

LABORATORI E PERCORSI

Educazione ambientale
Scuola Secondaria di secondo grado
a.s. 2025/2026



SOMMARIO:

SWAP PARTY.....	3
GREEN TOUR.....	4
CLIMATE CHALLENGE.....	8
IERI SPAZZATURA...OGGI UN TESORO.....	9
RIFIUTI INTELLIGENTI – QUANDO L'AI FA' LA DIFFERENZA.....	9
FACILE COME...RESPIRARE.....	10
RAEE...A PORTATA DI MANO.....	10
IL RICICLO...IN NATURA!.....	11
IDRAULICA IN AZIONE.....	12
MISSIONE ANTROPOCENE.....	12

SWAP PARTY

Obiettivi

- ✓ Illustrare gli scenari e le prospettive dell'economia circolare.
- ✓ Imparare a distinguere ciò che è green da ciò che non lo è.
- ✓ Creare i collegamenti tra l'economia circolare e i concetti di sviluppo, territorio, innovazione, mercato, istituzioni, democrazia.
- ✓ Dimostrare che economia ed ambiente, se intesi nella direzione della sostenibilità, presentano molti punti d'incontro.
- ✓ Imparare a fare scelte di consumo consapevoli.
- ✓ Perseguire gli SDGs dell'Agenda 2030 ed in particolare contribuire concretamente al raggiungimento del Goal 11, 12 e 13.

Contenuti e metodologia

L'importanza dell'economia circolare e del cambio di paradigma rispetto all'attuale modello di sviluppo viene trattata con i ragazzi attraverso una tematica a loro molto vicina: la moda e il fast fashion. Quando si parla di moda c'è infatti un dato difficilmente contestabile, sottolineato anche dalla Commissione Europea, secondo cui il settore del tessile sia uno dei più impattanti sull'ambiente a livello globale. La moda è infatti una potente industria che intreccia due delle più importanti sfide del nostro secolo: quella ambientale contro la crisi climatica in atto e quella sociale per il rispetto dei diritti umani. È inoltre un settore che accoglie al proprio interno molte figure professionali in cui giovani e meno giovani lavoratori sviluppano e sfruttano talenti e competenze creative, tecniche, finanziarie.

Attività proposte

1° incontro: nella stessa mattina, a rotazione, in uno spazio messo a disposizione dalla scuola (es. aula magna) le classi sono invitate in una sessione plenaria di circa 1 ora per approfondire il legame tra economia circolare e fast fashion. Al termine della discussione due studenti per classe saranno incaricati di raccogliere dai compagni, nelle settimane successive, vestiti e accessori destinati allo scambio.

2° incontro: evento finale in cui viene allestito un vero e proprio Swap Party in uno spazio idoneo (per esempio giardino, palestra o aula magna) in cui le classi a rotazione possono scambiare con i compagni il materiale raccolto, seguendo il regolamento diffuso durante l'incontro plenario.

Destinatari: scuole secondarie di secondo grado

Durata: un incontro da 1 ora a classe e 1 evento finale di una mattina aperto a tutte le classi partecipanti (il progetto richiede un minimo di 9 e un massimo di 15 classi della stessa scuola)

Soggetto proponente: LA LUMACA

Obiettivi

- ✓ Favorire la conoscenza dei sistemi tecnologici che supportano il ciclo dei rifiuti.
- ✓ Individuare collegamenti e relazioni tra le diverse fasi dei cicli tecnologici.
- ✓ Sviluppare la capacità di interpretare criticamente i sistemi di gestione delle risorse del proprio territorio.
- ✓ Stimolare l'osservazione e sviluppare un corretto orientamento nello spazio.
- ✓ Imparare ad acquisire e interpretare le informazioni complesse.
- ✓ Promuovere senso di responsabilità verso l'ambiente e favorire l'adozione di stili di vita sostenibili.
- ✓ Essere in grado di usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro.

Contenuti e metodologia

I virtual tour di Geovest illustrano i principali sistemi tecnologici della rete impiantistica di cui si serve Geovest, attraverso i luoghi chiave dell'impianto al fine di raccontare alcune fasi del ciclo in modo interattivo e coinvolgente. Due i percorsi disponibili: uno per descrivere il ciclo di recupero della carta e uno per la filiera dell'organico.

