

CLASSE: 1 LSA

MATERIA: Scienze Naturali e Applicate

DOCENTE: Pelosio

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

□ ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Competenze chiave	Competenze base	Conoscenze	Abilità
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Osservare, descrivere e analizzare 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 dell'intero biennio)	Il metodo scientifico, il sistema internazionale e gli ordini di grandezza. La Terra e lo spazio. La struttura e la dinamica terrestre. Le caratteristiche e le relazioni tra le quattro sfere: litosfera, idrosfera, atmosfera e biosfera. Le principali leggi che regolano il comportamento della materia.	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali e artificiali. Organizzare, rappresentare e interpretare i dati raccolti. Presentare i risultati dell'analisi, utilizzando diversi supporti per migliorare la comunicazione. Individuare linguaggi idonei in ogni situazione di studio.
Competenza digitale	La padronanza della 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 dell'intero 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 della ricerca di informazioni per produrre, sviluppare, organizzare e presentare il proprio lavoro. Condividere e scambiare documenti attraverso piattaforme multimediali.
Imparare ad imparare	Essere consapevoli che lo studio si può apprendere. Riconoscere il proprio stile di apprendimento e dei propri eventuali errori comportamentali e cognitivi. (competenze da	Essere a conoscenza delle competenze, conoscenze, abilità e qualifiche richieste. Conoscere e comprendere le proprie strategie di apprendimento, i punti di forza e debolezza	Praticare un ascolto consapevole. Usare testi cartacei e digitali. Riconoscere i concetti chiave nei testi cartacei e digitali. Prendere appunti ed integrarli con i libri di testo. Costruire mappe

	maturare nell'arco dell'intero biennio)	delle proprie abilità.	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 dell'intero 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 ottimale realizzazione del progetto.
Consapevolezza ed espressione culturale	Applicare conoscenze teoriche a situazioni concrete. Distinguere i fatti dalle opinioni. Sviluppare capacità critica, ponendosi domande per acquisire una maggior comprensione dei fenomeni studiati. (competenze da maturare nell'arco dell'intero biennio)	Conoscere le principali scoperte scientifiche e i contributi apportati a livello locale, nazionale e internazionale. Conoscere le diversità culturali e linguistiche.	Correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri. Comprendere l'importanza delle innovazioni scientifiche rapportate al contesto storico/culturale.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

Il metodo scientifico, il sistema internazionale, la notazione scientifica, multipli e sottomultipli, i rapporti e le proporzioni.

SCIENZE DELLA TERRA

La Terra un sistema integrato.

L'osservazione del cielo: la sfera celeste

L'origine dell'Universo

Le galassie

Le stelle: ciclo vitale di una stella

Il sistema solare: struttura e dimensione

I moti dei pianeti intorno al sole: le leggi di Keplero.

Il Sole: struttura e attività

Evoluzione del sistema solare.

I corpi minori: asteroidi, pianeti e comete.

La Luna, caratteri generali.

Le fasi lunari e le eclissi.

L'origine della luna.

LA FORMA, LE DIMENSIONI E I MOTI DELLA TERRA

La forma della Terra: ellissoide e geoide.

Le coordinate geografiche

Il moto di rotazione e le conseguenze.

La misurazione del tempo e i fusi orari.

Il moto di rivoluzione

L'alternanza delle stagioni.

Le interazioni delle sfere: biosfera, atmosfera, idrosfera e litosfera

L'ATMOSFERA

Caratteristiche dell'atmosfera

Inquinamento atmosferico e buco nell'ozono

I venti e la circolazione generale dell'aria

Cicloni e tornado

L'IDROSFERA

Le acque marine: le onde e le maree

Il ciclo dell'acqua

I fiumi, i laghi e i ghiacciai

Le falde e l'inquinamento delle acque

CHIMICA

LABORATORIO

Sicurezza in laboratorio

I simboli di rischio

Gli strumenti di laboratorio

Esperienze di laboratorio sulle leggi ponderali

LA MATERIA E LE SUE CARATTERISTICHE

Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato

Miscugli, composti ed elementi

I principali metodi di separazione

LE LEGGI PONDERALI

Lavoisier: legge della conservazione della massa

Proust: legge delle proporzioni definite

Dalton: legge delle proporzioni multiple.

