

Educazione Ambientale e alla Sostenibilità

PROPOSTA DIDATTICA

CEAS Terre Reggiane – Tresinaro Secchia

a.s. 206/27

INTRODUZIONE

Per l'anno scolastico **2026/2027** il *CEAS Terre Reggiane – Tresinaro Secchia* è lieto di presentare alle scuole dell'Unione Tresinaro Secchia la propria **Proposta Didattica**, un insieme di percorsi educativi dedicati a biodiversità e sostenibilità.

Le attività sono pensate per accompagnare gli alunni in un percorso di osservazione, conoscenza e partecipazione attiva, attraverso esperienze pratiche, laboratori e attività sul territorio. I percorsi affrontano numerosi temi legati all'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile: la biodiversità, gli ecosistemi, il suolo, gli alberi e il verde scolastico, gli orti didattici, gli insetti impollinatori e la fauna selvatica, fino ad arrivare alla geologia, all'evoluzione della Terra e all'astronomia. Ampio spazio è dedicato anche alle sfide ambientali del nostro tempo, con attività dedicate alla gestione dei rifiuti, all'economia circolare, all'inquinamento da plastica, all'energia, alla qualità dell'aria e alla tutela della risorsa acqua, sempre con uno sguardo rivolto alle buone pratiche e ai comportamenti sostenibili che ciascuno può adottare nella vita quotidiana.

La proposta si ispira ai principi dell'**Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile** e promuove un approccio educativo fondato sull'esperienza diretta, sull'osservazione scientifica e sulla conoscenza del territorio. L'obiettivo non è soltanto trasmettere contenuto, ma favorire la costruzione di competenze, atteggiamenti e comportamenti consapevoli, affinché gli alunni possano sviluppare una maggiore sensibilità nei confronti dell'ambiente e della comunità in cui vivono.

I percorsi sono rivolti alle **classi terze e quarte della scuola primaria** e costituiscono proposte flessibili, da adattare alle esigenze delle singole classi durante la programmazione condivisa tra insegnanti ed esperti del CEAS.

Potrà accedere ai percorsi il **50% delle classi aventi diritto** (classi terze e quarte) di ciascun plesso scolastico dell'Unione Tresinaro Secchia. La partecipazione ai progetti è completamente gratuita.

Il valore della Proposta Didattica del CEAS risiede proprio nella collaborazione tra scuola ed educatori ambientali. Il continuo confronto tra insegnanti, esperti e studenti rende ogni percorso unico, permettendo di costruire esperienze educative ogni volta originali, partecipate e strettamente legate al contesto territoriale. In questa prospettiva, la didattica diventa un'occasione concreta per osservare, comprendere e prendersi cura dell'ambiente, trasformando la conoscenza in esperienza e la sostenibilità in una pratica quotidiana.

L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ NEL CEAS TERRE REGGIANE – TRESINARO SECCHIA

Lo stile di lavoro

Lavorare in classe, lavorare sul campo, favorire un rapporto diretto con il territorio e incoraggiare un approccio spontaneo e naturale basato sull'osservazione e sull'utilizzo dei sensi, sono questi gli elementi di base per costruire un'esperienza significativa e indimenticabile.

L'intento è quello di stupire, di meravigliare, di innescare il gioco delle ipotesi e di incoraggiare l'atteggiamento scientifico per comprendere ciò che si ha attorno, **sperimentando il metodo scientifico di analisi e ricerca**. Il risultato fondamentale è scoprire e apprezzare i piccoli organismi (flora e fauna), gli avvenimenti di causa-effetto sfuggiti alla nostra attenzione, nella convinzione che "tutto si lega con tutto", indagare nuovi metodi per avvicinarsi alle buone pratiche per poterle comprenderle e farle proprie. Questa modalità di lavoro permette, **partendo dall'esperienza**, di formulare ipotesi, cercare risposte parziali e verificarle, ma soprattutto di **stimolare una costante riflessione sul processo educativo** messo in atto. Insieme all'acquisizione di determinate competenze l'alunno apprende anche un metodo che rappresenterà un valido strumento nel suo viaggio nel mondo, anche al di fuori della realtà scolastica.

