

# PROGRAMMAZIONE ANNUALE

SCUOLA: ISTITUTO COMPRENSIVO "G. FANCIULLI" ARNONE

CLASSE: 1 B

INSEGNANTE: LUCIA COLETTI

DISCIPLINA: SCIENZE

PERIODO TEMPORALE: I QUADRIMESTRE

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	ATTIVITÀ	VERIFICHE
<p>IL METODO SCIENTIFICO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper osservare e misurare</li><li>• Analizzare ciò che ci circonda e scoprire i nessi</li><li>• Organizzare i dati e rappresentarli in istogrammi, aerogrammi, diagrammi cartesiani.</li><li>• Verificare le ipotesi e condividere le teorie</li></ul> <p>LA MATERIA E LE SUE PROPRIETÀ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sapere cosa è la materia</li><li>• Misurare il volume di un oggetto regolare ed irregolare</li><li>• Conoscere la differenza tra massa e peso</li><li>• Saper riconoscere i diversi tipi di materie (sostanze), calcolare la loro densità</li><li>• Saper riconoscere gli stati della materia e riconoscere le loro differenze a livello microscopico e macroscopico</li><li>• Sapere che cosa sono gli elementi e i composti</li><li>• Sapere che cosa sono le sostanze pure, le miscele e le soluzioni</li></ul>	<p><b>LA MATERIA</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Il metodo delle scienze<ul style="list-style-type: none"><li>• Osservare e misurare</li><li>• Scoprire i nessi</li><li>• Il cammino della scienza</li></ul></li><li>2. La materia e le sue proprietà<ul style="list-style-type: none"><li>• Che cosa è la materia</li><li>• Le sostanze</li><li>• I tre stati della materia</li><li>• Elementi e composti</li><li>• Miscele e soluzioni</li></ul></li><li>3. La temperatura e il calore<ul style="list-style-type: none"><li>• La temperatura</li><li>• Il calore</li><li>• La dilatazione termica</li><li>• Come si trasmette il calore</li><li>• Come i corpi si scaldano</li><li>• Il calore e gli stati di aggregazione</li></ul></li></ol>	<p>Lezioni frontali: discussioni guidate in classe: lettura del libro di testo e/o approfondimento mediante altre fonti: lavoro individuale e di gruppo: semplici attività di laboratorio per ogni obiettivo di apprendimento.</p> <p>Esempio (il metodo scientifico) misurazione del rimbalzo di differenti tipi di palline su una stessa superficie, raccolta ed elaborazione dei dati ottenuti in tabelle e grafici, verifica delle proprie ipotesi e relativa relazione.</p>	<p>Prove di ingresso. Correzione degli esercizi. Controllo del quaderno. Verifiche orali. Verifiche scritte con le seguenti tipologie di quesiti: completamento, vero o falso, scelta multipla, collegamenti, domande aperte. Relazioni sulle esperienze di laboratorio.</p>

## LA TEMPERATURA E IL CALORE

- Definire temperatura e calore
- Conoscere gli effetti delle variazioni di temperatura
- Descrivere la dilatazione termica dei corpi
- Sapere come si trasmette il calore
- Sapere che i corpi hanno proprietà termiche diverse
- Comprendere il legame tra calore, temperatura e passaggi di stato
- Saper misurare la temperatura di un corpo
- Saper riconoscere in fenomeni naturali i diversi passaggi di stato dell'acqua

## LA TERRA UN PIANETA PER LA VITA

- Conoscere il ciclo dell'acqua e la sua importanza per il pianeta e gli esseri viventi
- Conoscere gli strati dell'atmosfera e le loro funzioni
- Conoscere il concetto di pressione, temperatura e umidità dell'aria
- Conoscere gli elementi che costituiscono il suolo e il suo processo di formazione

## FENOMENI METEOROLOGICI

- Conoscere la differenza tra tempo e clima
- Sapere da quali fattori è influenzata la temperatura dell'aria
- Conoscere fenomeni dovuti alla condensazione dell'umidità atmosferica
- Sapere che cosa sono l'effetto serra e il riscaldamento globale
- Conoscere le cause e i principali effetti dei venti e delle correnti marine
- Saper leggere una semplice carta del tempo

