



CLASSE: 1ALSS

MATERIA: Scienze Naturali

DOCENTE: Cinzia Rota

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA A.S. 2025-2026

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

competenze chiave	competenze base	conoscenze	abilità
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Osservare, descrivere e analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale. Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità. Utilizzare in modo corretto le abilità e le conoscenze per una comunicazione efficace (competenze da maturare nell'arco del biennio).	<p><u>Scienze della Terra</u> Verifica conoscenze pregresse acquisite nella s.s. di I grado</p> <p>Le grandezze e le loro unità di misura La notazione scientifica</p> <p>Il metodo scientifico</p> <p>L'origine dell'universo. La formazione delle stelle</p> <p>Il sistema solare e le leggi di Keplero. Introduzione alla gravitazione universale.</p> <p>Il sistema Sole Terra e Luna: l'alternanza del dì e della notte. le stagioni, il clima, le maree, le eclissi</p> <p>Il pianeta Terra: forma, struttura, componenti.</p> <p>Attività antropiche e ambiente</p>	<p>Conoscere le grandezze fondamentali e le loro relative unità di misura. Capire che cosa sono le grandezze derivate e saperne dedurre le unità di misura</p> <p>Imparare a comprendere l'importanza dell'osservazione "neutra". Sapere distinguere opinioni, ipotesi e teorie. Sapere identificare le fonti adeguate</p> <p>Comprendere complessità e connessioni delle strutture nell'evoluzione. Intuire il concetto di energia (luce e calore)</p> <p>Capire il concetto di evoluzione delle strutture. Distinguere il concetto di legge da quello di teoria scientifica</p> <p>Capire l'interazione tra Cielo e Terra</p> <p>Capire il concetto di sistema dinamico</p> <p>Affrontare il tema delle responsabilità e delle conseguenze Classificare un miscuglio come eterogeneo o omogeneo. Classificare un materiale</p>



		<p><u>Chimica</u> Sistemi, miscele, e metodi di separazione.</p> <p>Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato. Le trasformazioni chimiche e fisiche</p>	<p>come sostanza pura o miscuglio.</p> <p>Distinguere i vari stati di aggregazione e descrivere in termini di trasformazioni fisiche o chimiche gli eventi osservabili</p>
Competenza digitale	La padronanza delle Rete e delle risorse multimediali. L'utilizzo delle nuove risorse informatiche per l'apprendimento e la trasmissione delle abilità acquisite (competenze da maturare nell'arco del biennio)	Le principali funzioni di programmi di grafica, fogli di lavoro, e le principali app di scienze	Utilizzare e sfruttare le potenzialità degli strumenti informatici. Interpretare con senso critico i risultati di ricerca di informazioni per produrre, sviluppare, organizzare e presentare il proprio lavoro. Condividere e scambiare documenti attraverso piattaforme multimediali
Imparare a imparare	Essere consapevoli che lo studio si può apprendere. Riconoscere il proprio stile di apprendimento e dei propri eventuali errori comportamentale e cognitivi (competenze da maturare nell'arco del biennio)	Essere a conoscenza delle competenze, competenze, abilità e qualifiche richieste- Conoscere e comprendere le proprie strategie di apprendimento, i punti di forza e di debolezza delle proprie abilità.	Praticare un ascolto consapevole. Usare testi cartacei e digitali. Riconoscere i concetti chiave nei testi cartacei e digitali. Prendere appunti e integrarli con i libri di testo. Costruire mappe concettuali.
Competenze sociali e civiche	Utilizzare conoscenze e abilità per risolvere problemi, esporre e analizzare situazioni complesse. Partecipare ordinatamente alle discussioni, accettando eventuali critiche. Sentirsi parte integrante del gruppo classe/scuola. (competenze da maturare nell'arco del biennio).	Conoscere le regole di un corretto comportamento: rispettare sé e gli altri, gli spazi e l'ambiente condivisi, i materiali e gli strumenti utilizzati. Conoscere le potenzialità del lavoro di gruppo.	Lavorare in gruppo attivamente, rispettare le consegne e i ruoli assegnati. Aiutare i compagni in difficoltà e farsi aiutare. Individuare strategie finalizzate alla realizzazione ottimale del progetto.
Consapevolezza ed espressione culturale	Applicare conoscenze tecniche a situazioni concrete. Distinguere i fatti dalle opinioni.	Conoscere le principali scoperte scientifiche e i contributi apportati a	Correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri.



