

Lezioni di preparazione alla prova scritta

Classe di concorso A028 Matematica e Scienze

Fisica

Lezione 1

Meccanica

(1 ora)

- Grandezze scalari e vettoriali. Prodotto scalare e prodotto vettoriale.
- moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato, e relative rappresentazioni grafiche.
- La caduta dei gravi.
- Il moto in due dimensioni
- I principi della dinamica (primo, secondo e terzo principio).

Lezione 2

Meccanica; Campo Elettrico e Potenziale Elettrico;

(2 ore)

- La gravitazione universale.
- Lavoro ed energia
- Trasferimento e conservazione dell'energia.

Le Forze

-
- Forza Elastica
- Forza di Attrito
- La forza elettrica (Legge di Coulomb)
- Campo elettrico

Il potenziale elettrico

- la corrente elettrica
- circuiti elettrici

Lezione 3

Campo Magnetico; Induzione Magnetica; Meccanica dei Fluidi;
(2 ore)

- Il campo magnetico e la forza magnetica
- Forza di Lorentz

Induzione Magnetica

- Flusso Magnetico
- Correnti indotte

Meccanica dei Fluidi

- La meccanica dei fluidi:
- la pressione, la pressione atmosferica, la legge di Archimede.

Lezione 4

Temperatura e Calore; Il suono e la Luce
(2 ore)

Temperatura e calore.

- la trasmissione di energia, la propagazione del calore, capacità termica e calore specifico.
- I principi della termodinamica.
- Stati di aggregazione e i cambiamenti di stato.

La luce gli specchi e le lenti

Il suono