Metodologia

I percorsi didattici vengono costruiti insieme agli insegnanti durante l'incontro di **programmazione**, adattandoli alle esigenze della classe. Può essere elaborato un programma di lavoro che orienta gli insegnanti nella scelta delle attività più indicate alla classe e ne precisa l'approccio metodologico in funzione dell'età degli alunni. I percorsi possono essere mono, multi o pluridisciplinari, esaurirsi in un anno scolastico o continuare nel tempo in uno sviluppo curriculare che tiene conto della continuità didattica.

Nella realizzazione dei percorsi massima importanza è assegnata al **lavoro sul campo** e al **contatto diretto con il territorio e l'ambiente circostante**. Viene stimolato un approccio il più possibile spontaneo basato sull'**utilizzo dei sensi**, incoraggiato il saper fare, valorizzato il **metodo scientifico** di analisi e ricerca. Si lavora spesso per piccoli gruppi. Le uscite sul territorio vengono realizzate in tutte le stagioni dell'anno, gli incontri teorici e/o laboratoriali hanno lo scopo di approfondire gli argomenti legati alle uscite sul campo o alla tematica sviluppata.

La metodologia adottata è quella della **ricerca-azione**, basata sulla formulazione e soluzione di problemi, scandita da un avvicinarsi di pratica, teoria, pratica. Molta attenzione viene prestata alla complessità, all'approccio sistemico allo studio dei problemi, coinvolgendo diversi soggetti nell'interazione con l'ambiente osservato, puntando sull'assunzione di responsabilità personali nella gestione dei conflitti e dei cambiamenti.

Il laboratorio didattico

Sicuramente molto importante nello studio di fauna, flora, geologia e ambiente è l'utilizzo di strumentazione adeguata. Lenti, terrari, lombricai, vasca sabbia, pennario e altri strumenti specifici per la didattica sono i materiali base utilizzabili per lavorare e sperimentare con gli alunni. Inoltre, materiale cartografico e interessanti reperti naturali ritrovati durante le diverse attività.

Il laboratorio offre la possibilità alle classi di organizzare, **approfondire**, sviluppare, puntualizzare, verificare e concludere percorsi di ricerca che in genere prevedono di affiancare al lavoro sul campo le esperienze di laboratorio, ma può diventare anche un'occasione di scienza specifica per quei ragazzi e insegnanti che vogliono intraprendere un viaggio **esclusivamente laboratoriale** alla scoperta dei tanti affascinanti dettagli della natura.

In tutte le sue sfaccettature si tratta comunque di momenti estremamente importanti per la progressiva costruzione di un sapere capace di coinvolgere profondamente nell'avventura della conoscenza i diversi protagonisti della ricerca: bambini e ragazzi, innanzitutto, ma anche insegnanti ed esperti.

Le numerose attività possibili permettono di affrontare a più livelli e con diverse metodologie i differenti ambiti di ricerca, dallo studio dei suoli alla geologia, dalla botanica alla zoologia, dalla fisica alla chimica, dalle buone pratiche ai metodi di sviluppo sostenibile.

I PROGETTI DIDATTICI

I percorsi didattici proposti dal CEAS nascono dalla collaborazione tra insegnanti ed educatori ambientali. A partire dagli argomenti di interesse, dai contenuti curricolari e dall'esperienza dei docenti, ogni progetto viene costruito e personalizzato in modo condiviso, adattandolo alle caratteristiche, ai bisogni e agli interessi della classe. Gli alunni sono coinvolti in modo attivo durante tutte le fasi del percorso, attraverso attività che favoriscono l'osservazione, la sperimentazione e la partecipazione diretta.

I percorsi sono organizzati in un modulo di **3 incontri**, articolato in:

- **1 incontro di programmazione condivisa** tra insegnanti ed esperto CEAS;
- **2 incontri con la classe**, che potranno svolgersi in aula, sul territorio oppure in forma laboratoriale, a seconda delle caratteristiche del progetto scelto.

Le pagine successive presentano in forma sintetica i percorsi didattici rivolti alle classi **terze e quarte delle scuole primarie dell'Unione Tresinaro Secchia**. Si tratta di proposte orientative, pensate per supportare gli insegnanti nella scelta del progetto più adatto alla propria realtà scolastica. I percorsi non costituiscono modelli rigidi o predefiniti, ma rappresentano una base di lavoro che potrà essere adattata e sviluppata in fase di programmazione condivisa, valorizzando le esigenze della classe e l'esperienza maturata dai docenti.

