

Classe ___I A

Anno Scolastico 2018 / 2019

1 - DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE - FISICA

2 - DOCENTE: MELE LUIGI

3 - CONTENUTI

MODULO N. 1:

UD 1: La misura di grandezze fisiche

- Grandezze: definizione e operazioni.
- Sistema Internazionale di Unità. Grandezze fondamentali e derivate.
- Potenze di 10. Prefissi per multipli e sottomultipli.
- Unità di misura meccaniche di tempo, lunghezza e massa.
- Area e volume di cubo, parallelepipedo,. Equivalenze.
- Densità.
- Notazione scientifica. Ordini di grandezza.

UD 2: La rappresentazione dei dati

- Rapporti. Proporzioni. Percentuali.
- Tabelle, formule e grafici cartesiani.
- Proporzionalità diretta, dipendenza lineare e retta.
- Proporzionalità inversa.
- Proporzionalità quadratica.
- Equazioni elementari. Principi di equivalenza.

MODULO N. 2:

UD 1: Le grandezze vettoriali e scalari

- Definizione di grandezze scalari e vettoriali
- operazioni sui vettori
- regola del parallelogramma e punta coda
- calcolo della risultante con teorema di Pitagora

UD 2: Equilibrio dei solidi

- peso di un corpo
- concetti di massa e peso di un corpo
- legge di gravitazione universale(CENNI)
- forza di attrito a contatto di un piano
- forza elastica di una molla allungata o accorciata
- costante elastica di una molla
- equilibrio del punto materiale
- componenti del peso di un corpo fermo su un piano inclinato
- momento di una forza rispetto ad un punto
- equilibrio di un corpo rigido
- pressione esercitata da una forza su una superficie.

UD 3: I principi della dinamica

- il primo principio della dinamica
- il secondo principio della dinamica
- il newton
- il terzo principio della dinamica o principio di azione e reazione
- relazione tra peso, massa e accelerazione di gravità,