

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2018-19

Classe 1CS

DISCIPLINA FISICA

DOCENTE: MARELLI VALERIA

Libro di testo in adozione: Amaldi Ugo, "Dalla mela di Newton al bosone di Higgs - volume u plus (ldm) / la fisica in cinque anni - misure, luce, equilibrio, moto, calore" Zanichelli.

Le grandezze fisiche: grandezze fondamentali e derivate, la misura delle grandezze e il S.I., le potenze di 10 e la notazione scientifica, multipli e sottomultipli, ordini di grandezza.

La misura: gli strumenti e le loro caratteristiche, misure dirette e indirette, stima di una grandezza ed errore assoluto, errore relativo e percentuale, propagazione dell'errore nelle misure indirette

La relazione tra grandezze: funzioni e grafici, proporzionalità diretta e inversa, proporzionalità quadratica, dipendenza lineare

Trigonometria: introduzione delle funzioni goniometriche seno e coseno e loro applicazione alla risoluzione di triangoli rettangoli

Vettori e loro operazioni: caratteristiche e rappresentazione di un vettore, scomposizione di un vettore, somma e differenza per via grafica (metodo del parallelogramma e punta-coda) e per componenti, prodotto scalare e vettoriale.

Forze: forza peso, forza elastica e forza di attrito radente statico e dinamico, reazioni vincolari.

Equilibrio dei corpi: equilibrio del punto materiale, anche su un piano inclinato.

Ottica geometrica: i raggi di luce, riflessione e specchi piani e sferici (concavi e convessi, legge dei punti coniugati ed ingrandimento), rifrazione e riflessione totale, lenti convergenti e divergenti, strumenti ottici composti (microscopio e telescopio), dispersione: cenni.

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

Gli studenti sono invitati a:

- ripassare tutti gli argomenti riportati in programma
- riguardare gli esercizi svolti durante l'anno scolastico, in particolare riguardare la correzione delle verifiche.
- svolgere tutti i gli esercizi di compito assegnati. Gli studenti con giudizio sospeso devono svolgere gli esercizi su un quaderno da consegnare al docente il giorno della prova d'esame. Si raccomanda l'ordine nello svolgimento del lavoro.

Per questioni tecniche, il file completo con gli esercizi proposti è stato inviato all'indirizzo mail di classe (cs2018.2024curie@gmail.com). Chi dovesse avere difficoltà a reperirlo può domandarne personalmente copia alla docente, al seguente indirizzo mail: valeria.marelli@hotmail.it.

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.

Buona estate!

Valeria Marelli