Potrà accedere gratuitamente ai percorsi il **50% delle classi aventi diritto** (classi terze e quarte) di ciascun plesso scolastico dell'Unione Tresinaro Secchia.

L'adesione ai percorsi avviene tramite la compilazione e il successivo invio della **scheda di prenotazione** all'indirizzo e-mail unione@pec.tresinarosecchia.it. Per ciascun istituto dovrà essere trasmessa **un'unica scheda riepilogativa**, contenente tutte le classi aderenti ai progetti CEAS. Le richieste inviate singolarmente dai docenti non potranno essere considerate valide e non saranno prese in carico.

La scheda di prenotazione dovrà essere inviata **entro e non oltre il 26 settembre 2026**.

Per favorire una gestione efficace delle attività e ridurre gli spostamenti degli operatori CEAS, si richiede la preziosa collaborazione delle insegnanti nell'organizzazione del calendario, cercando di concentrare nella stessa giornata gli incontri delle diverse classi dello stesso plesso scolastico. Questa modalità organizzativa contribuisce a ottimizzare tempi e risorse, nel rispetto di criteri di sostenibilità ambientale.

1. Programmazione condivisa

La programmazione condivisa tra insegnanti ed esperto CEAS rappresenta il momento iniziale e fondamentale del percorso. Durante questo incontro vengono definiti obiettivi educativi, contenuti, modalità operative, tempi e organizzazione delle attività, affinché il progetto risulti realmente integrato con la programmazione didattica della classe.

Questo momento di confronto consente di progettare un percorso personalizzato, capace di valorizzare il curriculum scolastico, gli interessi degli alunni e le competenze dei docenti. Quando possibile, la programmazione sarà svolta con le classi parallele oppure con l'altra classe dello stesso plesso coinvolta nel progetto.

2. Incontri in classe

Gli incontri in classe, della durata indicativa di due ore, alternano momenti teorici ad attività pratiche e partecipative. Attraverso osservazioni, esperienze sensoriali, giochi educativi, semplici esperimenti e attività laboratoriali, gli studenti approfondiscono gli argomenti proposti, sviluppando capacità di osservazione, spirito critico e consapevolezza dei rapporti tra ambiente, territorio e attività umane.

3. Uscite sul campo

Le uscite sul campo costituiscono un'occasione privilegiata per conoscere il territorio attraverso l'osservazione diretta. Rappresentano un momento educativo fondamentale, durante il quale gli alunni possono mettere in pratica quanto affrontato in classe e sviluppare un rapporto più consapevole con l'ambiente che li circonda.

Le attività potranno svolgersi negli spazi prossimi alla scuola (cortili, parchi pubblici, aree verdi e ambienti naturali limitrofi), favorendo la scoperta del proprio contesto quotidiano, oppure in luoghi significativi del territorio dell'Unione Tresinaro Secchia, selezionati in funzione degli obiettivi didattici del progetto.

4. Incontri di laboratorio

Gli incontri di laboratorio offrono agli studenti un'occasione per approfondire, consolidare o anticipare i temi affrontati durante le attività in classe o sul territorio. Attraverso esperienze pratiche, manipolative e collaborative, gli alunni sperimentano direttamente concetti e fenomeni, rendendo l'apprendimento più coinvolgente e significativo.

.

I P E R C O R S I

La nostra proposta didattica è stata pensata per essere rivolta alle classi 3° e 4°. Le proposte sono orientative e lasciano spazio a variazioni e integrazioni che potranno essere richieste via via dagli insegnanti e concordate durante l'incontro di programmazione.

