



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

ANNO SCOLASTICO 2019-2020

PROGRAMMA DI **FISICA** SVOLTO NELLA CLASSE **IV H**– INDIRIZZO SCIENZE UMANE

DOCENTE PAOLA RICCOBELLI

1. Modulo I: **i fluidi** (capitolo 7): la grandezza fisica pressione definizione e unità di misura; la relazione che lega la pressione con la profondità e la densità; la spinta di Archimede e il galleggiamento ; la pressione atmosferica ;
2. Modulo II **le forze e i principi della dinamica** (capitolo 8)  
Definizione del vettore forza: unità di misura; Caratteristiche della forza peso, la forza elastica , la forza di attrito; le forze vincolari; Il primo, secondo e terzo principio della dinamica;  
**Esercizi e applicazioni semplici sulla dinamica** : forza obliqua rispetto alla direzione del moto, e sul piano inclinato;
3. Modulo III **Il moto circolare uniforme** (capitolo 5)  
ripasso i vettori; i vettori nel piano, le componenti; il moto uniforme e il moto accelerato)  
Le caratteristiche del moto circolare; il vettore spostamento, velocità e accelerazione e la loro rappresentazione sulla traiettoria ;le caratteristiche il periodo, la frequenza , la velocità angolare, la velocità tangenziale; l'accelerazione centripeta: il vettore;  
Esercizi e applicazioni semplici  
cenni al moto armonico come proiezione del moto circolare: la relazione tra accelerazione e posizione, la grandezza pulsazione;
4. Modulo IV **le leggi di conservazione** (capitolo 10)  
il lavoro, la potenza; l'energia cinetica e potenziale gravitazionale e elastica;  
DIDATTICA A DISTANZA / video lezione  
la conservazione dell'energia meccanica ; il teorema dell'impulso e applicazione a un problema (il tuffo in acqua pg.334 n.72);  
cenni alla quantità di moto di un sistema ;  
il momento angolare : il concetto di conservazione della grandezza se non sono presenti momenti delle forze esterni;
4. Modulo V la gravitazione (capitolo 11) DIDATTICA A DISTANZA / video lezione  
la legge di gravitazione universale: caratteristiche e moto dei pianeti;
5. Modulo VI la Temperatura (capitolo 12) DIDATTICA A DISTANZA / video lezione  
la definizione operativa di temperatura; l'equilibrio termico;  
il calore e la dilatazione termica nei solidi; il calore e la dilatazione termica nei gas: leggi dei gas, atomi e molecole, l'equazione del gas perfetto e la rappresentazione nel piano di Clapeyron delle trasformazioni;

DATA: 25/05/2020

TESTO UTILIZZATO: <b>Amaldi</b> <b>LE TRAIETTORIE DELLA FISICA Zanichelli</b> Lezioni svolte ore in presenza ore a distanza	Gli alunni	L'insegnante Prof.ssa Paola Riccobelli
--	------------	---

Recanati, 19/05/2020