

**Prof. Luca Nesta**

***ISTUTUTO STATALE  
CAIO PLINIO SECONDO***

***COMO***

# ***FISICA***

**OBIETTIVI MINIMI**

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

**Classi Prime A-B-D-E-F-G-H-I-M**

## **FISICA OBIETTIVI MINIMI**

### **FINALITÀ DELL'INSEGNAMENTO**

Un'educazione scientifica deve sviluppare abilità concettuali e strutture cognitive che permettano di integrarsi meglio in una società che dipende pesantemente dalle conoscenze scientifiche e dagli usi delle stesse. Deve quindi fornire occasioni per spiegare le complesse interazioni scienza - società e sviluppare anche una comprensione dei modi in cui scienza e tecnologia contribuiscono al mondo del lavoro e dei servizi. Deve fornire all'individuo la capacità di partecipare consapevolmente ai problemi legati alla difesa del territorio e dell'ambiente. L'insegnamento della Fisica concorre all'arricchimento della personalità dell'allievo e fornisce i presupposti per una professionalità flessibile.

La disciplina in questione ha pertanto lo scopo di far acquisire agli studenti una metodologia scientifico-sperimentale che costituisce un'impostazione mentale trasferibile in altri contesti.

### **OBIETTIVI SEMPLIFICATI DELL'APPRENDIMENTO**

Al termine del corso gli studenti dovranno essere in grado di:

- eseguire semplici misure comprendendo i metodi usati e conoscendo gli strumenti utilizzati;
- raccogliere, rappresentare organizzare dati;
- ricavare informazioni utili da varie fonti: testi, grafici, tabelle numeriche anche in contesti non disciplinari;
- interpretare mediante lo stesso schema logico situazioni analoghe usando modelli coerenti.

### **MODALITÀ DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE**

La verifica deve seguire da vicino i passi dell'apprendimento per fornire tempestivamente i correttivi necessari in modo individualizzato pertanto deve essere opportunamente distribuita nel corso dello svolgimento della disciplina in argomento, come descritto nella tabella allegata.

Sarà inoltre diversificata a seconda delle abilità testate:

- risoluzione di semplici problemi;
- colloquio orale.

Il colloquio orale può avere il carattere di discussione informale, ma può avere, in situazioni particolari, anche valenza valutativa, se concordato con lo studente.

Anche il contributo alle discussioni collettive aggiunge elementi validi a formulare un giudizio finale.

Al giudizio finale concorrono oltre al raggiungimento degli obiettivi minimi anche la valutazione del progresso rispetto alla situazione iniziale.

	<b>QUADRO GENERALE DEI MODULI</b>	
<b>MODULO 1 I PERIODO</b>	<b>La misura delle grandezze</b>	Grandezze ed unità di misura Misure di Lunghezza Misure di superficie e di volume L'errore in ogni materia Valutazione dell'incertezza di una singola misura Valutazione dell'incertezza di una serie di misure
<b>MODULO 2 I PERIODO</b>	<b>Massa, densità, temperatura</b>	Stati della materia La massa ed il S.I. Densità La temperatura Tecniche di risoluzione dei problemi.
<b>MODULO 3 II PERIODO</b>	<b>Le forze</b>	Introduzione: natura delle forze Grandezze scalari e grandezze vettoriali La forza peso Elasticità dei materiali . Misura delle forze
<b>MODULO 4 II PERIODO</b>	<b>La Pressione</b>	Introduzione La pressione nei solidi La pressione dei fluidi (Principio di Pascal) Introduzione La pressione nei solidi La pressione dei fluidi (Principio di Pascal) Legge di Stevin Equilibrio nei liquidi Il principio di Archimede Il barometro e l'altimetro La misura della pressione atmosferica
<b>MODULO 5 II PERIODO</b>	<b>La Velocità L'Accelerazione</b>	La misura del tempo, della posizione e dello spostamento La velocità Velocità istantanea e vel. media Il vettore velocità