

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ MERINI “

LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

PROGRAMMA ANNO SCOLASTICO 2017 /2018

MATERIA : **FISICA**

CLASSE : III^a

DOCENTE : VITALE PASQUALE

I PRINCIPI DELLA DINAMICA ED APPLICAZIONI. LA RELATIVITÀ GALILEIANA

- I principi della dinamica
- La forza peso
- Sistemi di riferimento accelerati e forze fittizie
- Forze tra superfici: l'attrito radente
- Resistenza di un mezzo
- La forza elastica
- La forza centripeta

LAVORO ED ENERGIA

- Lavoro di una forza
- Lavoro di una forza che dipende dalla posizione
- Energia cinetica
- Forze conservative
- Energia potenziale
- Energia potenziale gravitazionale
- Energia potenziale elastica
- La conservazione dell'energia meccanica
- Potenza

IMPULSO, URTI E CONSERVAZIONE DELLA QUANTITÀ DI MOTO

- La quantità di moto
- L'impulso di una forza
- La conservazione della quantità di moto

- Urti e leggi di conservazione
- Urti anelastici
- Urti elastici
- Il moto del centro di massa

MOMENTO ANGOLARE

- Grandezze angolari nel moto circolare
- Relazione tra grandezze angolari e lineari nel moto circolare
- I corpi rigidi e il moto rotatorio

LEGGE DI GRAVITAZIONE UNIVERSALE

- La legge di gravitazione universale
- Attrazione gravitazionale e peso dei corpi
- Le orbite dei satelliti attorno alla terra

DINAMICA DEI FLUIDI

- Richiami di statica dei fluidi
- Fluidi in movimento
- L'equazione di Bernoulli
- Viscosità e tensione superficiale

TERMOMETRIA

- La temperatura e la sua misura
- Equilibrio termico e principio zero della termodinamica
- Dilatazione termica di solidi e liquidi
- Le leggi dei gas
- La temperatura assoluta
- L'equazione di stato del gas perfetto (solo la legge)

CALORIMETRIA

- Da fluido calorico a energia in transito
- Capacità termica e calore specifico
- Calorimetria

Battipaglia, li

Il docente