CLASSE: 1 ITE **MATERIA: SCIENZE SPERIMENTALI**
DOCENTE: PALAZZI ELISABETTA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA A.S. 2026-2027

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).	Verifica conoscenze pregresse acquisite nella s.s. di I grado Le grandezze e le loro unità di misura La notazione scientifica Il metodo scientifico La piramide di complessità: dal big bang alle strutture viventi organizzate- L'origine dell'universo. La formazione delle stelle Le stelle "creano" i pianeti. Il sistema solare e le leggi di Keplero. Introduzione alla gravitazione universale. Il sistema Sole Terra e Luna: l'alternanza del dì e della notte. le stagioni, il clima, le maree, le eclissi Il pianeta Terra: forma, struttura, componenti. Attività antropiche e ambiente	 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 Imparare a comprendere l'importanza dell'osservazione "neutra". Sapere distinguere opinioni, ipotesi e teorie. Sapere identificare le fonti adeguate (a partire dalle informazioni relative alla pandemia da SARS2-covid 19) Comprendere complessità e connessioni delle strutture nell'evoluzione. Intuire il concetto di energia (luce e calore) Capire il concetto di evoluzione delle strutture. Distinguere il concetto di legge da quello di teoria scientifica Capire l'interazione tra Cielo e Terra Capire il concetto di sistema dinamico Affrontare il tema delle responsabilità e delle conseguenze
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. Sviluppare capacità critica, ponendosi domande per acquisire una maggior comprensione dei fenomeni studiati. (competenze da maturare nell'arco del 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:

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
Una stella particolare: 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 dì/notte. Le stagioni. L'idea di tempo.
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
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
Esperimenti atti a capire le caratteristiche dell'aria (e dei gas in generale
Idrosfera. Il ciclo dell'acqua. Acque marine e acque dolci
Importanza acqua per gli organismi viventi: studio attraverso esperimenti delle proprietà fisiche e chimiche dell'acqua
Piogge, siccità e cambiamenti climatici
Il ciclo circadiano
Educazione civica
Educazione stradale: uscite didattiche sul territorio con osservazioni su gestione strade

Libro di testo di riferimento
Scienze della Terra Ed. Zanichelli

Attività del docente e metodologia	Attività dello studente	Materiali e spazi utilizzati
Lezione frontale, informatizzate e/o partecipata	Ascoltare e prendere appunti su quaderno/tablet	Testi cartacei e digitali
Lezione interattiva	Interagire in modo costruttivo durante le lezioni, rispettando tempi e modalità delle lezioni	Computer e proiettore, collegamento internet
Lezioni all'aperto: uscite sul territorio per conoscere ambienti antropici e ambienti "naturali". Percorsi ludico-sensoriali come premessa al metodo scientifico	Acquisire consapevolezza dei propri organi di senso come strumento di primo approccio conoscitivo. Utilizzo di internet per il riconoscimento di piante e animali osservati nel parco. Abilitò nel fare fotografie digitali artistiche o a scopo scientifico Imparare a rispettare la strada.	Percorsi stradali parco con ecosistema stagno e ecosistema prato- Fotografie digitali con i propri supporti (cellulari, i-pad…) Utilizzo di app specifiche
	Avere un atteggiamento critico e propositivo	Riviste e articoli scientifici
Didattica attiva, brain –storming, dibattiti, cooperative learning, problem-solving, flipped classroom	Rileggere e rielaborare gli appunti a casa, integrandoli con i testi didattici e il materiale online	Aule, laboratorio, cortile e orto della scuola
Esercitazioni e attività laboratoriali	Eseguire le attività didattiche assegnate dal docente con costanza e impegno	
Il docente, facilitatore di 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.		

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	Eccellente/ottimo

				logiche, dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari.	
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'insegnate 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.