALLEGGIAMENTO DEI CORPI. 	

MODULO N. 7	TITOLO: EDUCAZIONE CIVICA – RISCALDAMENTO GLOBALE
<ul style="list-style-type: none"> ● SURRISCALDAMENTO GLOBALE : QUANTO NE SAPPIAMO ? ● CHE COS'È IL CLIMA E QUALI FENOMENI LO INFLUENZANO ● QUALI SONO LE EVIDENZE DEL RISCALDAMENTO GLOBALE ● COS'È L'EFFETTO SERRA E PERCHÉ STA AUMENTANDO ● QUALI SARANNO LE CONSEGUENZE DEL RISCALDAMENTO GLOBALE ● COSA SI STA FACENDO PER FRENARE IL RISCALDAMENTO GLOBALE 	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 3 di 2 Rev.01 23.05.2022

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N. 1	TITOLO: CARATTERISTICHE PRINCIPALE DEGLI STRUMENTI DI MISURA.
<p>A PARTIRE DA ALCUNI STRUMENTI CHE SONO STATI FATTI MANEGGIARE DAGLI ALLIEVI (CALIBRO, METRO, BILANCIA, DINAMOMETRO) SONO STATE ILLUSTRATE E SPIEGATE LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI OVERO LA SENSIBILITÀ, LA PORTATA (O FONDO SCALA) E LA PRONTEZZA. E' STATO SPIEGATO IN PARTICOLARE IL CALCOLO PER INDIVIDUARE LA SENSIBILITÀ.</p> <p>TALE ARGOMENTO È STATO VALUTATO MEDIANTE VERIFICA.</p>	
ESERCITAZIONE N. 2	TITOLO: MISURA INDIRETTA E DIRETTA DEI VOLUMI DI DUE SOLIDI
<p>GLI STUDENTI HANNO DETERMINATO IL VOLUME DI SOLIDI (SFERA E CILINDRO METALLICO) UTILIZZANDO DUE METODI: LA MISURA DIRETTA E LA MISURA INDIRETTA, OTTENUTE UTILIZZANDO RISPETTIVAMENTE UN CILINDRO GRADUATO ED UN CALIBRO.</p> <p>L'ESPERIENZA È STATA SVOLTA IN LABORATORIO A GRUPPI E VALUTATA MEDIANTE REDAZIONE DI RELAZIONE SVOLTA IN MODO INDIVIDUALE IN CLASSE.</p>	
ESERCITAZIONE N. 3	TITOLO: MISURA DEL VOLUME CON METODO DIRETTO E CALCOLO DELLA DENSITÀ DI DIVERSI SOLIDI .
<p>DETERMINAZIONE, ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI DUE STRUMENTI DI MISURA, IL CILINDRO GRADUATO E LA BILANCIA, DELLA DENSITÀ DI QUATTRO SFERE. AVENDO LO STESSO VOLUME ED ESSENDO COMPOSTE DI MATERIALI DIFFERENTI, LE SFERE UTILIZZATE SI PRESTANO AD UNA BUONA ANALISI PER LA DETERMINAZIONE DELLA DENSITÀ.</p> <p>L'ESPERIENZA È STATA SVOLTA IN LABORATORIO A GRUPPI E VALUTATA MEDIANTE REDAZIONE DI RELAZIONE SVOLTA IN MODO INDIVIDUALE IN CLASSE.</p>	
ESERCITAZIONE N. 4	TITOLO: DENSITÀ DEI LIQUIDI (ACQUA).
<p>DETERMINAZIONE DELLA DENSITÀ DI UN LIQUIDO (ACQUA) MEDIANTE MISURAZIONE DIRETTA DELLA MASSA (CON BILANCIA) E DEL VOLUME (MEDIANTE CILINDRO GRADUATO). QUESTA ESPERIENZA PERMETTE DI INDIVIDUARE LA PROPORZIONALITÀ DIRETTA TRA MASSA E VOLUME MEDIANTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA SU PIANO CARTESIANO. E' STATO INFATTI SPIEGATO ANCHE IL METODO DI COSTRUZIONE DEGLI ASSI CON INDIVIDUAZIONE DEL FATTORE DI SCALA.</p> <p>L'ESPERIENZA È STATA SVOLTA IN LABORATORIO A GRUPPI E VALUTATA MEDIANTE REDAZIONE DI RELAZIONE SVOLTA IN MODO INDIVIDUALE IN CLASSE.</p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO <small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small>	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.01 23.05.2022

ESERCITAZIONE N. 5	TITOLO: DETERMINAZIONE DELLA COSTANTE ELASTICA DI UNA MOLLA CON RELATIVO GRAFICO.
---------------------------	--

VERIFICA DELLA PROPORZIONALITÀ DIRETTA FRA FORZA APPLICATA E ALLUNGAMENTO ELASTICO DI UNA MOLLA (LEGGE DI HOOKE) E DETERMINAZIONE DELLA COSTANTE ELASTICA.. L'ESPERIENZA È STATA SVOLTA IN LABORATORIO A GRUPPI E VALUTATA MEDIANTE REDAZIONE DI RELAZIONE SVOLTA IN MODO INDIVIDUALE IN CLASSE.

ESERCITAZIONE N. 6	TITOLO: DETERMINAZIONE DELL'ATTRITO RADENTE STATICO E DINAMICO.
---------------------------	--

CALCOLO DEL COEFFICIENTE DI ATTRITO STATICO E DINAMICO PER QUATTRO SUPERFICI DIFFERENTI (FORMICA, METALLO, PLASTICA E CARTA VETRATA). LA FORZA DI PRIMO DISTACCO E LA FORZA DI ATTRITO DINAMICA SONO STATE CALCOLATE UTILIZZANDO UN DINAMOMETRO COLLEGATO A PORTAPESI, DI CUI SI È MISURATA LA MASSA MEDIANTE BILANCIA, CHE È STATO FATTO SCIVOLARE SULLE 4 SUPERFICI IN MODO DA LEGGERE LE FORZE SUL DINAMOMETRO. L'ESPERIENZA È STATA SVOLTA IN LABORATORIO A GRUPPI E VALUTATA MEDIANTE REDAZIONE DI RELAZIONE SVOLTA IN MODO INDIVIDUALE IN CLASSE.

Torino, 03/06/2022

I Docenti

I Rappresentanti di Classe
