

CLASSE: 3LSA

MATERIA: FISICA

DOCENTE: TIBALDI

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

ENERGIA E LAVORO

Il lavoro, la potenza, l'energia cinetica e potenziale  
Forze conservative e principio di conservazione dell'energia meccanica.  
Forze non conservative, teorema lavoro-energia e principio di conservazione dell'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.

DINAMICA ROTAZIONALE

Momento angolare  
Momento angolare nel moto circolare  
Conservazione del momento angolare  
Variazione del momento angolare  
Momento d'inerzia, Momento d'inerzia e velocità angolare  
Energia cinetica di un corpo in rotazione

LA GRAVITAZIONE

Leggi di Keplero e Legge di gravitazione universale.  
Forza peso e accelerazione di gravità.  
Campo gravitazionale ed energia potenziale gravitazionale.  
Velocità, periodo ed energia di pianeti e satelliti.

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.

IL MODELLO MICROSCOPICO DELLA MATERIA

Pressione e temperatura dal punto di vista microscopico.  
Velocità quadratica media, energia interna e le sue proprietà.

I PRINCIPI DELLA TERMODINAMICA

Trasformazioni reali e quasistatiche. Lavoro termodinamico.  
Primo principio della termodinamica e applicazioni. Trasformazioni adiabatiche.  
Trasformazioni termodinamiche reversibili e irreversibili.  
Macchine termiche e loro rendimento. Secondo principio termodinamica.

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.**

- ENERGIA E LAVORO
- QUANTITA' DI MOTO ED URTI
- GRAVITAZIONE
- TERMODINAMICA

**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: TIBALDI**

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

- PAG 524,525 (PROBLEMI GENERALI) DA 1 A 19
- DA PAG 565 A 567 (PROBLEMI GENERALI) DA 1 A 22
- PAG 600,601 (PROBLEMI GENERALI) DA 1 A 18
- PAG 640,641 (PROBLEMI GENERALI) DA 1 A 10
- PAG 708 (PROBLEMI GENERALI) DA 1 A 10
- PAG 781,782 (PROBLEMI GENERALI) DA 10 A 18
- PAG 824 (PROBLEMI GENERALI) DA 1 A 5, 7 E 8

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

-RIGUARDARE TUTTI GLI ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO INDICATI IN QUESTO DOCUMENTO E TRAMITE I DOCUMENTI CARICATI NEL CORSO DELL'ANNO SU GOOGLE CLASSROOM, E RIPASSARLI IN MANIERA APPROFONDITA.

-CREARE MAPPE CONCETTUALI E FORMULARI DEGLI ARGOMENTI FONDAMENTALI INDICATI IN QUESTO DOCUMENTO

-SVOLGERE TUTTE LE VERIFICHE DELL'ANNO PER TESTARE LA COMPrensIONE DELL'ARGOMENTO. (PER IL TESTO DELLE VERIFICHE FATE RIFERIMENTO ALLE FOTOGRAFIE FATTE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO E CONDIVISE TRA DI VOI SUI GRUPPI DI CLASSE, OPPURE GUARDARE SU CLASSROOM LE ESERCITAZIONI CARICATE NEL CORSO DELL'ANNO, E LE CORREZIONI DELLE VERIFICHE STESSE)