Il virtual tour permette agli studenti di intraprendere un viaggio alla scoperta dei principali impianti e sistemi tecnologici costruiti dall'uomo per garantire la gestione delle risorse. Questo percorso\laboratorio accoglie le opportunità della Digital Transformation, grazie alle quali è possibile proporre esperienze molto coinvolgenti e dinamiche che permettono alle classi di visitare virtualmente due impianti attivi nella filiera dei rifiuti. Il laboratorio parte da un viaggio immersivo e prevede un incontro in classe in

presenza con un educatore, durante il quale si viene accompagnati in una visita virtuale per scoprire il funzionamento e le curiosità dell'impianto stesso; grazie all'utilizzo di strumenti digitali innovativi e all'inserimento di approfondimenti aumentati, gli studenti sono protagonisti di una esperienza multisensoriale emotivamente coinvolgente che permette di esplorare a 360° le diverse fasi che caratterizzano i cicli tecnologici degli impianti. La realtà virtuale adotta il principio del "learning by doing": se faccio capisco. I materiali utilizzati, le presentazioni introduttive e il grado di approfondimento saranno diversificati a seconda del target scolastico coinvolto.

Attività svolte durante l'incontro

- Dopo la fase di introduzione iniziale all'argomento trattato, gli studenti vengono invitati a "immergersi" nel tour proposto, che simula virtualmente l'esperienza in presenza. Il contenuto è fortemente visuale e multisensoriale: coinvolge la vista, l'udito ma anche il movimento e ciò aumenta il potenziale mnemonico: gli alunni vivono esperienze emotivamente coinvolgenti che restano impresse.
- Gli studenti sono guidati alla scoperta dei principali sistemi tecnologici della rete impiantistica di cui si serve Geovest, attraverso i luoghi chiave dell'impianto al fine di illustrare alcune fasi del ciclo in modo interattivo e coinvolgente. È possibile scegliere fra due virtual tour:
 - filiera della carta
 - filiera dell'organico

- Le esperienze stimolano la curiosità di bambini e ragazzi, creando nuovi ambienti di apprendimento, trasformando la visita all'impianto in didattica attiva, con un approccio esperienziale e una comunicazione efficace.

Scopri i Virtual Tour su <https://www.geovest.it/geovest-per-lambiente/in-tour-coi-rifiuti/>





Destinatari: Scuole secondarie di secondo grado

Durata: un incontro di 2 ore in classe

Soggetto proponente: LA LUMACA

Obiettivi didattici

- ✓ Apprendere le cause del cambiamento climatico.
- ✓ Illustrare gli scenari e le prospettive dell'emergenza climatica.
- ✓ Imparare comportamenti quotidiani per ridurre il proprio impatto.
- ✓ Perseguire gli SDGs dell'Agenda 2030 ed in particolare contribuire concretamente al raggiungimento del Goal 13.

Contenuti e metodologia

L'emergenza climatica è un tema molto caldo, se ne parla ovunque anche se non sempre con rigore scientifico. Attraverso questo laboratorio il cambiamento climatico si trasforma in una divertente sfida dove vince chi è più veloce a scegliere la risposta giusta. Il laboratorio tratta i temi dell'emergenza climatica, le sue cause, i suoi effetti e, soprattutto, cosa possiamo fare nel quotidiano per ridurre le emissioni di gas climalteranti.

Coordinate da un educatore/animatore, con il supporto di una apposita regia tecnica, le classi si sfidano tra loro su queste tematiche attraverso un quiz online in diretta. Le classi aderenti riceveranno nelle settimane precedenti alla sfida online un kit didattico online contenente risorse utili per approfondire in classe i temi indicati e per farsi trovare preparate alla sfida.

Stabilito il giorno dell'attività e definito l'orario d'inizio, tutte le classi dovranno farsi trovare pronte davanti ad un pc per rispondere ai quesiti e alle prove proposte.

Attività proposte

Un incontro online per tutte le classi iscritte. Davanti a un PC ogni classe dovrà collegarsi online con il nostro educatore e rispondere in diretta alle domande del quiz che saranno proposte, sui temi del kit didattico online inviato alla classe nelle settimane precedenti alla sfida. Vince la classe che sarà più rapida nel rispondere correttamente alle domande.

-1° classificato un buono di 300€ in materiale scolastico

-2° classificato un buono di 200€ in materiale scolastico

-3° classificato un buono di 100€ in materiale scolastico

Destinatari: Scuole secondarie di secondo grado, tutte le classi

Struttura del corso: 1 incontro online di 2 ore (il progetto richiede un minimo di 10 e un massimo di 20 classi)

Soggetto proponente: LA LUMACA

IERI SPAZZATURA...OGGI UN TESORO!