Attività del docente e metodologia	Attività dello studente	Materiali e spazi utilizzati
Lezione frontale, informatizzata e/o partecipata.	Ascoltare e prendere appunti sul quaderno/tablet.	Testi cartacei e digitali.
Lezione interattiva e/o multimediale	Interagire in modo costruttivo durante le lezioni, rispettando tempi e modalità della lezione.	Computer e proiettore, collegamento internet.
Didattica attiva: brainstorming, dibattiti, cooperative-learning, problem-solving.	Avere un atteggiamento critico e propositivo.	Riviste e articoli scientifici.
Esercitazioni e attività laboratoriale.	Rileggere e rielaborare gli appunti a casa, integrandoli con i testi didattici e materiale online.	Aule, laboratorio, cortile e orto della scuola.
Il docente, facilitatore di		

<p>conoscenze, promuove una didattica inclusiva, stimolando e guidando gli studenti alla costruzione attiva e consapevole del sapere. Lo stesso accompagna gli alunni nella comprensione che gli errori e gli ostacoli sono parte integrante del processo di apprendimento e della crescita personale.</p>	<p>Eseguire le attività didattiche assegnate dal docente con costanza e impegno.</p>	
--	--	--

VALUTAZIONE:

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
<p>Conosce in maniera organica e articolata, priva di errori i concetti della materia</p>	9-10	<p>Espone in modo rigoroso, fluido e articolato, con padronanza del lessico specifico.</p>	9-10	<p>Rielabora autonomamente in modo critico e personale. Utilizzo consapevole e rigoroso delle procedure logiche, dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari.</p>	Eccellente/ottimo
<p>Conosce in maniera adeguata e senza errori concettuali la materia.</p>	8	<p>Espone in modo articolato e fluido, con un corretto ricorso al lessico specifico.</p>	8	<p>Dimostra sicurezza nei procedimenti e rielaborazione critica.</p>	Buono
<p>Dimostra una conoscenza coerente, pur con qualche errore non grave.</p>	7	<p>Espone in modo abbastanza scorrevole e preciso.</p>	7	<p>Impiega in modo sostanzialmente corretto le procedure logiche, di analisi e sintesi. Presenta elementi di rielaborazione personale.</p>	Discreto
<p>Conosce gli elementi essenziali della materia.</p>	6	<p>Espone in modo semplice, abbastanza chiaro e sufficientemente coerente.</p>	6	<p>Dimostra alcuni elementi di rielaborazione personale, pur con alcune incertezze non gravi. Talvolta necessita di essere guidato dall'insegnante.</p>	Sufficiente
<p>Conosce in modo parziale e frammentario i</p>	5	<p>Espone in modo incerto e con lessico impreciso.</p>	5	<p>Incertezze significative e scarsa rielaborazione personale.</p>	Mediocre

contenuti minimi disciplinari.		Difficoltà a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante.			
Mancata acquisizione degli elementi essenziali.	4	Espone in modo frammentario e scorretto con linguaggio inappropriato. Incapacità a procedere nell'applicazione anche con la guida dell'insegnante.	4	Gravi errori diffusi e assenza di rielaborazione personale.	insufficiente
Assenza totale di conoscenze o rifiuto a priori di eseguire la prova.	2-3	Gravissime lacune di ordine logico-linguistico. Rifiuto o totale incapacità a procedere nell'applicazione anche con la guida dell'insegnante.	2-3	Gravissimi errori diffusi e assenza di rielaborazione personale.	Gravemente insufficiente