

III ANNO

Disciplina: Fisica		Ore settimanali: 2	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Gli strumenti della fisica La cinematica La dinamica La statica	➤ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire. l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. ➤ Analizzare e interpretare fenomeni meccanici di vario tipo. ➤ Riconoscere le linee fondamentali della fisica anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica. ➤ Saper operare collegamenti tra la fenomenologia e i modelli matematici in prospettiva interdisciplinare. ➤ Utilizzare e produrre testi multimediali.	➤ Decodificare ed analizzare ai vari livelli i fenomeni fisici relativi al moto di un corpo (meccanica). ➤ Riconoscere in un fenomeno fisico gli aspetti caratteristici oggettivi e misurabili (grandezze fisiche). ➤ Cogliere le problematiche connesse all'incertezza di una misura. ➤ Cogliere le relazioni tra causa (forza) ed effetto (moto) di un fenomeno fisico di natura meccanica. ➤ Cogliere il legame tra le forze e la quiete di un corpo. ➤ Imparare ad approfondire le tematiche consultando riferimenti autorevoli dal punto di vista della ricerca.	➤ Grandezze fisiche. ➤ Il metodo scientifico. ➤ Il Sistema Internazionale. ➤ Errori di misura e rappresentazione delle leggi fisiche. ➤ Vettori ed operazioni con i vettori. Somma di vettori con il metodo delle componenti. ➤ Elementi di statica: legge di Hook, forze di attrito, il piano inclinato, il momento di una forza e coppia di forze. Macchine semplici. Condizioni di equilibrio di un corpo. Il baricentro. ➤ L'equilibrio nei fluidi: la pressione, leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede. ➤ Stato di quiete e stato di moto di un corpo. ➤ Descrizione del moto di un corpo mobile: traiettoria, spostamento, velocità ed accelerazione. ➤ Rappresentazione del moto di un corpo mobile: i diagrammi. ➤ I moti nel piano: gli spostamenti come vettori. Il moto circolare uniforme, il moto armonico, il moto parabolico ➤ I principi della dinamica. ➤ Energia e lavoro. ➤ I principi di conservazione: quantità di moto e momento angolare
Metodi	Strumenti	Verifiche	Valutazione
• Lezioni frontali. • Lavoro individuale e di gruppo. • Metodo intuitivo-deduttivo. • Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti alla scoperta di relazioni, nessi, regole. • Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendi-mento con utilizzo di software di supporto. • Cooperative learning.	• Libro di testo, eserciziaro. • Sussidi didattici di supporto. • Lavagna e/o L.I.M. • Piattaforme multimediali. • Blog di Fisica.	PROVE SCRITTE • Prove chiuse, aperte, miste PROVE ORALI • Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) • Interventi • Test di verifica • Compiti di realtà • Prodotti multimediali COMPITI AUTENTICI	Griglie di valutazione Per la valutazione si farà riferimento alla griglia approvata in sede dipartimentale