

PROGRAMMAZIONE SCIENZE INTEGRATE – FISICA classe prima AGRARIO



- **La misura e gli errori**

Contenuti: le grandezze fisiche e la loro misura- Sistema Internazionale – l'incertezza di una misura – Misure dirette: misura effettuata una sola volta e misura ripetuta più volte con stima dell'errore assoluto- Errore relativo e relativo percentuale.

Competenze: riconoscere alcune grandezze fisiche e le loro unità nel sistema internazionale - fare equivalenze con l'aiuto di schemi e tabelle - esprimere correttamente il risultato di una misura.

- **Le grandezze vettoriali**

Contenuti: grandezze scalari e vettoriali – somma di vettori con la regola del parallelogramma – scomposizione di un vettore nel piano cartesiano e somma di due vettori nel piano cartesiano – le forze e il loro carattere vettoriale - la loro misura – legge di Hooke

Competenze: riconoscere grandezze scalari e vettoriali – utilizzare la regola del parallelogramma – saper sommare due vettori nel piano cartesiano – semplici esercizi sulla legge di Hooke.

- **Le forze e l'equilibrio**

Contenuti: equilibrio del punto materiale – equilibrio sul piano inclinato – Corpo rigido – Momento di una forza - Corpi rigidi vincolati e loro condizione di equilibrio - forza di attrito radente.

Competenze: Trovare la forza equilibrante per corpi su un piano inclinato – calcolo della forza di attrito radente - calcolo del momento di una forza - calcolo della somma di più momenti applicati ad aste vincolate in un punto.

- **Moti rettilinei**

Contenuti: traiettoria di un moto – velocità media – moto rettilineo uniforme – leggi e diagrammi orari – accelerazione media – moto rettilineo uniformemente

accelerato: leggi e diagrammi spazio- tempo e velocità – tempo - Moto di caduta libera di un oggetto.

Competenze: calcolare velocità media ed accelerazione media – saper applicare le leggi dei moti studiati – saper ricavare dai diagrammi s-t e v-t rispettivamente la velocità e l'accelerazione.