Excursus sulla gestione dei rifiuti di ieri e di oggi con un focus sulla raccolta differenziata all'interno del plesso scolastico

L'archeologia si è sempre districata tra cocci, manufatti rotti e resti abbandonati di ogni genere e, molto spesso, quelli che vengono chiamati in gergo archeologico "tumuli" sono poco più che montagne di terra e rifiuti, specchio delle manifestazioni della vita quotidiana, delle azioni domestiche, dei gusti alimentari, delle attività produttive di persone vissute nel passato.

Attraverso questo percorso interdisciplinare è possibile "estrarre" informazioni utili dai rifiuti, specchio della vita delle genti che li hanno prodotti, del loro mondo, della loro cultura. Oggi possiamo così scoprire cosa rimane dei diversi tipi di materiali dopo secoli o millenni dal loro utilizzo/riutilizzo e abbandono.

Un interessante spunto per riflettere su cosa possiamo fare oggi per rendere migliore il mondo di domani!

Questo percorso interdisciplinare è il punto di partenza per introdurre la raccolta differenziata dei rifiuti di oggi, con un focus sull'organizzazione della gestione dei rifiuti nel plesso scolastico, spiegando come devono essere separati e gestiti i diversi flussi: carta, plastica, metalli, resti organici, ecc. con particolare attenzione ad eventuali nuove modalità in uso nella scuola in accordo con l'ente gestore che, attraverso una efficace raccolta differenziata, si fa promotore di una corretta gestione ambientale del territorio.

Destinatari: gruppo classe in media di circa 25 studenti delle classi prime.

Discipline coinvolte: scienze, educazione civica, storia.

Durata: un incontro in presenza di circa 2 ore.

Soggetto proponente: AGENTER

NEW!!

RIFIUTI INTELLIGENTI QUANDO L'AI FA' LA DIFFERENZA

L'intelligenza artificiale non è solo una tecnologia del futuro: è uno strumento potente che può aiutarci a risolvere problemi concreti del presente, come la gestione dei rifiuti.

In questo laboratorio scopriremo come l'AI sia in grado di imparare a riconoscere i diversi materiali che compongono i rifiuti e a selezionarli per il riciclo, diventando così un alleato prezioso per l'ambiente.

Gli studenti potranno insegnare al computer della classe a riconoscere i loro rifiuti utilizzando strumenti digitali semplici e intuitivi per creare un piccolo sistema di riconoscimento automatico, simulando ciò che avviene nei moderni impianti di selezione.

Un'occasione unica per toccare con mano il futuro e capire come anche un semplice rifiuto possa diventare il punto di partenza per un'innovazione sostenibile.

Destinatari: gruppo classe in media di circa 25 studenti.

Discipline coinvolte: scienze, tecnologia, educazione civica.

Durata: un incontro in presenza di circa 2 ore. È richiesta l'adesione al percorso di due classi per lo svolgimento degli incontri nell'arco della stessa mattinata.

Soggetto proponente: AGENTER

NEW!!

FACILE COME...RESPIRARE?

Tutti noi siamo consapevoli che, per ridurre l'inquinamento atmosferico, è importante agire sia a livello individuale che collettivo, privilegiando scelte sostenibili nella mobilità, nel consumo energetico e nello smaltimento dei rifiuti. Sappiamo anche, purtroppo, che la Pianura Padana è tra le zone più inquinate d'Europa, a causa della morfologia del territorio e della sua elevata industrializzazione. Ma cosa c'è veramente nell'aria che respiriamo?

In questo laboratorio utilizzeremo un campionatore aerobiologico impiegato per il monitoraggio della qualità dell'aria presso l'istituto scolastico; osserveremo al microscopio la presenza di microplastiche, toner, fibre di vetro o di legno, idrocarburi, pollini, spore e altri componenti -invisibili ad occhio nudo- che possono nuocere alla nostra salute; infine, cercheremo di capire quali accorgimenti possiamo adottare per ridurre l'impatto dell'inquinamento su di noi.

Destinatari: gruppo classe in media di circa 25 studenti.

Discipline coinvolte: scienze naturali, educazione civica, palinologia.

Durata: un incontro in presenza di circa 2 ore. È richiesta l'adesione al percorso di due classi per lo svolgimento degli incontri nell'arco della stessa mattinata.

Soggetto proponente: AGENTER

RAEE...A PORTATA DI MANO

Nel corso della vita siamo costantemente circondati da apparecchiature elettriche ed elettroniche, ma solo pochi di noi sanno che tutti quegli oggetti, fondamentali nella nostra dimensione domestica e professionale perché in grado di divertirci, di farci risparmiare tempo, di fare meno fatica, di farci

apprendere e comunicare, sono destinati a diventare RAEE, una categoria di rifiuti in costante aumento. Impariamo quindi a conoscere questi rifiuti speciali che contengono al loro interno componenti molto preziose e materiali riciclabili, ma anche sostanze nocive e inquinanti.

