

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 3LSA

MATERIA: FISICA

DOCENTE: PIROLA CHERYL

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2020/2021

RIPASSO ENERGIA E LAVORO

Il lavoro, la potenza, l'energia cinetica e potenziale

Forze conservative e principio di conservazione dell'energia meccanica.

Forze non conservative e energia totale.

LA QUANTITÀ DI MOTO E GLI URTI

Quantità di moto e impulso.

Principio di conservazione della quantità di moto totale di un sistema isolato.

Urti elastici e anelastici.

LA MECCANICA DEI FLUIDI

Fluidi, pressione e legge di Stevino

Legge di Archimede e di Pascal

Corrente e equazione di Bernoulli

LA GRAVITAZIONE

Storia dell'astronomia.

Leggi di Keplero e Legge di gravitazione universale.

Forza peso e accelerazione di gravità.

Campo gravitazionale ed energia potenziale gravitazionale.

LA TEMPERATURA E IL CALORE

Definizione operativa di temperatura. Dilatazione termica.

Le trasformazioni di un gas. Leggi di Boyle e di Gay-Lussac.

Legge di stato di un gas perfetto. Le moli e il numero di Avogadro.

Il calore e la sua misura. La trasmissione del calore. Calore e lavoro.

LA TERMODINAMICA

Energia interna di un sistema termodinamico

Trasformazioni reali e quasistatiche. Adiabatiche e cicliche.

Lavoro termodinamico.

Primo principio della termodinamica e applicazioni.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

LA MECCANICA DEI FLUIDI

Corrente portata e equazione di Bernoulli

LA GRAVITAZIONE

Legge di gravitazione universale

Campo gravitazionale ed energia potenziale gravitazionale.

LA TEMPERATURA E IL CALORE

Legge di stato di un gas perfetto. Le moli e il numero di Avogadro.

Calore e lavoro.

LA TERMODINAMICA

Energia interna di un sistema termodinamico

Trasformazioni reali e quasistatiche.

Lavoro termodinamico.

Primo principio della termodinamica e applicazioni.

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

CLASSE: 3LSA
MATERIA: FISICA
DOCENTE: PIROLA CHERYL

3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

- Fare una mappa concettuale/riassunto/schema di quanto visto finora sulla termodinamica (compreso temperatura e calore)
- Rifare con attenzione gli esercizi visti in aula pag 775 n 20 40 50

GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

- Fluidi: pag 596 n 29 39
- Gravitazione: pag 560 n 34 47
- Temperatura e calore: pag 635 n 31 37
- Termodinamica: indicati sopra