

**Risultati di apprendimento attesi della disciplina
SCIENZE NATURALI**

- **LICEO SCIENTIFICO**
- **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 ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, analizzare e descrivere un fenomeno, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando schematizzazioni e modellizzazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le fasi del metodo scientifico 	SC NATURALI FISICA		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inquadrare il pianeta Terra nel sistema solare e nell'Universo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'Universo intorno a noi: linee essenziali ▪ Il Sistema solare e la Terra 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reticolato geografico e le coordinate geografiche 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localizzare la posizione di un punto sulla Terra usando le coordinate geografiche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minerali e rocce: linee essenziali ▪ La geomorfologia 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere la classificazione per origine delle rocce ▪ Riconoscere in un paesaggio alcuni processi di origine e modellamento di strutture costituenti la superficie terrestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strumenti di laboratorio e misure 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare la strumentazione base di un laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare e descrivere fenomeni e semplici reazioni, con l'ausilio di prove di laboratorio e con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana, ▪ Classificare la materia, riconoscendo proprietà, separazioni e trasformazioni, con l'ausilio di prove di laboratorio e con riferimento anche ad esempi tratti dalla vita quotidiana 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ La materia e i tre stati ▪ Le trasformazioni fisiche della materia ▪ I miscugli e le tecniche di separazione ▪ Le concentrazioni percentuali di una soluzione ▪ Le trasformazioni chimiche e le leggi ponderali ▪ Le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effettuare una prima classificazione degli elementi chimici con l'uso della tavola periodica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La tavola periodica di Mendeleev ▪ La struttura dell'atomo ▪ Nomenclatura IUPAC dei composti chimici binari ▪ Massa atomica, molecolare 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere in un ecosistema le diverse componenti e il loro ruolo in situazioni di equilibrio e non, individuando le relazioni causa-effetto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementi di Ecologia 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire la consapevolezza del valore della biodiversità 				

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere la cellula come unità strutturale e funzionale dei viventi e le strutture di una cellula procariote e di una eucariote animale e vegetale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Origine della vita ▪ Le biomolecole ▪ La struttura della cellula ▪ Il microscopio ottico e suo uso 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allestire vetrini per l'osservazione di strutture cellulari al microscopio ottico 			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere e descrivere le varie modalità di trasporto attraverso la membrana cellulare anche attraverso prove di laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La membrana cellulare: struttura e trasporto 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretare il ruolo della divisione cellulare e la sua relazione con la riproduzione negli uni e pluricellulari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il ciclo cellulare ▪ Le varie fasi della mitosi e della meiosi 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ricostruire la storia evolutiva dei viventi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teorie interpretative dell'evoluzione della specie 		

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 verbali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere un testo ed esporre in modo logico e coerente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lessico fondamentale scientifico per la gestione di semplici comunicazioni orali ▪ Le fasi organizzative di un discorso descrittivo, espositivo, argomentativo 	ITALIANO	LATINO STO E GEO MATEMATICA FISICA SC NATURALI DIS E STO ARTE
L4 (*)	Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi (*) <i>Per il curriculum Internazionale</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare in modo adeguato strutture linguistiche in lingua inglese per interagire in conversazioni semplici su temi scientifici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lessico di base in lingua inglese relativo ai temi affrontati 	INGLESE	SC NATURALI
L6	Utilizzare e produrre testi multimediale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere i principali prodotti della comunicazione audiovisiva (testi, immagini, suoni) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I principali componenti strutturali di un prodotto multimediale 		SC NATURALI DIS E STO ARTE
M1	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche in forma grafica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere problemi di proporzionalità, di percentuale, problemi diretti e inversi. ▪ Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati ▪ Leggere semplici grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proprietà delle potenze, notazione scientifica, proporzioni, equazioni di primo grado, formule inverse ▪ Gli elementi di un piano cartesiano 	MATEMATICA	FISICA SC NATURALI
G2	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire la consapevolezza di adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela ed il rispetto della biodiversità e delle risorse naturali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le relazioni tra gli organismi di un ambiente e le problematiche connesse alle attività antropiche ▪ Le soluzioni per preservare la biodiversità 	STO E GEO	SC NATURALI RELIGIONE

S2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretare un fenomeno naturale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia ▪ Avere consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema 	FISICA	SC NATURALI
S3	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere e saper utilizzare funzioni base dei software più comuni per produrre semplici comunicazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso di motori di ricerca ▪ I più comuni software di presentazione 		SC NATURALI RELIGIONE

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, MATEMATICA, FISICA, SC NATURALI, DIS E STO ARTE
C3	Comunicare	Comprendere i messaggi scientifici trasmessi con l'uso di linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e rappresentare fenomeni, procedure, principi utilizzando con linguaggi diversi e con supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali)	ITALIANO, LATINO, INGLESE, STO E GEO, MATEMATICA, SC NATURALI, DIS E STO ARTE, SC MOT E SPORT, RELIGIONE
C4	Collaborare e partecipare	Interagire in gruppo, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune	ITALIANO, STO E GEO, FISICA, SC NATURALI, SC MOT E SPO, RELIGIONE
C6	Risolvere problemi	Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle scienze naturali	LATINO, MATEMATICA, SC NATURALI
C7	Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti scientifici, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, causa ed effetti	LATINO, SC NATURALI, RELIGIONE