Tutti i percorsi si articolano in un modulo di 3 incontri: **1 incontro di programmazione condivisa e 2 incontri in classe.**

- 1) IL MIO GIARDINO SCOLASTICO
- 2) IL SUOLO, PELLE DELLA TERRA
- 3) I GRANDI ALBERI INTORNO A NOI
- 4) GLI ORTI SCOLASTICI
- 5) STUDIO D'AMBIENTE
- 6) IL MONDO DELLE API
- 7) MICROMONDI, IL FASCINO DEGLI INSETTI
- 8) BIRDGARDENING
- 9) LA FAUNA SELVATICA DEL NOSTRO TERRITORIO
- 10) FOSSILI, EVOLUZIONE, ESTINZIONE E TEMPO GEOLOGICO
- 11) INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA
- 12) RIFIUTI E SOSTENIBILITÀ
- 13) TUTTO È CONNESSO
- 14) L'ENERGIA: viaggio tra i combustibili fossili e le fonti rinnovabili
- 15) RISORSA ACQUA: conoscerla e rispettarla
- 16) RISORSA ARIA: licheni come BIOINDICATORI della qualità dell'aria

1) IL MIO GIARDINO SCOLASTICO

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati all'osservazione degli spazi circostanti la propria classe o scuola, imparando a distinguere gli ambienti naturali da quelli antropici e approfondendo il concetto di ecosistema e le sue principali caratteristiche.

Attraverso attività di esplorazione verranno osservati e classificati gli alberi, gli arbusti e le specie erbacee presenti nel giardino scolastico, promuovendo una nuova percezione di questo spazio, non solo come luogo di ricreazione, ma anche come ambiente di scoperta, ricerca e sperimentazione a diretto contatto con la natura.

Particolare attenzione sarà dedicata all'osservazione degli organismi viventi che popolano il giardino, come lombrichi, insetti e uccelli, per comprenderne il ruolo all'interno dell'ecosistema.

A supporto delle attività potranno essere realizzati semplici manufatti, quali lombricai, mangiatoie per uccelli e bug hotel, favorendo l'osservazione della biodiversità e lo sviluppo di comportamenti rispettosi dell'ambiente.

Il percorso potrà inoltre prevedere esperienze di Outdoor Education, valorizzando gli spazi esterni della scuola come ambiente privilegiato per l'apprendimento.

Sarà infine possibile realizzare una compostiera scolastica, attraverso la preparazione dei materiali e il suo avvio, approfondendo il processo di decomposizione della sostanza organica, il ruolo dei principali organismi decompositori e l'importanza della lettiera. Le osservazioni periodiche consentiranno di seguire le trasformazioni del materiale organico fino alla formazione dell'humus, un fertilizzante naturale ottenuto attraverso un processo completamente sostenibile.

2) IL SUOLO, PELLE DELLA TERRA

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati all'osservazione dell'ambiente che li circonda per scoprire le principali tipologie di suolo presenti nel territorio e comprenderne le caratteristiche. Attraverso la lettura del paesaggio verranno approfondite le relazioni tra i diversi fattori ambientali e i processi che determinano la formazione dei suoli, sviluppando una maggiore consapevolezza del loro valore ecologico.

Le attività proseguiranno in laboratorio, dove sarà possibile effettuare semplici analisi empiriche e sensoriali dei campioni di terreno, osservandone il colore, valutandone la composizione attraverso la percezione tattile della presenza di sabbia, limo e argilla e sperimentando alcune proprietà fisiche e chimiche, quali la permeabilità e il pH.

Il percorso porterà infine a riflettere sull'importanza del suolo come risorsa naturale fondamentale, limitata e non rinnovabile alla scala dei tempi umani, evidenziandone la fragilità e il ruolo essenziale per il mantenimento degli ecosistemi e delle attività umane.

3) I GRANDI ALBERI INTORNO A NOI

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati alla scoperta degli alberi più antichi, maestosi, particolari e significativi del territorio, attraverso uscite sul campo finalizzate alla loro osservazione e conoscenza. L'esplorazione diventerà un'occasione per avvicinarsi agli alberi con uno sguardo scientifico e al tempo stesso sensibile, approfondendone la biologia, la storia, le tradizioni e i miti che li accompagnano.

Durante le attività verranno osservate le principali caratteristiche di ciascun esemplare, quali la forma, la collocazione nell'ambiente, la corteccia, i rami, l'eventuale presenza di gemme, fiori e frutti, nonché gli organismi vegetali e animali che trovano nell'albero il proprio habitat.

Gli studenti potranno inoltre effettuare semplici misurazioni per stimarne le dimensioni e l'età, documentando le osservazioni attraverso il disegno naturalistico.

Il percorso inviterà infine a sviluppare un rapporto di conoscenza, rispetto e cura nei confronti degli alberi monumentali e del patrimonio naturale locale, stimolando la capacità di immaginare i paesaggi del passato e di riconoscere negli alberi autentici custodi della storia del territorio, da proteggere e valorizzare per le generazioni future.

