

**ISTITUTO COMPRENSIVO DI GATTINARA**  
**CURRICOLO SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO**

## SCIENZE

<b>NUCLEO FONDANTE</b>  <b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze fine Scuola Secondaria</b>	<b>CONOSCENZE – ABILITÀ</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	<b>POSSIBILI RAPPORTI INTERDISCIPLINARI</b>
<b>FISICA E CHIMICA</b>  <b>Esplorare e sperimentare, in laboratorio e all’aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, immaginare e verificarne le cause; ricercare soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</b>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali in varie situazioni di esperienza.</p> <p>Effettuare misurazioni con gli strumenti appropriati.</p> <p>Valutare la significatività delle cifre del risultato di una misurazione.</p> <p>Individuare la differenza tra calore e temperatura.</p> <p>Riconoscere trasformazioni chimiche ed interpretarle sulla base di semplici modelli di struttura della materia.</p> <p>Riconoscere le principali</p>	<p>Pressione, volume, peso, massa, peso specifico, densità. Temperatura, calore.</p> <p>La cinematica: il moto.</p> <p>La dinamica: le forze, i principi della dinamica e le leve.</p> <p>Energia e le sue trasformazioni.</p> <p>L'elettricità.</p> <p>Gli stati di aggregazione della materia: proprietà e cambiamenti di stato.</p> <p>I fenomeni chimici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esercitazioni, anche in collegamento con matematica</li> <li>● Esperimenti</li> <li>● Esercitazioni scritte e orali</li> <li>● Lavori di gruppo</li> <li>● Lavagna, Lim, libro di testo, laboratorio</li> </ul>	<p>Tutte le discipline</p>

	<p>caratteristiche fisico-chimiche dell'acqua.</p> <p>Descrivere fenomeni chimici, fisici e naturali, trovarne relazioni quantitative e qualitative ed esprimerle con rappresentazioni di vario tipo.</p>	<p>Le reazioni chimiche, acidi, basi e sali.</p> <p>Elementi e composti.</p> <p>Il linguaggio specifico delle scienze sperimentali: fisica, chimica e biologia.</p> <p>Le fasi del metodo sperimentale e del metodo scientifico.</p>		
<p><b>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <p><b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</b></p>	<p>Descrivere i più evidenti fenomeni naturali e celesti individuando e spiegandone i meccanismi.</p> <p>Conoscere i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici del territorio italiano, in particolare della propria regione, e individuare eventuali attività di prevenzione.</p>	<p>La struttura della Terra e i suoi movimenti.</p> <p>La Luna e i suoi movimenti.</p> <p>Il sole e il Sistema Solare, l'Universo.</p> <p>Tettonica a placche.</p> <p>Terremoti e vulcani.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazioni, anche in collegamento con matematica</li> <li>• Esperimenti</li> <li>• Esercitazioni scritte e orali</li> <li>• Lavori di gruppo</li> <li>• Lavagna, Lim, libro di testo, laboratorio</li> </ul>	Tutte le discipline
<p><b>BIOLOGIA</b></p> <p><b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</b></p>	<p>Riconoscere gli elementi naturali del proprio ambiente di vita (biotici e abiotici), le loro funzioni, le principali interazioni, i flussi di energia e di materia.</p>	<p>Organizzazione dei viventi</p> <p>Interazioni tra viventi e tra viventi e l'ambiente e loro adattamento.</p> <p>Elementi di ecologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazioni, anche in collegamento con matematica</li> <li>• Esperimenti</li> <li>• Esercitazioni scritte e orali</li> </ul>	Tutte le discipline

