

**Ministero della Pubblica Istruzione**

Istituto Comprensivo Statale Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria I°

**“**G. SEGANTINI”

22033 ASSO (CO) - Viale delle Rimembranze, 17

C.F. 82002020137 - COIC803003 -Tel. n°. 031672089 - Fax 031681471

coic803003@istruzione.it

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DI

SCIENZE

**Classe Quarta**

**Anno scolastico 2016 - 2017**

**Quadro orario** numero di ore settimanali 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Competenze disciplinari** | **1** Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni.  **2** Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell’intervento antropico negli ecosistemi.  **3** Comprendere le problematiche scientifiche di attualità per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all’uso delle risorse. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Articolazione delle competenze in abilita’ e conoscenze** | | |
| **COMPETENZE** | **Abilità** | **Conoscenze** |
| **1** Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni. | 1. Osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana, manipolando materiali per coglierne proprietà e qualità. 2. Formulare e confrontare semplici ipotesi. 3. Progettare e realizzare semplici esperimenti per verificare le ipotesi formulate. 4. Avviare semplici processi per integrare, adattare, trasferire ad altri contesti le strategie e le informazioni apprese. 5. Rappresentare esperienze e fenomeni in molteplici modi (disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici, semplici | * Metodo scientifico. * Rappresentazioni grafiche. |
| **2** Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell’intervento antropico negli ecosistemi. | 1. Riconoscere gli elementi naturali del proprio ambiente di vita (biotici ed abiotici), le loro funzioni e le loro interazioni. 2. Classificare secondo un criterio scelto. 3. Osservare e riconoscere ambienti diversi. 4. Osservare e riconoscere le trasformazioni ambientali principalmente dovute all’azione modificatrice dell’uomo. | * Viventi e non viventi.simulazioni). * Schemi di classificazione. * Aspetti della materia. * Organizzazione dei viventi. * Semplici interazioni (adattamento). * Ambienti naturali e non. * Piante ed animali tipici dei vari ambienti. * La tutela dell’ambiente. |
| **3** Comprendere le problematiche scientifiche di attualità per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all’uso delle risorse. | 1. Manifestare interesse per le problematiche scientifiche ed ambientali. 2. Saper descrivere le più comuni problematiche evidenziandone gli aspetti fondamentali ed utilizzando termini scientifici. 3. Riconoscere se un comportamento è positivo o dannoso in relazione a se stessi, agli altri o all’ambiente di vita. 4. Intraprendere, anche con i compagni, azioni positive. | * Elementi di ecologia. * Cause dell’inquinamento di aria e acqua. * I principi della raccolta differenziata. |

**Contenuti del programma**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | PRIMO QUADR. | SECONDO QUADR. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| La materia:gli stati e le trasformazioni fisiche e chimiche. |  |  |
| Il suolo. |  |  |
| L’acqua e l’aria. |  |  |
| Gli esseri viventi. |  |  |
| Le piante. |  |  |
| I funghi. |  |  |
| Gli animali. |  |  |
| I batteri. |  |  |
| Gli ecosistemi e le catene alimentari. |  |  |
| Le trasformazioni ambientali. |  |  |
| La salvaguardia dell’ambiente e l’assunzione di comportamenti corretti. |  |  |

**Moduli interdisciplinari** (Tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

**Attività svolte dagli studenti**

|  |
| --- |
| Agli alunni verranno proposte le seguenti attività:   * osservazione e descrizione di esseri viventi e non, di fenomeni, di materiali; * classificazione di materiali in base alle loro proprietà; * semplici trasformazioni di oggetti e materiali; * classificazione di reperti; * formulazione di ipotesi; * ricerca di informazioni per confermare o smentire le ipotesi; * semplici esperimenti e relativa sintesi; * tabulazione dei dati e dei risultati mediante tabelle; * esposizione orale di quanto appreso. |

**Metodologie**

La metodologia che si intende seguire ha lo scopo di aiutare gli alunni a percorrere un itinerario di ricerca e scoperta personale per giungere ad un significativo apprendimento che coinvolga il piano affettivo (motivazione ed interesse), il piano psicomotorio (operatività) e quello cognitivo.

Per stimolare la motivazione degli alunni verrà privilegiato il momento della conversazione guidata, della discussione e dell’argomentazione.

Il bambino, sollecitato a comunicare e a ricevere informazioni, potrà trovare una giusta collocazione alle proprie conoscenze preesistenti; inoltre arricchirà con termini specifici il proprio vocabolario.

Gli esperimenti, da svolgersi in tempi ravvicinati rispetto alla formulazione di ipotesi, permetteranno all’alunno di apprendere attraverso l’esperienza diretta e multisensoriale.

La fase della rielaborazione dei dati sarà collettiva.

Fondamentale per lo sviluppo delle capacità critiche dell’alunno sarà l’intuizione che, in ambito scientifico, la soluzione di un problema non conclude la ricerca, ma suscita nuovi interrogativi e ulteriori indagini.

**Mezzi didattici**

1. *Testo adottato*: **testi in adozione nei vari plessi.**
2. *Strumenti utilizzati*

Verrà proposto l’uso dei seguenti strumenti:

* oggetti e materiali comuni
* recipienti vari
* schede didattiche di approfondimento
* libri e ricerche
* videocassette, CD, Internet, LIM
* carte tematiche
* strumenti tecnici (microscopio, campioni, pinzette, termometro, lente d’ingrandimento).

**Modalità di valutazione e di recupero**

La verifica riguarderà:

***le conoscenze*** attraverso

* la classificazione intesa come acquisizione di semplici criteri che permettono di includere o escludere dati
* la definizione come competenza ad esplicitare le caratteristiche attribuibili a classi di appartenenza

***il metodo*** attraverso l’elencazione delle principali operazioni metodologiche effettuate.

Come prove si utilizzeranno questionari, domande a completamento, a scelta multipla, vero/falso, conversazioni.

Sono anche da prevedere attività di recupero degli alunni svantaggiati, nei laboratori di avvio allo studio o in momenti appositamente strutturati.

**Obiettivi minimi richiesti**

L’alunno

* utilizza abilità operative, progettuali e manuali in diversi contesti esperienziali
* assume un atteggiamento indagatore nei confronti della realtà
* valuta la complessità delle relazioni che determinano i fenomeni osservati
* formula ipotesi e previsioni
* rappresenta con schemi e grafici i risultati di una esperienza
* conosce e adotta atteggiamenti di tutela e di difesa dell’ambiente.