



**Ministero dell'Istruzione**  
**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: bgic811007@istruzione.it – bgic811007@pec.istruzione.it



Insegnante **Furino Giuseppina**

Anno scolastico **2021/22**

Classe **2 A**

Disciplina **SCIENZE**

**PIANO DI LAVORO ANNUALE**

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.

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

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

**Obiettivi relativi agli apprendimenti:**

1. Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.
2. Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.

**Contenuti/Attività:**

Distinzione fra materia organica e inorganica: gli alunni effettueranno esperimenti che permetteranno loro di riconoscere le diverse componenti (organiche e inorganiche) e tipologie di terreno.

Conoscenza e utilizzo di semplici strumenti per effettuare osservazioni (stereomicroscopio, microscopio) e misurazioni.

**Criterio generale: 2. OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO**

**Obiettivi relativi agli apprendimenti:**

3. Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni.

### **Contenuti/Attività**

#### **Osservazione dei cambiamenti nel mondo dei vegetali in rapporto ai cicli stagionali:**

Il lavoro programmato per quest'anno e il prosieguo ed ampliamento di quello fatto in classe prima. Lo scorso anno gli alunni avevano realizzato l'orto in cassetta, al fine di compiere semplici esperimenti scientifici ed osservare alcuni fenomeni legati alla vita vegetale.

Quest'anno, partendo dall'osservazione dei cambiamenti avvenuti nell'orto in cassetta durante l'estate, gli alunni saranno guidati alla scoperta e all'applicazione della metodologia della ricerca, grazie alla quale giungeranno alla conoscenza di alcuni fenomeni del mondo animale, vegetale, minerale.

#### **Esperienze di semina e di coltura di piante** (condotte mediante un approccio scientifico):

- osservazione delle trasformazioni avvenute nell'orto, che riguardano lo sviluppo e/o la morte di alcune piante e l'aumento degli animali che lì hanno trovato il loro habitat;
- registrazione delle trasformazioni avvenute e formulazione di possibili cause (le ipotesi);
- riflessione sulle risposte date per riconoscere quelle certe e quelle che non lo sono;
- predisposizione di esperimenti che permetteranno loro di riconoscere nelle piante le caratteristiche comuni a tutti gli esseri viventi (nascita, respirazione, nutrimento, crescita/invecchiamento, riproduzione, morte);
- valutazione dei risultati;
- valutazioni e sintesi dei risultati.

**L'attività di ricerca** sarà applicata anche alla componente fisica e biologica dell'orto, per poter conoscere:

- le funzioni delle diverse parti della pianta;
- i bisogni specifici delle piante;
- le difese e i nemici delle piante dell'orto.

Lo studio di questi elementi aprirà la strada alla conoscenza di altre due importanti variabili per la coltivazione:

- le condizioni ambientali (diversi tipi di terreno e diversi bisogni di acqua) ;
- le influenze climatiche (variazione di temperatura, piogge, durata del dì: le stagioni).

### **Criterio generale: 3. L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE**

#### **Obiettivi relativi agli apprendimenti:**

6. Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.
7. Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.
8. Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri: i viventi e il ciclo vitale (come nascono, dove vivono, di cosa si nutrono e come respirano).

## Educazione civica

- Rispettare l'ambiente nei piccoli gesti quotidiani: saper assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente come condizione necessaria per vivere bene insieme.
- Adottare comportamenti sicuri per rimanere in salute: lavare scrupolosamente le mani, utilizzare la mascherina, mantenere un adeguato distanziamento sociale, stare seduto nella corretta postura, mangiare sano, mantenere un adeguato tono di voce.

## Contenuti/Attività

Il corpo e le sue parti:

- consolidamento dello schema corporeo, attraverso il riconoscimento delle sue parti e la loro denominazione;
- riconoscimento delle azioni che il corpo può compiere ponendo attenzione alle parti coinvolte;
- individuazione di norme e assunzione di comportamenti corretti da adottare nelle diverse attività previste nell'arco della giornata, della settimana, a garanzia della salute e della sicurezza di tutti.

