

ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 1^a SEZIONE E
PROGRAMMA SVOLTO di FISICA
Prof. Rocco Galizia

Libro/i di testo in adozione:

- Libro di testo: "Fisica per il nostro futuro"
Autori: P. Stroppa F. Randazzo
Editore: A. MONDADORI Scuola

Programma svolto

Unità 1: Misurare le Grandezze

- Grandezze fisiche fondamentali e derivate: Le Unità di misura nel Sistema internazionale(SI);
- Multipli e sottomultipli delle unità di misura quali: metro, kg, s (secondo), m², m³; equivalenze
- Notazione scientifica, ordine di grandezza ed operazioni relative
- La misura delle grandezze fisiche: misure dirette e indirette; caratteristiche dello strumento di misura.
- Le incertezze delle misure: errori banali, sistematici e casuali; valore medio, errore assoluto ed errore percentuale

Unità 2: Massa, densità e temperatura

- Gli stati della materia e la Massa : legge di conservazione della massa
- La densità
- La temperatura e i passaggi di stato

Unità 3: Le forze: misure ed effetti

- Definizione ed effetti delle forze
- Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- La forza-peso, relazione tra massa e peso, unità di misura
- I corpi solidi e l'elasticità: forza elastica e legge di Hooke
- Dinamometro: portata, sensibilità - misura del peso di alcuni oggetti.
- Le forze e l'equilibrio meccanico: baricentro, vincoli e condizioni di equilibrio di un punto materiale
- Equilibrio di un corpo appoggiato e di un corpo appeso

Unità 4: Forza e pressione

- Definizione di pressione e relativa unità di misura nel S.I.
- La pressione nei fluidi e le leggi della statica dei fluidi: (principio di Pascal, la legge di Stevin, principio di Archimede)
- Calcolo della pressione idrostatica ad una data profondità all'interno di un liquido pesante
- Calcolo della spinta di Archimede

Unità 5: Velocità e accelerazione

- Cinematica (concetti Base) : definizione di posizione, intervallo di tempo, spazio percorso, distanza e traiettoria
- La velocità nel moto rettilineo: Velocità media e istantanea
- L'accelerazione media e istantanea
- Moto circolare uniforme: definizione di periodo , frequenza e velocità tangenziale.

Unità 6: Le relazioni tra forza e movimento

- Dinamica: i tre principi della dinamica. (Enunciati)
- L'inerzia dei corpi

Data : 05/06/2019

I Rappresentanti di Classe

Il Docente

Isabel Ivaylova Kirilova

Prof. Rocco Galizia

Dalila Yousfi

Gli alunni con debito troveranno le indicazioni per il lavoro estivo pubblicate sul sito dell'Istituto, nell'area Studenti, sotto la voce Compiti.