E quindi quanto costa (all'ambiente) l'acquisto dell'ultimissimo modello di smartphone? Esiste un modo giusto per smaltire il vostro vecchio cellulare?

Il percorso prevede un'introduzione all'argomento e un'attività laboratoriale che permetterà di guardare all'interno di piccoli RAEE, di analizzarne i materiali che li compongono e di sviluppare originali idee di riutilizzo.

Destinatari: gruppo classe in media di circa 25 studenti.

Discipline coinvolte: scienze, educazione civica.

Durata: un incontro in presenza di circa 2 ore. È richiesta l'adesione al percorso di due classi per lo svolgimento degli incontri nell'arco della stessa mattinata.

Soggetto proponente: AGENTER

IL RICICLO.....IN NATURA!

In natura non esistono rifiuti perché lo scarto di ognuno diviene alimentazione per un altro.

Si tratta dell'opera di veri e propri agenti decompositori di tutte le dimensioni, dai batteri agli insetti fino ad arrivare ai mammiferi più grandi che, in vario modo, effettuano la degradazione di quello che una volta era un albero, una foglia, ma anche la parte di un animale morto.

La materia vivente così trasformata diviene humus, un terriccio molto fertile, contenente le sostanze organiche decomposte.

Scopriamo, anche attraverso l'osservazione al microscopio, perché la natura non genera rifiuti, indaghiamo il ciclo alimentare e il suo funzionamento e l'osservazione di alcuni dei suoi protagonisti più importanti, i decompositori!

Destinatari: gruppo classe in media di circa 25 studenti.

Discipline coinvolte: scienze, entomologia, educazione civica.

Durata: un incontro in presenza di circa 2 ore. È richiesta l'adesione al percorso di due classi per lo svolgimento degli incontri nell'arco della stessa mattinata.

Soggetto proponente: AGENTER

NEW!!

IDRAULICA IN AZIONE **LA FORZA DELL'ACQUA AL SERVIZIO DELL'AMBIENTE**

Automazione e innovazione tecnologica sono sempre più presenti nel settore della gestione dei rifiuti. A volte è proprio la Natura stessa che, grazie alla forza dell'acqua, ci permette di migliorare le operazioni di riciclo muovendo bracci meccanici che trovano impiego nel trasporto o nella separazione dei diversi tipi di materiali.

Questo laboratorio intende coniugare scienza, ingegno e sostenibilità per guidare gli studenti nella costruzione di un braccio idraulico funzionante utilizzando vari materiali come legno, plastica e metallo: scopriremo che anche oggetti di scarto possono trasformarsi in strumenti di precisione.

Destinatari: gruppo classe in media di circa 25 studenti.

Discipline coinvolte: scienze naturali, fisica.

Durata: un incontro in presenza di circa 2 ore. È richiesta l'adesione al percorso di due classi per lo svolgimento degli incontri nell'arco della stessa mattinata.

Soggetto proponente: AGENTER

NEW!!

MISSIONE ANTROPOCENE

Ogni giorno apprendiamo notizie allarmanti che riguardano gli effetti dell'economia umana sul nostro pianeta. Ogni giorno riceviamo e commentiamo decisioni e soluzioni adottate dai politici di molte nazioni per tentare di salvare il pianeta, o quantomeno per rallentare il suo sfruttamento ambientale. Questo laboratorio intende proporre agli studenti di diventare protagonisti di una vera sfida ambientale: attraverso un gioco di ruolo a squadre assumeranno il ruolo di scienziati, amministratori, attivisti, cittadini e aziende per affrontare insieme alcune delle sfide più urgenti dell'antropocene, come il cambiamento climatico e gli eventi estremi, l'inquinamento e la gestione dei rifiuti. Ogni squadra avrà un ruolo, una missione e delle scelte da compiere.

Le loro decisioni influenzeranno l'equilibrio ambientale, sociale ed economico di un mondo immaginario... ma incredibilmente realistico! Ci sarà occasione di riflettere sulle conseguenze delle nostre azioni quotidiane, di comprendere la complessità delle sfide ambientali e di collaborare, negoziare e trovare soluzioni condivise sviluppando spirito critico e senso di responsabilità.

Destinatari: gruppo classe in media di circa 25 studenti.

Discipline coinvolte: scienze naturali, educazione civica, tecnologia, storia.

Durata: un incontro in presenza di circa 2 ore. È richiesta l'adesione al percorso di due classi per lo svolgimento degli incontri nell'arco della stessa mattinata.

Soggetto proponente: AGENTER