



**PROGRAMMA ESAMI DI IDONEITA'/PRELIMINARI/INTEGRATIVI
SCIENZE INTEGRATE – FISICA
CLASSE PRIMA ITE**

- **Le grandezze fisiche e la loro misurazione:** il metodo scientifico, le grandezze fondamentali e derivate del Sistema Internazionale, il sistema metrico decimale, la misura di lunghezze, aree e volumi, massa e densità. La notazione scientifica e le cifre significative, l'ordine di grandezza, arrotondamento e troncamento di un numero.
- **La rappresentazione di dati e fenomeni:** dalla tabella di dati alla rappresentazione grafica, grandezze direttamente e inversamente proporzionali.
- **Le forze e i vettori:** grandezze scalari e vettoriali, come si misurano le forze, operazioni tra forze, forza-peso, forza elastica, forze di attrito statico e dinamico.
- **La pressione:** definizione di pressione e principali unità di misura, la legge di Stevin, il principio di Pascal con alcune applicazioni, il principio dei vasi comunicanti, la misura della pressione atmosferica, il principio di Archimede e il galleggiamento dei corpi.
- **Temperatura e calore:** agitazione termica e temperatura, la scala termometrica di Celsius e la scala Kelvin, gli stati di aggregazione della materia e i cambiamenti di stato, la dilatazione termica, forme di propagazione del calore.
- **Il moto di un punto materiale:** la traiettoria, la misura della velocità, velocità media e istantanea, la legge oraria del moto rettilineo uniforme, l'accelerazione e il moto rettilineo uniformemente accelerato, il moto circolare uniforme, rappresentazione e interpretazione dei grafici del moto.
- **I principi della dinamica e la forza gravitazionale:** l'inerzia e il primo principio della dinamica, il secondo e il terzo principio della dinamica, alcune applicazioni pratiche dei tre principi. Forza centrifuga e centripeta, la legge di gravitazione universale e la forza-peso.