	Sviluppare capacità critica, ponendosi domande per acquisire una maggior comprensione dei fenomeni studiati. (competenze da maturare nell'arco del biennio)	livello locale, nazionale e internazionale. Conoscere le diversità culturali e linguistiche.	Comprendere l'importanza delle innovazioni scientifiche rapportate al contesto storico/culturale.
--	---	--	---

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

Chimica

Grandezze fisiche, unità di misura ed errori

La materia, l'energia e le misure

Gli stati fisici della materia

Sistemi, miscele, soluzioni

Dalle miscele alle sostanze pure

Scienze della Terra

Le misure e le grandezze. La notazione scientifica

Il big bang. Il primo gradino della scala di complessità: quark e elettroni

Si formano le stelle: luce e calore. Cenni alle reazioni termonucleari

Il destino di una stella

il Sole. Struttura e attività

Il sistema solare: pianeti terrestri e pianeti gioviani. I satelliti

Il moto di rivoluzione dei pianeti. Le leggi di Keplero

La Terra e i suoi moti: alternanza di/notte. Le stagioni. L'idea di tempo.

Il tempo si misura in funzione del movimento. Anno terrestre e anno sidereo

Le eclissi di sole

Terra e Luna. Il fenomeno delle maree. Le eclissi di luna

La Terra e le 4 sfere (atmosfera, idrosfera, litosfera e atmosfera): le 4 sfere interagiscono

Orientarsi sulla Terra: latitudine e longitudine

Cenni alla struttura della Terra. La struttura spiega i fenomeni sismici e vulcanici.

Atmosfera e clima. I fenomeni meteorologici. Attività antropica e clima: gas serra e piogge acide

Idrosfera. Il ciclo dell'acqua. Acque marine e acque dolci

Il ciclo circadiano

Laboratorio

Sicurezza in laboratorio

Strumenti di laboratorio

Gli stati della materia

Volume dei gas ed esperimenti misurazione volume

Fusione e solidificazione ed esperimenti relativi

Sostanze, miscele omogenee (soluzioni) ed eterogenee (miscugli).

Tecniche separazione:

- decantazione e separazione con imbuto separatore
- filtrazione
- distillazione
- cromatografia

Definizione di atomo



Attività del docente e metodologia	Attività dello studente	Materiali e spazi utilizzati
<p>La lezione frontale può essere integrata con l'uso di tecnologie digitali per facilitare l'apprendimento, stimolare la curiosità degli studenti e rendere la materia più coinvolgente.</p> <p>L'insegnamento è impostato in modo da favorire il coinvolgimento attivo degli studenti. Durante le lezioni, si privilegiano momenti di interazione, discussione e riflessione collettiva.</p> <p>Le uscite didattiche vengono organizzate per esplorare ambienti antropici e naturali, offrendo agli studenti esperienze dirette sul campo.</p> <p>Brainstorming: stimolo alla creatività e al pensiero critico.</p> <p>Dibattiti: favorire il confronto e l'argomentazione.</p> <p>Cooperative learning: apprendimento collaborativo per sviluppare competenze sociali e cognitive.</p> <p>Problem-solving: risoluzione di problemi concreti per affinare capacità logiche e critiche.</p> <p>Flipped classroom: inversione della tradizionale lezione, con lo studio teorico a casa e le attività pratiche svolte in classe.</p> <p>Il docente promuove attività pratiche e laboratoriali, dove gli studenti possono applicare concretamente quanto appreso, sviluppando competenze pratiche e teoriche attraverso esperimenti, progetti e attività hands-on.</p> <p>Il docente assume il ruolo di guida, facilitando la costruzione attiva e consapevole del sapere. Stimola l'apprendimento, incoraggia la curiosità e la riflessione critica, e supporta gli studenti nell'affrontare le difficoltà. Il docente aiuta gli alunni a comprendere che gli errori e gli ostacoli fanno parte del processo di apprendimento e della crescita personale, creando un ambiente di inclusione e supporto.</p>	<p>Gli studenti sono incoraggiati ad ascoltare attentamente e a prendere appunti in modo efficace, sia su quaderno che su tablet, per favorire una riflessione più profonda e un'organizzazione chiara delle informazioni.</p> <p>È fondamentale che gli studenti partecipino in modo attivo e costruttivo durante le lezioni, rispettando i tempi e le modalità didattiche proposte dal docente, contribuendo così al successo collettivo dell'apprendimento.</p> <p>E' essenziale che gli studenti sviluppino un atteggiamento critico nei confronti delle informazioni, delle situazioni e dei contenuti studiati, ma anche un atteggiamento propositivo, volto alla ricerca di soluzioni e miglioramenti.</p> <p>A casa, gli studenti sono incoraggiati a rileggere e rielaborare i propri appunti, integrandoli con i testi didattici e il materiale online per una comprensione più profonda e una preparazione adeguata.</p> <p>Gli studenti devono eseguire con costanza e impegno le attività didattiche assegnate dal docente, favorendo un apprendimento continuo e una crescita personale costante.</p>	<p>Testi cartacei e digitali Utilizzo di materiali didattici in formato cartaceo e digitale per supportare e approfondire l'apprendimento, offrendo diverse modalità di fruizione delle informazioni.</p> <p>Tecnologie didattiche Impiego di computer, proiettore e collegamento internet per facilitare l'accesso a risorse online, presentazioni multimediali e attività interattive durante le lezioni.</p> <p>Riviste e articoli scientifici Consultazione di riviste e articoli scientifici per stimolare l'approfondimento e la riflessione critica sui temi trattati, favorendo l'approccio alla ricerca e alla scoperta.</p> <p>Spazi scolastici Utilizzo di diversi ambienti scolastici, tra cui le aule, il laboratorio, il cortile e l'orto della scuola, per attività pratiche, sperimentazioni sul campo e un apprendimento esperienziale.</p>

