

# Programmazione annuale di Scienze

Scuola: ISTITUTO COMPRENSIVO "G. FANCIULLI" ARNONE

Classe: 1 A

INSEGNANTE: Erika Iacobelli

PERIODO TEMPORALE: I quadrimestre

| CONTENUTI  | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO   | ATTIVITÀ   | VERIFICHE  |
|--|--|--|--|
| <p><b>LA MATERIA</b></p> <p><b>1. Il metodo delle scienze</b></p> <p><b>2. La materia e le sue proprietà</b></p> <p><b>3. La temperatura e il calore</b></p> | <p><b>1. IL METODO SCIENTIFICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper osservare e misurare</li> <li>● Organizzare i dati e rappresentarli in istogrammi, aerogrammi, diagrammi cartesiani.</li> <li>● Verificare le ipotesi e condividere le teorie</li> </ul> <p><b>2. LA MATERIA E LE SUE PROPRIETÀ</b></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> </ul> <p><b>3. LA TEMPERATURA E IL CALORE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definire temperatura e calore</li> <li>● Conoscere gli effetti delle variazioni di temperatura</li> <li>● Descrivere la dilatazione termica dei corpi</li> <li>● Sapere come si trasmette il calore</li> <li>● Sapere che i corpi hanno proprietà termiche diverse</li> <li>● Comprendere il legame tra calore, temperatura e passaggi di stato</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lezioni frontali:</li> <li>– discussioni guidate in classe:</li> <li>– lettura del libro di testo e/o approfondimento mediante altre fonti:</li> <li>– lavoro individuale e di gruppo: semplici attività di laboratorio per ogni obiettivo di apprendimento.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prove di ingresso.</li> <li>– Correzione degli esercizi.</li> <li>– Controllo del quaderno.</li> <li>– Verifiche orali.</li> <li>– Verifiche scritte con le seguenti tipologie di quesiti: completamento, vero o falso, scelta multipla, collegamenti, domande aperte.</li> <li>– Relazioni sulle esperienze di laboratorio.</li> </ul> |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper misurare la temperatura di un corpo</li> <li>● Saper riconoscere in fenomeni naturali i diversi passaggi di stato dell'acqua</li> </ul>  |  |  |
| <b>LA TERRA</b><br><b>1. La terra, un pianeta per la vita</b><br><b>2. I fenomeni meteorologici</b> | <b>1. LA TERRA UN PIANETA PER LA VITA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il ciclo dell'acqua e la sua importanza per il pianeta e gli esseri viventi</li> <li>● Conoscere gli strati dell'atmosfera e le loro funzioni</li> <li>● Conoscere il concetto di pressione, temperatura e umidità dell'aria</li> <li>● Conoscere gli elementi che costituiscono il suolo e il suo processo di formazione</li> </ul><br><b>2. FENOMENI METEOROLOGICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere la differenza tra tempo e clima</li> <li>● Sapere da quali fattori è influenzata la temperatura dell'aria</li> <li>● Conoscere fenomeni dovuti alla condensazione dell'umidità atmosferica</li> <li>● Sapere che cosa sono l'effetto serra e il riscaldamento globale</li> <li>● Conoscere le cause e i principali effetti dei venti e delle correnti marine</li> <li>● Saper leggere una semplice carta del tempo.</li> </ul> |  |  |

**PERIODO TEMPORALE: Il quadrimestre**

| CONTENUTI | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO | ATTIVITÀ | VERIFICHE |
|-----------|----------------------------|----------|-----------|
|-----------|----------------------------|----------|-----------|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p><b>IL FENOMENO VITA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La vita sulla Terra</li> <li>2. Monere protisti e funghi</li> <li>3. Le piante</li> <li>4. Gli animali invertebrati</li> <li>5. Pesci, anfibi e rettili</li> <li>6. Uccelli e mammiferi</li> </ol>  | <p><b>1. LA VITA SULLA TERRA</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> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lezioni frontali:</li> <li>– discussioni guidate in classe:</li> <li>– lettura del libro di testo e/o approfondimento mediante altre fonti:</li> <li>– lavoro individuale e di gruppo:</li> <li>– semplici attività di laboratorio per ogni obiettivo di apprendimento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prove di ingresso.</li> <li>– Correzione degli esercizi.</li> <li>– Controllo del quaderno.</li> <li>– Verifiche orali.</li> <li>– Verifiche scritte con le seguenti tipologie di quesiti: completamento, vero o falso, scelta multipla, collegamenti, domande aperte.</li> <li>– Relazioni sulle esperienze di laboratorio.</li> </ul> |
| <p><b>2. 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>3. 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>4. 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 Phyla degli invertebrati</li> <li>● Sapere come difendersi dagli invertebrati parassiti</li> </ul> |   |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper riconoscere il tipo di simmetria che caratterizza l'organizzazione corporea degli animali</li> </ul> <p><b>5. 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>6. 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> |  |  |
|--|--|--|--|

**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, | Conoscenza dei contenuti | Conoscenza sostanzialmente corretta, anche | Conoscenza chiara e ordinata dei | Conoscenza dei contenuti essenziali, ma a livello poco | Conoscenza dei contenuti limitata, frammentaria e/o | Gravi lacune e scarsa | Frammentaria, con gravissime lacune e |

|   |   |   |  |  |   |  |   |   |
|---|---|---|--|--|---|--|---|---|
|   | con padronanza critica dei contenuti                                      | completa e sicura   | se con qualche incertezza formale                                    | contenuti essenziali   | approfondito e non del tutto corretta   | superficiale e con alcune lacune                                 | conoscenza dei contenuti  | scarsissima conoscenza dei contenuti richiesti                  |
| Osservazione di fatti e fenomeni:<br>a) Identificare relazioni fra elementi di un'osservazione<br>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 e 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 |