

**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca**  
**Istituto Scolastico Comprensivo "V. Muzio"**  
Via S. Pietro ai Campi, 1 - 24126 Bergamo  
[www.icmuzio.edu.it](http://www.icmuzio.edu.it)

C.f.: 95118920164 - Tel. 035 316754 - Fax 035 312306 –  
e\_mail: segreteria@icmuzio.gov.it - bgic811007@istruzione.it –  
[bgic811007@pec.istruzione.it](mailto:bgic811007@pec.istruzione.it)

Si dichiara che gli obiettivi di apprendimento di seguito elencati saranno tutti oggetto di attività e percorsi didattici mirati, come previsto dalle Indicazioni Nazionali (2012). Il raggiungimento di tali obiettivi verrà sottoposto a osservazioni e verifiche periodiche, che permetteranno di definire la complessità del percorso di apprendimento effettuato dagli alunni.

In ottemperanza all'ordinanza n. 172 del 4 dicembre 2020 e nell'ottica di una "prospettiva formativa della valutazione e della valorizzazione del miglioramento degli apprendimenti", si precisa, altresì, che l'Istituto ha selezionato alcuni di questi obiettivi che saranno oggetto nel corso dell'anno di giudizi discorsivi. La sintesi di questi giudizi verrà riportata nel documento di valutazione in coerenza con i criteri e i livelli stabiliti dalle Linee guida ministeriali.

Piano di lavoro annuale dell'insegnante: **Sanfratello Marzia**

Anno scolastico **2021/22**

Classe **4<sup>a</sup> A**

Disciplina **SCIENZE**

|                |
|----------------|
| <b>Criteri</b> |
|----------------|

**Criterio generale: 1. ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI**

**Obiettivi relativi agli apprendimenti:**

1. Osservare, utilizzare semplici strumenti di misura.
2. Individuare le proprietà di alcuni materiali.

**Contenuti/Attività:**

- Il calore e la combustione

**Criterio generale: 2. OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO****Obiettivi relativi agli apprendimenti:**

3. Proseguire nelle osservazioni, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.
4. Conoscere la struttura del suolo, osservare le caratteristiche dell'acqua e dell'aria.

**Contenuti/Attività**

- Componenti abiotiche (il suolo, l'acqua e l'aria) e biotiche di un ecosistema.

**Criterio generale: 3. L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE****Obiettivi relativi agli apprendimenti:**

5. Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.
6. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.
7. Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. (EDUCAZIONE CIVICA)

**Contenuti/Attività**

- I funghi e i lieviti
- Gli animali: classificazione, riproduzione, respirazione, nutrizione.
- Le catene alimentari.
- Ecosistemi e ambienti naturali: il ciclo della materia, il flusso di energia.
- La tutela e la difesa degli ambienti naturali: la biodiversità. (EDUCAZIONE CIVICA)

## Metodologia

Il lavoro ipotizzato intende continuare quello intrapreso gli anni precedenti, finalizzato ad avvicinare i bambini alla conoscenza del metodo scientifico; la metodologia impiegata cercherà di portare l'alunno ad **acquisire conoscenze** e ad **imparare ad imparare** attraverso la sperimentazione. Si inviteranno gli alunni a porsi delle domande, a formulare delle ipotesi, a cercare informazioni, a realizzare esperimenti di cui valutare i risultati. Tutto ciò per consentire al bambino di costruirsi una mappa di conoscenze (su base scientifica, perché dimostrate con il ragionamento e la sperimentazione), in grado di aiutarlo a comprendere meglio i fenomeni naturali e ad utilizzare un approccio scientifico per affrontare situazioni "non note".

Punto fermo di tutte le situazioni è **il ruolo dell'alunno** che sarà stimolato a porsi sempre in modo attivo, ad assumere atteggiamenti e ad effettuare scelte sulla base di ragionamenti a volte di tipo induttivo, a volte di tipo deduttivo, ma sempre da verificare.

Il metodo scientifico verrà utilizzato ogni volta che sarà possibile ed utile dimostrare comportamenti o caratteristiche di determinati elementi o fenomeni naturali affrontati quest'anno.

Per quanto riguarda la **capacità di rielaborare e di esporre le conoscenze**, l'insegnante:

- **all'inizio di ogni lezione esplicherà** agli alunni il **tipo di attività** programmata e il **tipo di partecipazione che sarà loro richiesta durante il lavoro**;
- **durante l'attività chiederà** in più occasioni agli alunni **di spiegare oralmente i passaggi più significativi del lavoro** svolto, per chiarire i nessi fra le conoscenze approfondite;
- **alla fine di ogni lezione sintetizzerà i risultati ottenuti**, verificando che le informazioni siano risultate chiare a tutti e indicherà in quale modo esse debbano venire rielaborate o utilizzate per lo svolgimento dei compiti assegnati;
- **prevederà**, durante ogni lezione, **un momento dedicato all'esposizione orale** delle conoscenze acquisite, sotto forma di sintesi o approfondimento del lavoro svolto; questo consentirà di osservare in progressione i miglioramenti ottenuti dal gruppo e di verificare, mediante esposizioni orali, le conoscenze acquisite dai singoli.

## Strumenti di lavoro

Gli strumenti di lavoro saranno: il corpo, soprattutto gli organi di senso e quegli strumenti di facile utilizzo che ne potenziano l'efficacia.

Ci si avvarrà inoltre di documenti scientifici reperibili su testi o di articoli di riviste scientifiche accompagnati da illustrazioni, filmati e documentari in internet.

Sarà utilizzato inoltre materiale di semplice reperibilità, necessario però per effettuare gli esperimenti, e la consulenza di esperti a scuola.

