

- LICEO SCIENTIFICO STATALE -

- Amedeo Avogadro -

- PROGRAMMA DI FISICA -

CLASSE III° SEZ. G

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

PROF. PERLA ANGELO

Modulo n°1

- ↩ Ripasso dei moti rettilinei.
- ↩ Il moto parabolico.

Modulo n°2

- ↩ Forza centripeta.
- ↩ Forza di gravità.
- ↩ Moto su piano inclinato.
- ↩ Forza elastica.
- ↩ Moto armonico.
- ↩ Moto del pendolo e piccole oscillazioni.
- ↩ Moti in presenza di forza d'attrito.
- ↩ Moti di sistemi complessi in cui sono presenti carrucole e funi.

Modulo n°3

- ↩ L'impulso e la quantità di moto.
- ↩ La legge di conservazione della quantità di moto per un sistema isolato.
- ↩ Il lavoro.
- ↩ La potenza.
- ↩ Il concetto di energia.
- ↩ Energia cinetica e lavoro.
- ↩ L'energia potenziale elastica e gravitazionale.
- ↩ La conservazione dell'energia meccanica.
- ↩ Forze non conservative.
- ↩ Urti elastici e anelastici.
- ↩ Centro di massa e velocità del centro di massa.

Modulo n°4

- ↪ Accelerazione angolare e tangenziale.
- ↪ Moto circolare uniformemente accelerato.
- ↪ Momento angolare e sua variazione.
- ↪ Principio di conservazione del momento angolare.
- ↪ Il momento di inerzia e il teorema di *Huygens-Steiner*.
- ↪ Il secondo principio della dinamica per moti rotatori.
- ↪ L'energia cinetica per sistemi in rotazione.
- ↪ Conservazione dell'energia meccanica in presenza di moti rotatori.

Modulo n°5

- ↪ Le prime osservazioni del cielo.
- ↪ Il moto dei corpi celesti: modello geocentrico e modello eliocentrico.
- ↪ Leggi di Keplero.
- ↪ Legge di gravitazione universale.
- ↪ Massa inerziale e massa gravitazionale.
- ↪ Il concetto di campo gravitazionale.
- ↪ Energia potenziale gravitazionale.
- ↪ Potenziale e superfici equipotenziali.
- ↪ Velocità di fuga.
- ↪ Velocità ed energia di corpi in moto nello spazio.
- ↪ Tipologie di orbite.
- ↪ Satelliti in orbita geostazionaria.

Modulo n°6

- ↪ Stati di aggregazione della materia.
- ↪ La pressione.
- ↪ Legge di *Stevino*.
- ↪ Legge di *Pascal*.
- ↪ Vasi comunicanti.
- ↪ Principio di *Archimede* e condizione di galleggiamento.
- ↪ Esperimento di *Torricelli*.
- ↪ Campi scalari e campi vettoriali.
- ↪ Flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie.
- ↪ Circuitazione di un campo vettoriale.
- ↪ Caratteristiche del moto di un fluido al variare del vettore velocità (regimi: stazionario, laminare, turbolento).
- ↪ La portata di un fluido attraverso un tubo.
- ↪ Equazione di continuità.
- ↪ Equazione di *Bernoulli*.
- ↪ Teorema di *Torricelli*.
- ↪ Effetto *Venturi*.

Modulo n°7

- ↪ La temperatura.
- ↪ Misura della temperatura.
- ↪ Gradi Celsius e gradi Kelvin.
- ↪ *Principio zero* della termodinamica.
- ↪ Dilatazione termica.
- ↪ Sistemi termodinamici.
- ↪ Variabili termodinamiche.
- ↪ Trasformazioni di un gas.
- ↪ Prima e seconda *legge di Guy Lussac*.
- ↪ Legge di *Boyle*.
- ↪ Moli e numero di *Avogadro*.
- ↪ Equazione dei gas perfetti.
- ↪ Il moto browniano.
- ↪ Il modello microscopico dei gas perfetti.

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
