

PROGRAMMAZIONE CLASSE PRIMA

SCIENZE

UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
1. La scienza e il metodo scientifico	- La scienza e il metodo scientifico - Grandezze e misure - Misurare lo spazio e il tempo - Misurare la massa e la densità - La rappresentazione dei dati	- Utilizzare il metodo sperimentale nell'indagine statistica - Descrivere e indagare la realtà che ci circonda attraverso l'uso delle grandezze - Misurare lunghezze, superfici, volumi, capacità, tempi - Rappresentare fenomeni ed eventi attraverso disegni, simboli, tabelle e grafici - Documentare un'esperienza attraverso una relazione scientifica	- Sapere che cosa studia la scienza - Conoscere le fasi del metodo sperimentale - Saper descrivere semplici esperimenti - Conoscere le grandezze più comuni e le rispettive unità di misura - Saper utilizzare semplici tabelle e diagrammi - Sapere che cos'è il Sistema internazionale di misura
2. La materia	- Che cosa è la materia e da cosa è costituita - Gli stati di aggregazione della materia - I solidi, i liquidi i gas e vapori	- Descrivere e indagare la struttura della materia - Indagare e ricercare sostanze pure e miscugli, elementi e composti - Misurare il volume di un corpo - Misurare la densità e il peso specifico di un corpo - Descrivere e riprodurre il principio dei vasi comunicanti - Indagare il fenomeno della capillarità	- Sapere il significato della parola materia - Saper distinguere tra massa e peso - Sapere che cosa sono gli atomi e le molecole - Saper riconoscere un miscuglio omogeneo, eterogeneo e una soluzione - Conoscere le caratteristiche dei solidi, liquidi e gas

3. La materia e il calore	• La temperatura e la dilatazione termica • Cosa è il calore • La trasmissione del calore • Il calore e i cambiamenti di stato	• Descrivere i passaggi di stato, spiegando ciò che avviene alle molecole e rappresentarli attraverso grafici • Ricercare la relazione esistente tra calore fornito, temperatura e quantità di sostanza • Illustrare le modalità di trasmissione del calore • Spiegare la differenza tra calore e temperatura, la dilatazione termica nei solidi, liquidi e nei gas • Spiegare la differenza tra conduttori e isolanti	• Sapere che cosa sono la temperatura e il calore • Conoscere il funzionamento di un termometro • Saper riconoscere le scale di misura della temperatura • Sapere come si misura il calore • Conoscere il significato di dilatazione termica • Conoscere il significato di calore specifico, punto di fusione e di ebollizione
4. L'acqua	• Quattro sfere collegate tra loro • Che cos'è l'idrosfera • Mari, oceani e acque continentali • Il ciclo dell'acqua • L'acqua dolce è preziosa	• Descrivere il ciclo dell'acqua • Descrivere le proprietà dell'acqua marina e dell'acqua potabile • Documentare le problematiche relative all'inquinamento dell'acqua	• Conoscere il significato dei termini atmosfera, litosfera, idrosfera e biosfera • Conoscere la distribuzione delle acque dolci sul nostro pianeta • Conoscere le forme di inquinamento più diffuse

5. L'aria	• L'aria non si vede ma è dappertutto • Che cos'è l'atmosfera • L'umidità e le precipitazioni • La pressione atmosferica • I venti e le previsioni atmosferiche • La qualità dell'aria	• Osservare e descrivere i principali tipi di nubi • Interpretare le carte meteorologiche • Riconoscere gli strati dell'aria	• Conoscere la composizione dell'aria • Conoscere le varie tipologie di precipitazioni • Conoscere le conseguenze dell'inquinamento atmosferico
6. Il suolo	• Il suolo, la pelle della Terra • Diversi tipi di suolo • La coltivazione del suolo • Proteggere il suolo	• Osservare e indagare vari tipi di suolo • Descrivere la suddivisione del suolo in orizzonti • Indagare e misurare alcune proprietà fisiche del suolo • Argomentare circa l'importanza di conservare e preservare il suolo dall'inquinamento e dall'indiscriminato intervento dell'uomo	• Sapere come si forma il suolo • Conoscere le caratteristiche fisiche del suolo • Conoscere la suddivisione del suolo in orizzonti • Conoscere le cause e le conseguenze dell'inquinamento

METODOLOGIA

Lo scopo principale del percorso didattico è quello di favorire l'apprendimento suscitando interesse e curiosità. Si cercherà di favorire la discussione in modo che gli stessi alunni possano prospettare ipotesi risolutive ai problemi posti (metodo induttivo), i vari interventi dovranno essere pertinenti e ordinati. Gli alunni saranno stimolati con argomenti riferiti a situazioni concrete e saranno approfondite tematiche, soprattutto per quanto riguarda l'area di scienze, proposte dagli stessi alunni su temi di attualità in collegamento con gli argomenti del programma (comportamenti responsabili nei riguardi dell'ecosistema). Dovranno altresì imparare a prendere appunti in modo schematico. Si esigerà precisione e puntualità nell'esecuzione dei compiti scritti e una particolare attenzione sarà posta per lo studio della parte orale. Gli alunni dovranno imparare ad esporre in modo sufficientemente chiaro le conoscenze apprese anche mediante i termini specifici di disciplina e dovranno essere in grado di fare semplici confronti e collegamenti.

Il programma verrà svolto facendo ricorso alle seguenti metodologie:

1. Lezioni partecipate
2. Lavori individuali, in coppia e in gruppo
3. Semplici esperienze scientifiche

Verranno utilizzati i seguenti strumenti:

1. Pc dell'aula informatica
2. Lavagna interattiva multimediale, quando possibile
3. Libro di testo
4. Vari ed eventuali

Per la valutazione si farà ricorso a:

1. Correzione puntuale dei compiti per casa
2. Controllo periodico dei quaderni
3. Verifiche orali
4. Verifiche scritte con quesiti aperti e quesiti chiusi

Oltre al raggiungimento degli obiettivi prefissati, si terrà conto del livello di partenza e degli obiettivi metacognitivi: impegno, interesse, partecipazione, organizzazione nello studio, grado di autonomia raggiunto, comportamento corretto in classe. Attraverso la riflessione sugli errori e sulle difficoltà incontrate nel processo di apprendimento l'alunno potrà rendersi conto di limiti, lacune, attitudini e capacità, la valutazione assumerà quindi anche un importante momento formativo.

Verranno utilizzati i seguenti criteri di valutazione:

1. Conoscenza degli elementi specifici della disciplina
2. Osservazione e formulazione di ipotesi
3. Comprensione e uso dei linguaggi specifici

Borbiago di Mira, 02 Novembre 2021

L'insegnante

Grancara Silvia