

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO | <h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1> | <i>Cod. Mod.</i> DS-005 |
| | I.I.S. PRIMO LEVI | | <i>Pag. 1 di 2</i> <i>Rev.00</i> 01.09.2016 |

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017/2018

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

| | | | |
|-----------|----------|-------------|--------------------------|
| CLASSE: 1 | SEZ. BSA | INSEGNANTE: | RINALDI MADDALENA |
|-----------|----------|-------------|--------------------------|

Libro di Testo: Walker "La realtà e i modelli della fisica", Ed. Linx

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

| | |
|---------|---------------------------|
| UNITÀ 1 | TITOLO: GRANDEZZE FISICHE |
|---------|---------------------------|

- Arrotondamento di un numero.
- Unità di misura del S.I.
- Notazione scientifica.
- Equivalenze con misure di lunghezza e di massa
- L'area: unità di misura del SI ed equivalenze con le misure di aree
- Il volume: unità di misura nel SI ed equivalenze con le misure di volume
- Calcolo dei volumi di: cubo, parallelepipedo, cilindro e sfera
- Strumenti di misura: portata e sensibilità
- La densità: definizione, unità di misura e formule inverse
- Equivalenze con le misure di densità
- Le cifre significative: moltiplicazione di una misura per un numero, moltiplicazione, divisione, addizione e sottrazione fra misure
- Portata e sensibilità di uno strumento di misura, incertezza di misura
- Risultato di una misura e di n misure
- Incertezza relativa e percentuale
- Valore medio e semidispersione.
- Misure indirette: somma e differenza, prodotto e quoziente.
- Rappresentazione di un fenomeno fisico: dati in tabella e come costruire un grafico.
- Pendenza di una retta.
- Le relazioni fra grandezze fisiche: proporzionalità diretta, inversa, quadratica.

| | |
|---------|-------------------|
| UNITÀ 2 | TITOLO: I VETTORI |
|---------|-------------------|

- Grandezze scalari e vettoriali
- Operazioni con i vettori:
 - a. somma con il metodo punta-coda
 - b. metodo del parallelogramma
 - c. differenza di vettori

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

| |
|---|
| <p>d. prodotto di un vettore per un numero</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il vettore spostamento: come sommare due o più spostamenti utilizzando il metodo punta-coda ▪ Come sommare i vettori-forza con il metodo del parallelogramma ▪ Le componenti cartesiane di un vettore. ▪ Funzioni goniometriche definite come rapporti fra i lati di un triangolo rettangolo. |
|---|

| | |
|--|---|
| UNITÀ 3 | TITOLO: LE FORZE E L'EQUILIBRIO DI UN CORPO RIGIDO |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentazione vettoriale di una forza ▪ Somma vettoriale e composizione di forze ▪ La forza – peso ▪ La forza elastica: legge di Hooke ▪ Le forze di attrito: attrito radente statico e dinamico, attrito viscoso e volvente ▪ Statica del punto materiale ▪ Come varia la reazione normale (vincolare) se si inclina il piano di appoggio ▪ Equilibrio di un punto materiale su un piano inclinato: componenti della forza peso su un piano inclinato, come calcolare la forza equilibrante e la reazione vincolare ▪ Momento di una forza: definizione ed equilibrio di un'asta rispetto alla rotazione | |

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

| | |
|--|---------------------------|
| ESERCITAZIONE N. 1 | TITOLO: LA DENSITÀ |
| Obiettivo dell'esperienza di laboratorio: ricavare la densità di alcuni cilindri metallici | |

| | |
|---|----------------------------------|
| ESERCITAZIONE N. 2 | TITOLO: LA LEGGE DI HOOKE |
| Obiettivo dell'esperienza di laboratorio: verificare la validità della legge di Hooke | |

Torino, 08/06/2018

Il Docente

I Rappresentanti di Classe

Prof. ssa RINALDI MADDALENA