## LA TERRA

1. La terra, un pianeta per la vita
  - L'idrosfera
  - L'atmosfera
  - La litosfera
2. I fenomeni meteorologici
  - Il tempo e il clima
  - Temperatura, umidità e precipitazioni
  - Venti e correnti marine

**PERIODO TEMPORALE:** Il quadrimestre

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ATTIVITÀ</b>	<b>VERIFICHE</b>
<p><b>IL FENOMENO VITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere i viventi dai non viventi</li> <li>• Conoscere la differenza tra gli organismi autotrofi e quelle eterotrofi</li> <li>• Conoscere la struttura della cellula</li> <li>• Spiegare che cosa significa classificare</li> <li>• Comprendere il significato di specie</li> </ul> <p><b>MONERE PROTISTI E FUNGHI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere gli organismi che appartengono al regno delle monere e le loro caratteristiche</li> <li>• Conoscere i principali protisti e descrivere le loro caratteristiche</li> <li>• Sapere che cosa sono i funghi e spiegare il loro ruolo tra gli esseri viventi</li> <li>• Sapere descrivere le funzioni generali delle piante e degli animali</li> </ul> <p><b>LE PIANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la differenze tra cellula animale e vegetale</li> <li>• Conoscere la fotosintesi clorofilliana</li> <li>• Saper determinare il sistema di trasporto delle piante</li> <li>• Conoscere la struttura della foglia e la sua funzione</li> <li>• Conoscere la struttura della radice e le sue funzioni</li> <li>• Conoscere la struttura del fusto e la sua funzione</li> <li>• Conoscere la struttura del fiore e la sua funzione</li> </ul> <p><b>GLI ANIMALI INVERTEBRATI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le funzioni vitali degli organismi animali</li> <li>• Conoscere le caratteristiche dei vari</li> </ul>	<p><b>VITA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il fenomeno vita           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le caratteristiche della vita</li> <li>• Gli esseri viventi sono fatti di cellule</li> <li>• Dalla cellula all'organismo</li> <li>• La classificazione dei viventi</li> </ul> </li> <li>2. Monere, protisti e funghi           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le monere</li> <li>• I protisti</li> <li>• I funghi</li> </ul> </li> <li>3. Le piante           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel regno delle piante</li> <li>• Le foglie</li> <li>• Le radici</li> <li>• Il fusto</li> <li>• Come nasce una pianta</li> </ul> </li> <li>4. Gli animali invertebrati           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel regno degli animali</li> <li>• I poriferi, animali con i buchi</li> <li>• Gli cnidari, animali urticanti</li> <li>• I vermi, animali con capo e coda</li> <li>• Gli anellidi, vermi segmentati</li> <li>• I molluschi, con e senza conchiglia</li> <li>• Gli artropodi, con zampe articolate</li> </ul> </li> <li>5. Pesci, anfibi e rettili           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le caratteristiche dei vertebrati</li> <li>• I pesci, vertebrati acquatici</li> <li>• Gli anfibi, tra acqua e terra</li> </ul> </li> </ol>	<p>Lezioni frontali:            discussioni guidate in classe:            lettura del libro di testo e/o approfondimento mediante altre fonti:            lavoro individuale e di gruppo:            semplici attività di laboratorio per ogni obiettivo di apprendimento.</p>	<p>Prove di ingresso.            Correzione degli esercizi.            Controllo del quaderno.            Verifiche orali.            Verifiche scritte con le seguenti tipologie di quesiti:            completamento, vero o falso, scelta multipla, collegamenti, domande aperte.            Relazioni sulle esperienze di laboratorio.</p>

<p>Phyla degli invertebrati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere come difendersi dagli invertebrati parassiti</li> <li>• Saper riconoscere il tipo di simmetria che caratterizza l'organizzazione corporea degli animali</li> </ul> <p><b>PESCI ANFIBI E RETTILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le caratteristiche generali dei vertebrati</li> <li>• Conoscere le caratteristiche dei pesci</li> <li>• Conoscere le caratteristiche degli anfibi</li> <li>• Conoscere le caratteristiche dei rettili</li> <li>• Saper individuare la classe cui appartiene un vertebrato eterotermo in base all'osservazione delle sue caratteristiche</li> </ul> <p><b>UCCELLI E MAMMIFERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le caratteristiche degli uccelli</li> <li>• Conoscere le caratteristiche dei mammiferi</li> <li>• Sapere quali sono i principali ordini dei mammiferi placentati</li> <li>• Conoscere il concetto di biodiversità</li> <li>• Sapere quali sono le principali specie di animali a rischio di estinzione</li> <li>• Saper individuare la classe cui appartiene un vertebrato omeotermo in base all'osservazione delle sue caratteristiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I rettili, conquistatori delle terre emerse</li> </ul> <p>6. Uccelli e mammiferi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli uccelli</li> <li>• I mammiferi</li> <li>• Gli ordini dei placentati</li> </ul>		
---	---	--	--