**VALUTAZIONE:**

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITÀ	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Conosce in maniera organica e articolata, priva di errori i concetti della materia	9-10	Espone in modo rigoroso, fluido e articolato, con padronanza del lessico specifico	9-10	Rielabora autonomamente in modo critico e personale. Utilizzo consapevole e rigoroso delle procedure logiche, dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari.	Eccellente/ottimo
Conosce in maniera adeguata e senza errori concettuali la materia	8	Espone in modo articolato e fluido, con un corretto ricorso al lessico specifico.	8	Dimostra sicurezza nei procedimenti e rielaborazione critica	Buono
Dimostra una conoscenza coerente, pur con qualche errore non grave	7	Espone in modo abbastanza scorrevole e preciso.	7	Impiega in modo sostanzialmente corretto le procedure logiche, di analisi e sintesi. Presenta elementi di rielaborazione personale.	Discreto
Conosce gli elementi essenziali della materia	6	Espone in modo semplice, abbastanza chiaro e sufficientemente coerente	6	Dimostra alcuni elementi di rielaborazione personale, pur con alcune incertezze non gravi. Talvolta necessita di essere guidato dal docente.	Sufficiente
Conosce in modo parziale e frammentario i contenuti minimi disciplinari	5	Espone in modo incerto e con lessico impreciso. Difficoltà a procedere nell'applicazione, anche con la guida del docente.	5	Incertezze significative e scarsa rielaborazione personale	Mediocre
Mancata acquisizione degli elementi essenziali.	4	Espone in modo frammentario e scorretto con linguaggio inappropriato. Incapacità a procedere anche con la guida del docente	4	Gravi errori diffusi e assenza di rielaborazione personale	Insufficiente
Assenza totale di conoscenza o rifiuto a priori di eseguire la prova.	2-3	Gravissime lacune di ordine logico e linguistico. Rifiuto o totale incapacità a procedere nell'applicazione anche con la guida del docente.	2-3	Gravissimi errori diffusi assenza di rielaborazione personale	Gravemente insufficiente



N.B. Si precisa che tale programmazione potrà essere suscettibile di eventuali modifiche da parte del Dipartimento o del singolo Docente qualora fosse necessario.

CRITERI VALUTAZIONE

Durante il corso dell'anno il docente somministrerà differenti tipologie di test atti a verificare, di volta in volta, il grado di conoscenza, abilità e competenza acquisite dall'alunno. L'insegnante si impegnerà ad illustrare alla classe i criteri valutativi e in che modo i parametri incideranno sulla valutazione della verifica .

Per gli studenti con Bisogni Educativi Speciali si farà riferimento ai singoli PdP allegati ai verbali dei Consigli di Classe.