

Programma svolto

Anno Scolastico 2018-19
Classe 3AC

DISCIPLINA FISICA

DOCENTE: Elmo Marialuisa.

Libro di testo in adozione: “ Fisica, idee e concetti (secondo biennio)”,Autore: Walker,Editore: Pearson

1. grandezze fisiche scalari e vettoriali, Unità di misura, notazione scientifica.
2. **Vettori: rappresentazione e scomposizione in un sistema di riferimento, versori, modulo**, somma grafica (con parallelogramma) e analitica (per componenti), prodotto scalare (con i moduli e l'angolo compreso, con le componenti) e vettoriale (con i moduli, l'angolo compreso e la regola mano destra)
3. **Forze:** forza elastiche (forza di richiamo della molla), Forze costanti(peso), Forza gravitazionale, Forza di attrito, Forze normali e tensioni, Forza centripeta e centrifuga. **Accenni** di forze conservative. **Momento torcente:** momento di una forza
4. **Statica:** equilibrio del punto materiale in particolare piani inclinati e carrucole, equilibrio del corpo rigido (traslatorio e rotatorio) e leve.
5. **Fluidostatica.** Principio di pascal (torchio) , legge di Stevino, pressione atmosferica) di Archimede (galleggiamento)
6. **Cinematica:** leggi orarie e della velocità e rispettiva rappresentazione nel piano $s(t)$ e $v(t)$ per i moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato. circolare uniforme (grandezze angolari, radiali e tangenziali, legge oraria, accelerazione centripeta). moto parabolico (tempo di volo, gittata, massima altezza), accenni di moto armonico (periodo, grafico $s(t)$)
7. **Dinamica.** Principi della dinamica e problemi sulla dinamica del punto materiale
8. **Lavoro** (compiuto da una forza costante e dalla forza elastica). **Energia cinetica** e teorema dell'energia cinetica. Accenni di energia potenziale e conservazione dell'energia meccanica.

INDICAZIONI SUL LAVORO ESTIVO - TERZA

Gli studenti sono invitati a :

- ripassare tutti gli argomenti riportati in programma
- riguardare gli esercizi svolti durante l'anno scolastico, in particolare la correzione delle verifiche
- Consiglio la lettura de “7 brevi lezioni di Fisica” di Carlo Rovelli (il kindle costa circa 6euro, ma vi consiglio il cartaceo per gustarlo di più). In generale leggete di divulgazione scientifica per appassionarvi e cogliere il senso generale! Appassionatevi!
- svolgere gli esercizi di compito assegnati. Gli studenti con giudizio sospeso devono svolgere gli esercizi su un quaderno e consegnare al docente il giorno della prova d'esame. Gli studenti con aiuto devono svolgere gli esercizi su un quaderno e consegnare al docente il primo giorno di scuola. Si raccomanda l'ordine dello svolgimento del lavoro.

Sul Libro di testo in adozione: titolo:“Fisica. Idee e concetti (secondo biennio)”,Autori: Walker, Editore: Pearson

pag 73 RAGIONA E RISPONDI
pag 79 PROBLEMI DI RIEPILOGO
pag 105 RAGIONA E RISPONDI
pag 109 PROBLEMI DI RIEPILOGO
pag 129 RAGIONA E RISPONDI
pag 133 PROBLEMI DI RIEPILOGO
pag 162 RAGIONA E RISPONDI
pag 169 PROBLEMI DI RIEPILOGO
pag 192 RAGIONA E RISPONDI
pag 198 PROBLEMI DI RIEPILOGO
pag 223 RAGIONA E RISPONDI
pag 227 PROBLEMI DI RIEPILOGO
pag 255 n° 1,4,9,11-12,14,16,17,26,28

Si ricorda che il lavoro estivo è finalizzato al recupero, ripasso e consolidamento degli argomenti studiati nel corso dell'anno. Pertanto deve essere svolto con continuità e gradualità, evitando di concentrare tutto in pochissimo tempo