

UDA n.1
Periodo ottobre/gennaio
Titolo “Rami di uno stesso albero”
Disciplina
SCIENZE

Competenze chiave europee

- 1 COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE
- 3 COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande ed ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
- Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.
- Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Obiettivi di apprendimento

- Esplorare e descrivere oggetti e materiali
 - 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.
 - Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.
 - Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.
 - Osservare e sperimentare sul campo, soprattutto i momenti significativi nella vita di piante e animali.
- Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
 - Osservare le caratteristiche dei terreni e delle acque.
 - Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).
 - Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del Sole, stagioni)
- L'uomo i viventi e l'ambiente
 - Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.
 - 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.
 - Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri

Obiettivi specifici

Viventi e non viventi: il Metodo Scientifico e la materia non vivente

- Imparare ad apprendere attraverso il metodo scientifico.
- Individuare attraverso l'interazione diretta la struttura di materiali diversi e le loro reazioni in base alla sperimentazione

- Sperimentare i passaggi di stato
- Scoprire le funzioni di elementi naturali fondamentali per la vita umana.

Gli esseri viventi e l'ambiente

- Osservare i momenti significativi della vita di piante e animali.
- Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
- Riflettere sugli equilibri ecologici e sulle relazioni interdipendenti tra i soggetti coinvolti.
- Conoscere gli esseri viventi e i cinque regni della natura.
- Osservare e classificare gli animali in base ad alcuni attributi: vertebrati e invertebrati.
- Distinguere e conoscere le funzioni vitali di animali e piante.
- Analizzare la respirazione nelle piante e negli animali.
- Conoscere la nutrizione negli animali, individuare le relazioni in una catena alimentare, scoprire la fotosintesi clorofilliana.
- Comprendere il processo di riproduzione negli animali e nelle piante.
- Osservare il movimento negli animali e... nelle piante.
- Ambiente e adattamento: individuare e analizzare alcuni comportamenti degli animali influenzati dai mutamenti stagionali.
- Acquisire sensibilità al problema della difesa del proprio ambiente naturale.

Contenuti

Il metodo scientifico. La materia vivente e non vivente. Le stagioni. Il cibo. L'acqua. Gli stati della materia. Solidi, liquidi, gas. I materiali. I cambiamenti di stato. L'aria. Il suolo.

Attività

- Applicazione del metodo scientifico e conoscenza del lavoro dello scienziato.
- Sperimentare i passaggi di stato: i tre stati della materia.
- Distinguere i fenomeni fisici, naturali, atmosferici e i fenomeni chimici.
- La materia organica e inorganica: osservazioni ed esperienze.
- Scoprire le cause della ciclicità di stagioni, giorni, settimane.
- Il cibo che mangiamo: alimentazione corretta e stile di vita sano. Attività utili a conoscere e discriminare cibi non salutari.
- L'acqua: scoprire dove si trova, conoscere come si è formata sulla terra, scoprire le caratteristiche e le proprietà, individuare e analizzare i cambiamenti di stato.
- Il suolo: scoprire l'origine del suolo, conoscere gli elementi principali che lo compongono, esplorare il mondo dei minerali.
- L'aria: rilevare la presenza dell'aria come elemento essenziale alla vita, conoscere le caratteristiche e le proprietà dell'aria, conoscere gli effetti dell'inquinamento atmosferico.

Strategie metodologiche – didattiche

- Metodo induttivo
- Metodo sperimentale
- Procedure di ricerca
- Scoperta guidata

- Role playing
- Peer tutoring
- Cooperative learning e problem solving

Sussidi e mediatori didattici

Lim, libri di testo e di supporto, visione di video e documentari, laboratorio scientifico, piccoli attrezzi per esperimenti

Raccordi con altre discipline

Italiano, inglese, cittadinanza e costituzione, matematica, geografia, arte ed immagine.

Competenze da verificare al termine della UDA

- L'alunno comprende come funziona la scienza e riconosce ed applica il metodo scientifico.
- Comprende l'importanza di una sana alimentazione e di uno stile di vita corretto per la salvaguardia della propria salute.
- Sa individuare, attraverso interazione diretta, la struttura di materiali diversi e la loro reazione in base alla sperimentazione.
- Riconosce e sperimenta i passaggi di stato.
- Conosce le funzioni di elementi naturali fondamentali per la vita umana.

UDA n.2

Titolo

“A Vele spiegate verso il mare aperto”

Periodo di svolgimento

Febbraio/maggio

Disciplina

Scienze

Competenze chiave europee

Competenza matematica e competenze di base in scienze, tecnologia ed ingegneria

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande ed ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
- Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.
- Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Obiettivi di Apprendimento

- Conoscere e comprendere le relazioni tra ambienti naturali ed ecosistemi.
- Osservare, descrivere, confrontare piante ed animali.

<p style="text-align: center;">Obiettivi specifici</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scoprire che cos'è un ecosistema. ▪ Riconoscere e discriminare produttori e consumatori. ▪ Conoscere il processo correlato alla fotosintesi clorofilliana. ▪ Conoscere le modalità di riproduzione delle piante. ▪ Riconoscere i decompositori e la funzione che essi svolgono. ▪ Capire il meccanismo alla base della catena alimentare.
<p style="text-align: center;">Contenuti</p> <p>Le relazioni tra viventi e non viventi; fenomeni naturali; le piante , gli animali e l'ecosistema; produttori/consumatori/decompositori; la mappa per organizzare informazioni ed esporre quanto appreso.</p>
<p style="text-align: center;">Attività</p> <p>Lettura di testi di vario tipo; conversazioni guidate; visione di video, documentari...; semplici esperimenti, osservazioni /deduzioni; elaborazione di grafici, tabelle, schemi, mappe guidate; sintesi orali e scritte; rappresentazioni ; lavoro di gruppo.</p>
<p style="text-align: center;">Strategie metodologico – didattiche</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Metodo induttivo ○ Peer tutoring ○ Cooperative learning ○ Problem solving
<p style="text-align: center;">Sussidi e mediatori didattici</p> <p>Libri di testo; quaderni operativi; strumenti multimediali ed audiovisivi; materiale strutturato e non.</p>
<p style="text-align: center;">Raccordi con altre discipline</p>

Matematica, tecnologia, educazione alla cittadinanza, geografia, educazione fisica.

Competenze da verificare al termine della UDA

L'alunno

- Esplora con curiosità i fenomeni con un approccio scientifico: osserva, descrive, formula domande ed ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
- Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato e trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.