

COMPETENZE CHIAVE	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA (campi di esperienza/discipline)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (per la classe considerata)	CONOSCENZE (essenziali)
COMUNICARE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE	Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati.	Sapere descrivere fenomeni e concetti con un linguaggio appropriato	LESSICO SPECIFICO delle conoscenze indicate nelle competenze matematico scientifiche
COMUNICARE NELLE LINGUE STRANIERE	Ha compreso l'importanza dell'utilizzo nelle lingue straniere nelle scienze.	Associare un termine scientifico di base in lingua straniera al suo significato e viceversa. Comprendere semplici frasi scritte in lingua straniera.	LESSICO SPECIFICO DI BASE (Es. elementi, legami chimici, anatomia, terminologia del moto dei corpi)

COMPETENZA MATEMATICO-SCIENTIFICA	FISICA E CHIMICA		
	<p>Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni in contesti noti, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate.</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: velocità, accelerazione, peso, forza, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.</p> <p>Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</p>	<p>STRUTTURA ATOMICA: Tavola periodica, elementi, composti</p> <p>LEGAMI CHIMICI: ionico, covalente, metallico, idrogeno;</p> <p>REAZIONI CHIMICHE e FISICHE: conoscere la differenza, esempi (bicarbonato di sodio e aceto ecc..)</p> <p>PH: acidità e basicità</p> <p>IL MOTO DEI CORPI: Velocità media, moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato; accelerazione di gravità</p>
	BIOLOGIA		
	<p>Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni in contesti noti, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate.</p>	<p>Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento del corpo umano collegandolo al modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita</p>	<p>L'ALIMENTAZIONE: Principi nutritivi; piramide alimentare; lettura etichette</p>

	Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici.	<p>e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule).</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>	<p>L'APPARATO DIGERENTE: anatomia e fisiologia</p> <p>L'APPARATO RESPIRATORIO: anatomia e fisiologia</p> <p>L'APPARATO CIRCOLATORIO: anatomia e fisiologia</p> <p>L'APPARATO LOCOMOTORE: anatomia e fisiologia</p> <p>L'APPARATO ESCRETORE anatomia e fisiologia</p>
COMPETENZA DIGITALE	Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni in contesti noti, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate.	<p>Realizzare presentazioni utilizzando anche immagini e link (collegamenti ipertestuali).</p> <p>Utilizzare il proprio account per realizzare semplici documenti e presentazioni condivisi.</p>	<p>PRESENTAZIONI (es Google presentazioni, Open Office ecc)</p> <p>UTILIZZO DI PIATTAFORME di CONDIVISIONE (es. Google Drive, Nuvola di Google)</p> <p>UTILIZZO DI SITI WEB</p> <p>FOGLI DI CALCOLO (Es. Excel, Fogli Google)</p>

IMPARARE AD IMPARARE	<p>L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni in contesti noti, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate.</p>	<p>Attivarsi nella ricerca di dati e informazioni per costruire connessioni.</p> <p>Utilizzare il metodo scientifico per analizzare ed interpretare situazioni osservate e dare risposte coerenti.</p>	<p>MAPPE MENTALI</p> <p>FORMALIZZAZIONE e MODELLIZZAZIONE (es. grafico cartesiano spazio-tempo/ velocità-tempo ecc.; modelli di strutture molecolari; modello di apparati ecc..)</p>
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	<p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p>	<p>Collaborare con i compagni.</p> <p>Partecipare e apportare il proprio contributo in lavori di gruppo.</p> <p>Contribuire a progetti e iniziative locali e di istituto inerenti a tematiche ambientali.</p>	<p>TUTTE LE CONOSCENZE INDICATE NELLA COMPETENZA MATEMATICO E SCIENTIFICA sviluppate in lavori di gruppo, cooperando con i compagni</p>
SENSO DI INIZIATIVA ED IMPRENDITORIALITA'	<p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p>	<p>Tradurre idee in azioni utilizzando la creatività insieme alle conoscenze.</p>	<p>MODELLI REALI E/O DIGITALI (es. grafico cartesiano spazio-tempo/ velocità-tempo ecc.; modelli di strutture molecolari; modello di apparati ecc..)</p>

<p>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</p>	<p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p>	<p>Adottare stili di vita salutari.</p> <p>Comprendere l'utilizzo del nucleare (energia nucleare, bomba atomica).</p> <p>Inquadrare dal punto di vista storico le teorie e le scoperte scientifiche.</p>	<p>ALIMENTAZIONE</p> <p>I MODELLI ATOMICI la comprensione della struttura atomica</p> <p>LE REAZIONI NUCLEARI: bomba atomica, energia nucleare</p>
--	--	--	--

METODOLOGIE

Metodi	Strategie didattico – educative
<ul style="list-style-type: none"> -Induttivo -Ipotetico - deduttivo -Apprendimento cooperativo -Problem solving -Analisi dell'errore -Approfondimento 	<ul style="list-style-type: none"> -Lezione frontale -Lezione dialogata -Lavoro in <i>coppie d'aiuto (peer learning)</i> -Interventi individualizzati/personalizzati -Attività laboratoriali -Lavori di gruppo (eterogenei o per fasce di livello) -Prendere appunti -Utilizzo efficace del libro di testo -Schematizzazione di un percorso -Giustificazione delle risposte -Correzione dell'errore -Utilizzo di software didattici -Proiezione di audiovisivi

MODALITA' DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE

-In ogni prova scritta è prevista più di una modalità di quelle elencate nelle tabella sotto riportata.

-E' consigliabile almeno una prova pratica durante il corso dell'anno.

PROVE ORALI	PROVE SCRITTE	PROVA PRATICA	COMPITO AUTENTICO
Interrogazioni Interventi in classe	Esercizi Quesiti a risposta aperta Quesiti a risposta chiusa (V o F ; Collegamenti, Completamenti, Scelta multipla)	Realizzazione di modellini (anche in gruppo) Relazione di laboratorio Esperimento	

CRITERI DI VALUTAZIONE

Valutazione delle prove di verifica
Impegno
Situazione di partenza e successivo progresso e/o regresso
Capacità di partecipare e ascoltare
Esecuzione compiti assegnati
Rispetto delle scadenze e delle consegne
Capacità di rielaborare contenuti e conoscenze