

		A.S. 2018/19
PROGRAMMA DIDATTICO E COMPITI ESTIVI		

Sezione	Scientifica
Classe	2H
Materia	Fisica
Testo	La realtà e i modelli della fisica – primo biennio (Walker)
Docente	Santamaria Francesco

1. PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO

Cinematica in una dimensione

- Moto del punto materiale; sistemi di riferimento; distanza e spostamento
- (*) Grafici spazio-tempo
- (*) La velocità; interpretazione grafica della velocità
- (*) Il moto rettilineo uniforme e le sue leggi
- (*) L'accelerazione
- (*) Il moto uniformemente accelerato e le sue leggi
- (*) Moto di caduta libera
- (*) Vari ragionamenti sui grafici x-t, v-t, a-t e loro interpretazione

Le leggi della dinamica e loro applicazioni

- Dinamica newtoniana
- (*) La prima legge della dinamica
- (*) La seconda legge della dinamica
- (*) La terza legge della dinamica
- (*) Applicazione delle leggi della dinamica a diversi problemi fisici

Energia

- (*) Cosa è l'energia e quali sono le sue proprietà fondamentali
- (*) Lavoro di una forza costante
- (*) Energia cinetica e teorema dell'energia cinetica
- (*) Lavoro di una forza variabile (area sottesa grafico F-x)

- (*) La potenza
- (*) Forze conservative ed energia potenziale
- (*) Teorema di conservazione dell'energia meccanica
- (*) Lavoro di forze non conservative

2. COMPITI ESTIVI

Gli argomenti del programma contrassegnati dal **simbolo (*)** sono quelli che in particolar modo serviranno come requisiti di base per affrontare proficuamente l'anno successivo. Risulta pertanto fondamentale averli compresi in maniera profonda e saperli utilizzare nella soluzione di esercizi e problemi.

Compito 1.

Ripassare gli argomenti (*) e crearne un breve **schema/riassunto/mappa**.

Durante le prime lezioni dell'anno prossimo agli studenti potrebbe essere chiesto di esporli alla classe, per impostare la fase di ripasso degli argomenti dell'anno precedente.

Gli schemi/riassunti/mappe creati durante le vacanze saranno utilizzati in queste prime lezioni.

Al termine della fase di ripasso si svolgerà una semplice verifica sui suddetti argomenti.

Compito 2.

Svolgere gli esercizi inviati dal docente per email e caricati sul Drive della classe (file "COMPITI ESTIVI FISICA.pdf").

- Per chi ha avuto voto finale = 6 : svolgere **tutti** gli esercizi del file.
- Per chi ha avuto voto finale = 7 : svolgere **almeno** il 70% degli esercizi per ogni argomento.
- Per chi ha avuto voto finale ≥ 8 : svolgere **almeno** il 50% degli esercizi per ogni argomento.
- Tutti gli esercizi vanno svolti su fogli che verranno consegnati al docente a inizio anno.

Compito 3.

Annotare su un foglio o un quaderno qualche fenomeno reale (**almeno 3**) osservato durante le vacanze, di cui si possa dare una spiegazione grazie a qualcuna delle leggi fisiche studiate durante l'anno appena concluso, e fornirne la spiegazione (o un tentativo).