4) GLI ORTI SCOLASTICI

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno coinvolti nella realizzazione e nella cura di un orto scolastico, attraverso la semina e la coltivazione di piante orticole negli spazi verdi della scuola. L'attività offrirà l'opportunità di avvicinarsi ai temi del consumo consapevole, della stagionalità, della scoperta del gusto e dei principi fondamentali di una sana alimentazione.

Durante il percorso verranno introdotti i principali fattori indispensabili alla vita delle piante, quali il suolo, l'acqua, la luce e l'aria, approfondendo in modo semplice le loro funzioni e l'importanza delle relazioni tra gli elementi dell'ambiente.

Gli studenti parteciperanno attivamente a tutte le fasi di coltivazione dell'orto, dalla preparazione del terreno alla semina, dal trapianto all'irrigazione fino alla raccolta dei prodotti, sperimentando concretamente i ritmi e la ciclicità della natura e sviluppando senso di responsabilità, collaborazione e cura nei confronti dell'ambiente.

Ove presente, il percorso potrà essere integrato con l'utilizzo del compost prodotto dalla compostiera scolastica, consentendo agli studenti di osservare concretamente il ciclo della sostanza organica e il valore del recupero delle risorse. L'impiego dell'humus ottenuto per arricchire il terreno dell'orto permetterà di comprendere come gli scarti organici possano trasformarsi in una preziosa risorsa per la crescita di nuove piante, sperimentando in modo diretto i principi dell'economia circolare e della sostenibilità ambientale.

5) STUDIO D'AMBIENTE

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno coinvolti in attività di esplorazione, osservazione e ricerca sul campo alla scoperta dei principali ambienti naturali e antropizzati del territorio, come boschi, prati, siepi, zone di margine, calanchi, fiumi, laghi, casse di espansione e vulcanetti di fango, per comprenderne le caratteristiche e le relazioni ecologiche.

Attraverso uscite didattiche e attività strutturate verranno analizzati gli organismi vegetali e animali che popolano i diversi ambienti, approfondendone cicli biologici, adattamenti stagionali e reti alimentari.

L'utilizzo di strumenti di osservazione e di schede di rilevamento permetterà di raccogliere dati e interpretare le principali dinamiche ecologiche, anche attraverso l'impiego di bioindicatori.

Particolare attenzione sarà dedicata allo studio dei **calanchi**, attraverso l'osservazione e la manipolazione di materiali geologici come argille, arenarie, marne, calcari e concrezioni saline, per comprendere i processi di formazione del paesaggio. Saranno inoltre analizzate le diverse coperture vegetali, le tracce e le impronte degli animali, le relazioni tra suolo, clima e biodiversità, fino a ricostruire i principali processi geologici legati alla formazione del territorio.

Lo studio delle **Salse di Regnano** e delle **Salse di Casola Querciola** consentirà di osservare fenomeni geologici peculiari, analizzando polle e coni di emissione, materiali eruttati e caratteristiche del sottosuolo. Verranno confrontati i principali tipi di suolo e minerali presenti, approfondendo il ruolo delle piante pioniere e le relazioni tra ambiente e vegetazione. Le attività potranno includere la manipolazione dell'argilla, analisi fisico-chimiche del suolo, osservazioni cartografiche e rappresentazioni grafiche del paesaggio.

Nei diversi ambienti terrestri, come **boschi**, **siepi** e **zone di margine**, gli studenti saranno guidati all'osservazione sensoriale delle componenti botaniche e alla ricerca di indizi della presenza animale, come galle, nidi, tane, borre, resti alimentari, escrementi e impronte, ricostruendo le principali reti trofiche. Saranno inoltre studiate le stratificazioni vegetali, la dispersione di semi e frutti, la lettiera e le relazioni tra ambiente naturale e attività umane.

Nei contesti acquatici, come **fiumi, torrenti e casse di espansione**, verranno osservate le principali forme di vita e i loro adattamenti, analizzate le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua, misurata la torbidità e studiati i processi di erosione, trasporto e deposito dei sedimenti. Le attività includeranno il confronto tra vari ambienti fluviali, l'osservazione delle trasformazioni del paesaggio e l'analisi degli interventi antropici e delle infrastrutture presenti sul territorio.