Gli organi di senso:

- esperienze sensoriali (osservazioni che richiedono il riconoscimento delle percezioni; scoperta delle proprietà di alcune sostanze materiali attraverso l'esplorazione sensoriale e la classificazione dei dati raccolti; conversazione collettiva e verbalizzazione, successiva registrazione sul quaderno arricchita con disegni);
- utilizzo dei cinque sensi per esplorare la realtà circostante: i cambiamenti stagionali;
- conoscenza delle principali caratteristiche degli organi di senso attraverso l'osservazione diretta, tavole scientifiche...

**Classificazione degli elementi naturali in tre regni (animali, vegetali e minerali); distinzione in natura fra esseri viventi e non viventi**

**Il mondo dei vegetali:** i contenuti e le attività relative a questo criterio saranno strettamente collegati, anzi spesso coincideranno con quelli del criterio precedente, in quanto l'attività di ricerca porterà all'indagine e alla scoperta delle **influenze stagionali sulla vita delle piante e degli animali**, delle **caratteristiche fisiche e comportamentali degli animali dell'orto** e della **loro interazione con il mondo vegetale**;

Ciò porterà alla costruzione di schemi di relazione per rappresentare semplici catene alimentari, alla conoscenza degli animali dell'orto e ad una loro prima classificazione in base a:

- utilità/nocività per l'orto
- al phylum (vertebrati, invertebrati), alla classe e all'ordine.

## Educazione civica

- Raccolta differenziata.
- Riconoscimento delle particolarità dell'ambiente circostante, a partire dal vicino: esperienze nell'orto a scuola.
- Individuazione della presenza di molteplici forme di vita nell'ambiente circostante e riconoscimento del loro diritto alla salvaguardia ( "ho a cuore", mi importa dell'altro).

## Metodologia

Il lavoro ipotizzato intende continuare quello intrapreso lo scorso anno, finalizzato ad avvicinare i bambini alla conoscenza del metodo scientifico che si andrà consolidando nei futuri anni scolastici; la metodologia impiegata cercherà di portare l'alunno ad acquisire conoscenze e ad imparare ad imparare attraverso la sperimentazione: si partirà dalle osservazioni che i bambini faranno in merito ai cambiamenti avvenuti nell'orto in cassetta, rilevati al rientro delle vacanze e li si inviterà a porsi delle domande, a formulare delle ipotesi, a cercare informazioni, a realizzare esperimenti (su proposta degli alunni o dell'insegnante), 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". Tutte le attività saranno guidate, senza però impedire agli alunni di mettere in campo la loro creatività e la loro inventiva.

In caso di emergenza sanitaria, anche quest'anno potrebbe essere attivata la D.D.I. La didattica a distanza per le classi prevede incontri in modalità sincrona, in base ai criteri stabiliti dalla commissione PNSD d'Istituto e attraverso l'utilizzo della pattaforma MEET. In modalità asincrona si potranno visionare i contenuti proposti, video o altro materiale o in Google Classroom oppure nella sezione materiale didattico del registro elettronico.

## Strumenti di lavoro

Gli strumenti di lavoro saranno: gli organi di senso e quegli strumenti di facile utilizzo che ne potenziano l'efficacia (lenti d'ingrandimento, specchi,...), schede predisposte dall'insegnante.

Per il lavoro nell'orto e nel germinatoio saranno utilizzati: vasetti con terriccio, torba,ghiaia, sementi, attrezzi da giardinaggio, una parte del giardino della scuola.

Sarà utilizzato inoltre materiale di semplice reperibilità, necessario però per effettuare gli esperimenti, materiale informativo scientifico (manuali di giardinaggio, enciclopedie, libri, materiale trovato in internet...).

## 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 il grado di partecipazione spontanea degli alunni;
- formulare domande dirette, utili a valutare il grado di comprensione e di autonomia raggiunti dagli alunni rispetto alle conoscenze e alle abilità richieste.

Periodicamente si valuteranno i progressi ottenuti mediante:

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

La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità del bambino.

I livelli di di apprendimento per la valutazione definiti nel curriculum d'Istituto sono quattro: avanzato, intermedio, base, in via di acquisizione.