

Risultati di apprendimento attesi della disciplina
FISICA

➤ **LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE**
➤ PRIMO BIENNIO

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO

CD	COMPETENZE IN ESITO (PRIMO BIENNIO)	ABILITÀ	CONOSCENZE	DISCIPLINA RIFERIMENTO	DISCIPLINE CONCORRENTI
S1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operare con le grandezze fisiche e le loro unità di misura, calcolare l'errore di una misura, rappresentare semplici leggi fisiche, anche ricavate per via sperimentale. Risolvere semplici equazioni e ricavare formule inverse, operare con i vettori e le loro componenti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il metodo sperimentale. Il sistema internazionale. Notazione scientifica. Ordine di grandezza. Teoria degli errori. Statistica descrittiva. Principali relazioni tra grandezze. Grandezze scalari e vettoriali. Algebra dei vettori 	FISICA SC NATURALI	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere semplici problemi di statica del punto e dei fluidi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definizione operativa di forza. Forza di attrito statico, forza peso. Forza elastica. Condizione di equilibrio di un punto materiale ▪ Pressione in un fluido in equilibrio, vasi comunicanti, pressione atmosferica. Leggi di Stevino e di Archimede 		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere semplici problemi sull'equilibrio termico e sui passaggi di stato, i gas perfetti. Riconoscere il significato e l'importanza dei principi della termodinamica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La temperatura, il calore, l'equilibrio termico e i passaggi di stato ▪ Le leggi dei gas perfetti, la teoria cinetica e i principi della termodinamica. 		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere la relazione di proporzionalità tra le grandezze in gioco e risolvere/costruire semplici circuiti elettrici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leggi di Ohm 		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcolare gli angoli di riflessione e rifrazione, risolvere semplici problemi su specchi e lenti, costruire le immagini di specchi e lenti in modo grafico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raggio luminoso, riflessione e rifrazione, Indice di rifrazione assoluto e relativo. Specchi e lenti sottili 		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costruire diagrammi spazio-tempo, velocità-tempo. Risolvere semplici problemi sui moti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Variabili cinematiche e moti rettilinei. Diagrammi spazio-tempo e velocità-tempo ▪ Moti nel piano (circolare uniforme e parabolico) 		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcolare il valore di forze, masse e accelerazioni. Determinare le caratteristiche del moto di un corpo conoscendo le condizioni iniziali e le forze ad esso applicate. Risalire dal moto di un corpo alle forze ad esso applicate in semplici casi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forze e moto. Principi della dinamica del punto materiale. Forza di attrito. Forza elastica 		

		<ul style="list-style-type: none"> Sfruttare i concetti di lavoro, energia, principi di conservazione per risolvere problemi di meccanica 	<ul style="list-style-type: none"> Lavoro ed energia cinetica. Potenza. Forze conservative e dissipative, energia potenziale. Legge di conservazione dell'energia meccanica. Bilancio energetico, anche applicato ai fluidi. Legge di conservazione della quantità di moto 		
S2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Interpretare un fenomeno naturale dal punto di vista energetico	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura, il calore, l'equilibrio termico e i passaggi di stato Lavoro ed energia cinetica. Potenza. Forze conservative e dissipative, energia potenziale. Legge di conservazione dell'energia meccanica. Bilancio energetico 	FISICA	SC NATURALI

DISCIPLINE CONCORRENTI

CD	COMPETENZE IN ESITO (PRIMO BIENNIO)	ABILITÀ	CONOSCENZE	DISCIPLINA RIFERIMENTO	DISCIPLINE CONCORRENTI
L1	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Comprendere un testo ed esporre in modo logico e coerente	<ul style="list-style-type: none"> Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali Organizzazione di un discorso descrittivo, espositivo, argomentativo 	ITALIANO	LATINO STO E GEO STORIA FILOSOFIA MATEMATICA FISICA SC NATURALI DIS E STO ARTE
L3	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Ricerca, acquisire e selezionare informazioni; prendere appunti, rielaborare informazioni e redigere sintesi e relazioni	Elementi strutturali di un testo scritto coerente; tecniche di produzione scritta: relazioni, ecc; fasi della produzione scritta	ITALIANO DIS E STO ARTE	FILOSOFIA FISICA
M1	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere problemi di proporzionalità, di percentuale, problemi diretti e inversi. Risolvere equazioni di primo e secondo grado, verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati 	Strumenti matematici per la risoluzione di problemi.	MATEMATICA	FISICA SC NATURALI

CD	COMPETENZA CITTADINANZA	ABILITÀ	DISCIPLINE CONCORRENTI
C1	Imparare ad imparare	Organizzare il proprio apprendimento in funzione di tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro	ITALIANO, LATINO, INGLESE, STO E GEO, STORIA, MATEMATICA, FISICA, SC NATURALI, DIS E STO ARTE, SECONDA LINGUA, INFORMATICA
C4	Collaborare e partecipare	Interagire in gruppo, valorizzando le proprie e le capacità degli altri, gestire la conflittualità, contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive	ITALIANO, STO E GEO, STORIA, FISICA, SC NATURALI, SCI MOTO E SPO, RELIGIONE