Il percorso consentirà così di sviluppare una visione integrata degli ecosistemi, mettendo in relazione componenti biologiche, geologiche e antropiche e favorendo una lettura consapevole e critica del paesaggio.

6) IL MONDO DELLE API

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati all'esplorazione del complesso mondo delle api, approfondendone la biologia, la società e le principali componenti. Sarà inoltre analizzato l'affascinante rapporto tra fiori e insetti nell'ambito del processo di impollinazione, per comprenderne il ruolo fondamentale negli equilibri degli ecosistemi.

L'attività prevede il confronto tra api, vespe, bombi, osmie e calabroni, con l'obiettivo di imparare a riconoscerne le principali caratteristiche morfologiche e comportamentali. Verrà inoltre svolta la ricerca e l'osservazione di questi e altri imenotteri negli ambienti naturali, in particolare nei prati e negli spazi verdi.

Attraverso attività di laboratorio scientifico, gli studenti potranno effettuare osservazioni guidate con lenti e stereomicroscopi, approfondendo la conoscenza della forma e della funzione delle api e dei loro prodotti, quali cera, propoli e miele.

Il percorso si concluderà con una riflessione sull'importanza ecologica e sociale delle api e degli insetti impollinatori, evidenziandone il ruolo essenziale per la biodiversità e per la salvaguardia dell'equilibrio del nostro Pianeta.

7) MICROMONDI, IL FASCINO DEGLI INSETTI

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati all'analisi delle diverse specie di insetti e delle loro principali caratteristiche morfologiche e comportamentali, approfondendo la conoscenza del mondo degli artropodi.

Le attività prevedono l'osservazione di campioni mediante l'utilizzo di stereomicroscopi e lenti di ingrandimento, nonché lo studio di scatole e teche entomologiche per indagare

diversi aspetti della biologia degli insetti, quali la morfologia, il ciclo vitale, il mimetismo e le principali forme di adattamento all'ambiente.

Il percorso sarà arricchito da uscite in ambiente naturale, durante le quali gli studenti potranno osservare e riconoscere insetti e piccoli invertebrati comuni, come formiche, coccinelle, api, bruchi, ragni, scarabei, cavallette e farfalle, sviluppando la capacità di osservazione e classificazione del mondo naturale.

Le esperienze saranno completate da attività di disegno dal vero, che permetteranno di consolidare le osservazioni e di affinare la capacità di rappresentazione scientifica.

8) BIRDGARDENING

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati all'osservazione e allo studio dei principali uccelli che abitano il giardino scolastico e gli spazi limitrofi, sviluppando capacità di riconoscimento e attenzione verso la biodiversità locale.

Le attività di laboratorio prevedono l'utilizzo dello stereomicroscopio per l'osservazione, il riconoscimento e la classificazione di penne e piume, approfondendo le caratteristiche morfologiche delle diverse specie.

Sarà inoltre possibile osservare nidi e riflettere sull'uso di materiali naturali e artificiali impiegati dagli uccelli nella loro costruzione, sviluppando una maggiore consapevolezza dei comportamenti adattativi degli animali.

Il percorso potrà essere arricchito dalla realizzazione di semplici manufatti, come mangiatoie per uccellini e palline di semi, con l'obiettivo di favorire il loro sostentamento durante il periodo invernale e promuovere atteggiamenti di cura e rispetto verso gli organismi viventi.

9) LA FAUNA SELVATICA DEL NOSTRO TERRITORIO

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati a sfatare i falsi miti sugli animali selvatici che popolano il territorio, sviluppando una conoscenza più consapevole e scientifica della fauna locale.

L'attività prevede un primo momento in ambiente scolastico dedicato all'approfondimento dell'etologia, dei comportamenti e delle principali caratteristiche degli abitanti di boschi e prati, per costruire una base di conoscenze oggettive e corrette.

Successivamente, potrà essere prevista un'uscita sul territorio per l'osservazione diretta di tracce, segni di passaggio e indizi della presenza degli animali nel loro habitat naturale,

favorendo un approccio concreto e investigativo. Oppure sarà possibile realizzare un laboratorio che, tramite giochi a squadre, permetterà il riconoscimento di reperti naturali della fauna locale.