	<p>Classificare secondo criteri scientifici</p> <p>Confrontare tra loro ecosistemi diversi</p> <p>Osservare e riconoscere i segni dell'intervento antropico sull'ambiente, con particolare riferimento allo sviluppo socio economico del territorio. Evidenziare le differenze e le analogie tra cellule vegetali e animali</p> <p>Riconoscere le principali caratteristiche di un organismo per la sua corretta classificazione</p> <p>Analizzare le conseguenze dell'intervento dell'uomo sull'ambiente.</p> <p>Spiegare il funzionamento del corpo umano: anatomia, funzione e relazione tra apparati e sistemi .</p> <p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità e sulle basi biologiche della trasmissione dei caratteri acquisendo le prime elementari nozioni di</p>	<p>Biodiversità</p> <p>Evoluzione</p> <p>Flusso di materia ed energia</p> <p>Intervento antropico e trasformazione degli ecosistemi</p> <p>Analisi di alcuni particolari casi della realtà locale</p> <p>Le politiche, le azioni e gli organi di tutela dell'ambiente e del paesaggio</p> <p>Risorse rinnovabili e non rinnovabili</p> <p>Cause e conseguenze dell'inquinamento</p> <p>Principi della raccolta differenziata</p> <p>Principi per una corretta alimentazione</p> <p>Il corpo umano e i suoi apparati</p> <p>Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori di gruppo</li> <li>• Lavagna, Lim, libro di testo, laboratorio</li> </ul>	
--	--	--	---	--

	<p>genetica.</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e l'uso delle risorse</p>	<p>Essere in grado di documentarsi sulle problematiche scientifiche ed ambientali.</p> <p>Riassumere gli aspetti fondamentali delle problematiche scientifiche ed ambientali, sia riferiti all'esperienza quotidiana che ad ambiti più ampi.</p> <p>Delineare alcuni comportamenti e atteggiamenti che possono avere conseguenze positive o dannose in relazione a se stessi, agli altri e all'ambiente in cui si vive.</p> <p>Sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita e all'uso delle risorse.</p>		
--	---	---	--	--

DISCIPLINA	FASCE %	VOTO	GIUDIZIO SINTETICO	INDICATORI	DESCRITTORI
SCIENZE	100 - 90	10/9	OTTIMO/DISTINTO	CONOSCENZE	Ampie, complete, senza errori, particolarmente approfondite

				ABILITA'	Esposizione rigorosa, fluida; capacità di sintesi critica e di rielaborazione personale; creatività e originalità; uso consapevole del lessico specifico.
				COMPETENZE	Capacità di analisi complesse; rapidità e sicurezza nell'applicazione di conoscenze e abilità; autonomia e responsabilità nell'esecuzione del "compito"; capacità di autovalutazione e autoregolazione.
	89 - 80	8	BUONO	CONOSCENZE	Complete, corrette, approfondite
				ABILITA'	Esposizione chiara, fluida; capacità di sintesi e di rielaborazione apprezzabile; uso corretto del lessico specifico.
				COMPETENZE	Analisi ampie, sicurezza e precisione nell'esposizione; buon livello di autonomia e di autovalutazione.
	79 - 70	7	DISCRETO	CONOSCENZE	Corrette, ordinate seppur non particolarmente approfondite
				ABILITA'	Esposizione chiara, per lo più precisa; capacità di sintesi parziale con alcuni spunti critici; uso in genere corretto del lessico specifico
				COMPETENZE	Applicazione di conoscenze e abilità per lo più sicura e adeguata; discreto livello di autonomia e di autovalutazione
	69 - 60	6	SUFFICIENTE	CONOSCENZE	In genere corrette ed essenziali
				ABILITA'	Esposizione semplificata e parzialmente guidata; sintesi conoscenze attraverso supporto; uso parziale del lessico specifico
				COMPETENZE	Applicazione guidata di conoscenze e abilità; sufficiente livello di autonomia e di autovalutazione
	59 - 50	5	INSUFFICIENTE	CONOSCENZE	Incomplete e parzialmente corrette
				ABILITA'	Esposizione imprecisa; capacità di analisi modesta e generica; uso impreciso del lessico specifico
				COMPETENZE	Applicazione insicura di conoscenze e abilità e poco adeguata; basso livello di autonomia e di autovalutazione
	< 50	4	INSUFFICIENZA GRAVE	CONOSCENZE	Frammentarie, lacunose, imprecisioni nelle articolazioni logiche
				ABILITA'	Esposizione decisamente stentata e lacunosa; lessico inadeguato e non specifico

				COMPETENZE	Applicazione scorretta con gravi errori; incompletezza anche degli elementi essenziali
--	--	--	--	------------	--