Ogni volta che sarà possibile si farà uso del libro di testo, per ricavare informazioni utili ad arricchire o a sintetizzare le conoscenze acquisite. Le fasi di lavoro e i contenuti saranno poi rielaborati e sintetizzati mediante l'uso di schemi e mappe, che verranno predisposte inizialmente dall'insegnante e in seguito collettivamente.

Tutto ciò consentirà agli alunni di riconoscere e collegare fra loro le conoscenze apprese, non solo in campo scientifico, e li aiuterà nell'impegnativo compito di argomentare sulle conoscenze acquisite in modo chiaro ed efficace.

### Verifica e criteri di valutazione

L'insegnante settimanalmente, attraverso conversazioni libere o guidate, domande di comprensione, spiegazioni, potrà cogliere tutte le curiosità, i dubbi, le domande, ma anche le conoscenze acquisite dagli alunni.

Ogni lezione avrà un momento dedicato all'esposizione orale o scritta da parte degli alunni riguardo agli argomenti svolti durante il quale l'insegnante potrà:

- osservare l'atteggiamento e le modalità di esposizione messe in atto durante le conversazioni;
- il grado di preparazione raggiunto attraverso lo studio, in merito alle conoscenze e alle abilità richieste;
- la capacità di riflessione autonoma e di rielaborazione personale maturata sulla base delle esperienze condivise.

Periodicamente si valuteranno i progressi ottenuti mediante:

- il controllo del quaderno;
- lo svolgimento di attività individuali, orali o scritte;

A conclusione di un percorso d'apprendimento, l'insegnante predisporrà delle prove di verifica attraverso le quali rilevare l'acquisizione di specifiche abilità e/o conoscenze, che verranno in seguito valutate secondo criteri individuati dall'insegnante.

### EDUCAZIONE CIVICA

Come da *Linee guida* dettate dal MIUR il curricolo di Scienze viene integrato con l'insegnamento trasversale dell'Ed. Civica ai sensi della Legge n. 92/2019.

| COMPETENZE                                                                           | ABILITÀ/CONOSCENZE                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓ Manifestare il proprio punto di vista e le esigenze personali in forme corrette ed | ✓ Indagare le ragioni sottese a punti di vista diversi dal proprio, per un confronto critico.<br>✓ Suddividere incarichi e svolgere compiti |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>argomentate nelle varie forme (scritta e orale).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Attivare atteggiamenti di ascolto / conoscenza di sé e di relazione positiva nei confronti degli altri.</li> <li>✓ Esercitare modalità socialmente efficaci e legittime di espressione delle proprie emozioni e della propria affettività.</li> </ul> | <p>per lavorare insieme con un obiettivo comune.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mettere in atto comportamenti di autonomia, autocontrollo, fiducia in sé.</li> <li>✓ Interagire, utilizzando parole e comportamenti rispettosi con persone conosciute e non, per scopi diversi.</li> <li>✓ Identificare situazioni di violazione dei diritti umani.</li> <li>✓ Impegnarsi personalmente in iniziative di solidarietà.</li> <li>✓ Il sé, le proprie capacità, i propri interessi, i cambiamenti personali nel tempo: possibilità e limiti dell'autobiografia come strumento di conoscenza di sé.</li> <li>✓ Forme di espressione personale, socialmente accettate, di stati d'animo, di sentimenti, di emozioni diversi, per situazioni differenti.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Nel corso delle attività proposte, l'insegnante si impegna a tradurre alcuni degli obiettivi educativi di Scienze in obiettivi formativi afferenti, principalmente, a uno dei tre nuclei concettuali di Educazione civica:

- 1) COSTITUZIONE (con un'attenzione particolare alle nuove regole nei diversi ambienti scolastici, al rispetto di sé e degli altri anche riguardo alle emozioni).
- 2) SVILUPPO SOSTENIBILE (con un'attenzione particolare alla tutela della salute propria e degli altri, al rispetto del benessere psicofisico di ognuno, al rispetto dell'ambiente).

Si proporranno, quindi, percorsi e attività che afferiscono alle competenze-chiave europee, con particolare attenzione all'ascolto attivo e al racconto e condivisione di esperienze vissute a scuola e in famiglia.

Si intendono, inoltre, utilizzare le Giornate Internazionali o le più importanti ricorrenze Nazionali come possibili pretesti e contenitori formativi all'interno dei quali si possa concretizzare quanto dichiarato nel piano di lavoro presentato. Pertanto, le competenze e le conoscenze/abilità individuate nel curriculum che vengono proposte tengono conto sia della normativa sull'educazione civica, sia delle specificità di ogni disciplina, sia dei riferimenti educativi e culturali che tali Giornate possono rappresentare.

Le giornate Internazionali coinvolte a tale scopo sono:

- 20 NOVEMBRE – GIORNATA INTERNAZIONALE DEI DIRITTI DEI BAMBINI
- 22 MARZO – GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA

## Sostenibilità

- 22 APRILE – GIORNATA MONDIALE DELLA TERRA

## Sostenibilità

Per quanto riguarda la valutazione, si prevede l'utilizzo di rubriche di valutazione volte a garantire l'osservazione degli alunni. Esse mireranno a rilevare il grado di partecipazione e di interesse, il grado di autonomia, l'acquisizione di conoscenze e la maturazione di competenze nelle situazioni quotidiane, anche successive al percorso di accoglienza.

Si proporranno, inoltre, prove autovalutative che si baseranno sulla somministrazione di eventuali questionari da sottoporre agli alunni in riferimento al percorso svolto.