**STRATEGIE DIDATTICHE:** Lezione frontale e interattiva; lavoro di gruppo; studio e tutoraggio tra pari; utilizzo della lavagna interattiva multimediale e del laboratorio informatico; didattica inclusiva con elaborazione di esercizi o contenuti individualizzati per alunni con bisogni educativi speciali o per il recupero o l'arricchimento.

Le lezioni di scienze saranno attuate secondo i parametri del metodo sperimentale (approccio induttivo)

- osservazione di un fenomeno
- la formulazione di un'ipotesi
- verifica della validità dell'ipotesi
- conclusione

Partendo dall'osservazione di fatti e fenomeni si solleciteranno gli alunni a porsi domande e a formulare ipotesi esplicative (anche mediante momenti di BRAIN-STORMING), che, quando possibile, verranno verificate con semplici esperimenti o mediante ricerca bibliografica. Si guideranno gli alunni a comunicare le conoscenze acquisite con un linguaggio sempre più appropriato.

**VALUTAZIONE:**

INDICATORI	DESCRITTORI DI LIVELLO E VOTO							
	10	9	8	7	6	5	4	3
Conoscenza dei contenuti specifici	Completa, approfondita e rielaborata, con padronanza critica dei contenuti	Conoscenza dei contenuti completa e sicura	Conoscenza sostanzialmente corretta, anche se con qualche incertezza formale	Conoscenza chiara e ordinata dei contenuti essenziali	Conoscenza dei contenuti essenziali, ma a livello poco approfondito e non del tutto corretta	Conoscenza dei contenuti limitata, frammentaria e/o superficiale e con alcune lacune	Gravi lacune e scarsa conoscenza dei contenuti	Frammentaria, con gravissime lacune e scarsissima conoscenza dei contenuti richiesti
Osservazione di fatti e fenomeni: a) Identificare relazioni fra elementi di un'osservazione b) Utilizzare le procedure e gli strumenti più idonei	Rigorosa con ampi riferimenti autonomi anche a contesti interdisciplinari	Articolata di un fenomeno con individuazione autonoma di interrelazioni riferite a contesti complessi	Completa con collegamenti autonomi a contesti semplici	Autonoma e individuazione con opportuni suggerimenti di principi e teorie connesse	Osservazione qualitativa di un fenomeno.	Guidata con individuazione di qualche elemento o fattore	Carente, errata anche se guidata	Inesistente anche se guidata
Formulazione di ipotesi e loro verifica. Progettazione di sequenze di operazioni per risolvere problemi	Rigorosa e ampiamente documentata	Relativamente a problemi complessi, autonoma, corretta, ben motivata	Relativamente a contesti già noti è autonoma e globalmente corretta.	Relativamente a problemi semplici, autonoma e corretta	Autonoma relativamente a problemi semplici. Individua le informazioni più importanti. Risolve secondo schemi standard	Guidata. Incerta con imprecisioni	Errata anche se guidata	Inesistente anche se guidata
Comprensione ed uso dei linguaggi specifici	Linguaggio completo e rigoroso, comunicazione ricca.	Linguaggio preciso e ampio, comunicazione accurata e ben articolata	Linguaggio preciso, comunicazione accurata	Appropriato anche se non ampio, comunicazione chiara e corretta	Linguaggio globalmente corretto ma limitato, comunicazione semplice ma nel complesso corretta	Linguaggio impreciso e comunicazione incerta e non sempre chiara	Linguaggio errato e comunicazione approssimativa, poco coerente	Linguaggio inesistente, comunicazione confusa e non organizzata

Arrone, 25/10/2021

Lucia Coletti