Il percorso si concentrerà su alcune specie significative del territorio, come lupo, volpe, cinghiale, capriolo e altre specie locali, con l'obiettivo di comprendere il loro ruolo all'interno degli ecosistemi e il delicato equilibrio tra fauna selvatica e presenza umana.

10) FOSSILI, EVOLUZIONE, ESTINZIONE E TEMPO GEOLOGICO

Contenuto del progetto

Nel percorso saranno approfonditi i concetti di evoluzione ed estinzione attraverso l'osservazione diretta di reperti fossili e reperti di organismi attuali, per comprendere i cambiamenti che le diverse specie hanno subito nel corso delle ere geologiche.

Gli studenti potranno analizzare quali organismi sono ancora presenti sul nostro pianeta e quali si sono invece estinti, collocando tali trasformazioni all'interno del tempo geologico, che costituirà il filo conduttore dell'intero percorso.

Attraverso la narrazione dei principali eventi paleontologici verrà costruito un ponte tra passato e presente, favorendo la comprensione della continuità evolutiva tra le forme di vita. Saranno presi in esame gruppi di organismi come rettili marini, trilobiti e altre specie fossili, confrontandoli con forme attuali a loro affini, per arrivare a interiorizzare il concetto chiave di evoluzione biologica negli organismi animali e vegetali.

11) INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati alla scoperta delle stelle e dei pianeti attraverso l'analisi di immagini e video forniti da ESA e NASA, per avvicinarsi in modo rigoroso ma accessibile allo studio dei corpi celesti dell'Universo.

Le attività potranno includere la costruzione di un modello del Sistema Solare, utile a comprendere le proporzioni e le relazioni tra i diversi pianeti e il Sole.

Sarà inoltre prevista l'osservazione, in condizioni di totale sicurezza e con l'ausilio di specifiche attrezzature, del Sole e della Luna, per coglierne dettagli e caratteristiche e approfondirne la conoscenza scientifica.

Il percorso potrà essere arricchito dall'osservazione di meteoriti, testimonianze antichissime della formazione del Sistema Planetario, risalente a circa 4,5 miliardi di anni fa, offrendo così una riflessione sulle origini e sull'evoluzione del nostro sistema planetario.

12) RIFIUTI E SOSTENIBILITA'

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti impareranno a riconoscere i materiali di scarto per avviarli alla corretta gestione attraverso la raccolta differenziata. Verrà approfondito il concetto di "scarto", che da rifiuto diventa una nuova risorsa, evidenziando come il recupero e il riciclo delle materie prime rappresentino un elemento imprescindibile per un'economia più sostenibile.

Particolare attenzione sarà dedicata ai RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) e agli altri rifiuti speciali, comprendendo perché richiedano modalità di conferimento dedicate e quale ruolo fondamentale svolgano i Centri di raccolta nella loro corretta gestione.

Nel percorso si potrà scegliere di conoscere e interpretare i codici di riciclaggio, imparando a riconoscere i diversi materiali e le corrette modalità di conferimento.

Potrà essere proposto un laboratorio di produzione della carta riciclata con metodo manuale, per comprendere concretamente il processo di trasformazione e recupero di questo prezioso materiale.

Potranno infine essere introdotte le principali categorie di classificazione dei RAEE (R1, R2, R3, R4 e R5), mettendo in evidenza il valore delle materie prime e dei minerali contenuti nelle apparecchiature elettroniche e l'importanza del loro recupero per ridurre l'impatto ambientale legato all'estrazione di nuove risorse.

Il percorso porterà inoltre a riflettere sulla riduzione della produzione dei rifiuti e sull'adozione di comportamenti quotidiani più sostenibili, avvicinando gli studenti alle buone pratiche della riduzione della plastica monouso e a una maggiore consapevolezza del valore delle risorse naturali.

13) TUTTO È CONNESSO

Contenuto del progetto

L'abbandono di rifiuti – *littering* – rimane ancora una delle forme di inquinamento più pervasive e impattanti sugli ecosistemi terrestri e acquatici. Un minuscolo oggetto di plastica o altro materiale non biodegradabile può viaggiare attraverso gli ecosistemi terrestri e acquatici provocando impatti negativi sulla salute ambientale. Questo percorso intende approfondire origini, caratteristiche e conseguenze di questo attualissimo fenomeno di inquinamento con particolare riferimento al viaggio dei rifiuti plastici dai fiumi al mare secondo il principio ecologico che “*tutto è connesso*”.

Il progetto prevede un incontro in classe dedicato al tema dell'impatto dei rifiuti sull'ambiente e un'uscita in cui la classe potrà ripulire dai rifiuti un'area interna o esterna alla scuola concordata in fase di progettazione e lasciare così un impatto positivo sul proprio territorio.

14) L'ENERGIA: viaggio tra i combustibili fossili e le fonti rinnovabili

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati alla scoperta delle diverse fonti di energia, dai combustibili fossili (carbone, petrolio, gas e nucleare) alle energie rinnovabili (solare, eolica, idroelettrica, geotermica e mareomotrice) per comprendere le principali risorse energetiche utilizzate dall'uomo e le problematiche ad esse collegate.

A partire dall'analisi dell'attuale sistema energetico, si rifletterà sulle criticità ambientali e sulle possibili soluzioni future, approfondendo il tema della sostenibilità e delle alternative realmente attuabili.

Le attività di laboratorio consentiranno di esplorare in modo pratico i principi dell'elettromagnetismo, dei circuiti elettrici e dei campi magnetici, attraverso semplici esperimenti in classe che permetteranno di comprendere in modo concreto alcuni fenomeni fisici fondamentali.

15) RISORSA ACQUA: conoscerla e rispettarla

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati alla scoperta dell'acqua nelle sue diverse forme e manifestazioni, osservandone la presenza nell'atmosfera, nel suolo, nel territorio e nella vita quotidiana, fino ad arrivare all'acqua potabile del rubinetto.

L'attività sarà orientata alla comprensione del valore di questa risorsa fondamentale, approfondendo il tema dell'impronta idrica e riflettendo sulle modalità per ridurre sprechi e perdite attraverso comportamenti consapevoli.

Sarà studiata la molecola dell'acqua e verranno analizzate alcune sue caratteristiche chimico-fisiche, come la durezza e il pH.

Potrà essere svolto un laboratorio di confronto tra acqua del rubinetto e acqua in bottiglia, anche attraverso la lettura e l'interpretazione delle etichette.

Il percorso potrà essere arricchito da un laboratorio dedicato al ciclo idrico integrato, svolto attraverso attività cooperative di gruppo, per comprenderne le diverse fasi e il funzionamento complessivo.

A seguire, saranno proposte semplici esperienze pratiche sulla permeabilità dei terreni e la costruzione di un modello di depuratore, al fine di osservare in modo concreto i processi di filtrazione e purificazione dell'acqua.

Il percorso promuoverà infine la conoscenza di buone pratiche di risparmio idrico e di utilizzo sostenibile della risorsa acqua, favorendo l'adozione di comportamenti quotidiani più responsabili.

16) RISORSA ARIA: licheni come BIOINDICATORI della qualità dell'aria

Contenuto del progetto

Nel percorso gli studenti saranno guidati alla scoperta dell'aria, una risorsa invisibile ma fondamentale per la vita, approfondendone le caratteristiche e le funzioni e riflettendo sul fatto che la sua presenza, pur essendo costante, spesso non viene percepita.

L'attività prevede lo studio delle principali componenti dell'atmosfera e l'analisi delle diverse fonti di inquinamento, sia naturali che antropiche, per comprendere l'impatto delle attività umane sulla qualità dell'aria.

Sarà introdotto il concetto di biomonitoraggio lichenico comprendendo come i licheni siano organismi bioindicatori della qualità atmosferica dell'aria.

Il percorso includerà uscite nei pressi dell'ambiente scolastico, durante le quali gli studenti potranno osservare, riconoscere e confrontare le diverse popolazioni licheniche presenti, raccogliendo dati utili per formulare considerazioni sulla qualità dell'aria del territorio in esame.

Le attività saranno infine completate da momenti di analisi e rielaborazione dei dati raccolti, favorendo una riflessione critica sui comportamenti individuali e collettivi e sul loro impatto ambientale.

Per ulteriori informazioni e/o specifiche potete rivolgervi a:

Debora Lervini

Cel: 349-3739354 - E-mail: d.lervini@tresinarosecchia.it