



CEM A SCUOLA 2024/2025



La proposta educativa di CEM Ambiente per l'anno scolastico 2024-2025 è rivolta alle scuole del territorio e ha l'obiettivo di spiegare ai ragazzi perché **e come differenziare e ridurre la quantità di rifiuti prodotti, al fine di migliorare la quantità e la qualità della raccolta differenziata. Ma mira anche a formare futuri cittadini più coinvolti, consapevoli e responsabili in tema di rifiuti.**

Ognuno di noi produce una grande quantità di rifiuti e non tutti sembrano rendersi conto di questa responsabilità che è, al tempo stesso, individuale e collettiva. È possibile affrontarla con una sensibilizzazione che può essere efficace solo se portata avanti con energia e convinzione. **La scuola ha un ruolo insostituibile in questo fondamentale percorso formativo di educazione civica/ambientale e la nostra proposta è pensata come supporto a questa missione.**

**CEM A SCUOLA È
UN'INIZIATIVA GRATUITA**

MODALITÀ DI ISCRIZIONE ATTIVITÀ

Per aderire all'iniziativa è necessario, dopo aver scelto l'attività, compilare il modulo online, al seguente link (cliccare sul link con il tasto sinistro del mouse tenendo premuto il tasto ctrl della tastiera)

www.cemambiente.it/adesione-scuole24/

TERMINI DI ADESIONE

Si chiede gentilmente di dare riscontro del vostro interesse **entro il 30 novembre 2024** per permettere una buona programmazione delle attività. Le iscrizioni dopo il termine verranno accettate secondo le disponibilità.

IMPORTANTE: Per ogni plesso scolastico, possono aderire fino a un massimo di 4 classi. Eventuali richieste aggiuntive verranno valutate in base al numero di domande totale di adesione ricevute.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE CONCORSO

Per aderire all'iniziativa è necessario, dopo aver scelto l'attività, compilare il modulo online, al seguente link (cliccare sul link con il tasto sinistro del mouse tenendo premuto il tasto ctrl della tastiera)

www.cemambiente.it/concorso-scuola24/

TERMINI DI ADESIONE

Le iscrizioni al concorso si chiuderanno categoricamente **il 30 novembre 2024. Non saranno accettate adesioni pervenute dopo tale data.**

IMPORTANTE: Per ogni plesso scolastico non c'è limite di adesione classi.

info

alessandro.mottadelli@cemambiente.it

Tel. 02-95241920

www.eventicem.it/cemscuola/

CEM ESPLORA. IL CONCORSO DELLA SOSTENIBILITÀ

(Concorso on line a premi da svolgersi in autonomia)



ISCRIZIONI CONCORSO:
www.cemambiente.it/concorso-scuola24/
ENTRO E NON OLTRE IL 30 NOVEMBRE 2024



Il gioco può essere svolto in autonomia. Il docente è libero di scegliere tra tre diverse modalità di partecipazione: unico giocatore-classe oppure a gruppi di studenti usando gli account forniti per i gruppi.

Una volta effettuato l'accesso e creato l'Avatar, i giocatori potranno entrare in 5 ambienti principali e alcuni sotto ambienti: la casa, la scuola, il parco, l'ecocentro, il supermercato. L'esplorazione degli ambienti è libera e possibile fino a che tutte le domande nascoste non saranno state trovate e risposte. Quando la classe avrà completato tutti gli ambienti rispondendo alle relative domande, il gioco terminerà. Per ogni livello scolastico sono previste 60 domande con possibilità di giocare anche in momenti diversi e per tranches, in completa autonomia senza il bisogno di interventi extrascolastici.

Il punteggio considerato utile per il concorso è il punteggio medio di classe, dato dalla media dei punteggi degli account legati alla classe.

La scuola che avrà il punteggio più alto sarà la vincitrice del concorso.

CEM Explorer è il nuovo gioco-concorso di CEM per le scuole. Partecipare significa cercare e rispondere a 60 domande sulla sostenibilità per far vincere al proprio istituto un premio importante: una lavagna smart destinata alla scuola che arriverà prima tra tutte le scuole aderenti. Il gioco intende sensibilizzare gli studenti sulla tutela e sulla sostenibilità ambientale, sulla corretta raccolta differenziata e sugli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) dell'Agenda 2030 dell'ONU. L'obiettivo finale è la promozione di buone pratiche e di comportamenti consapevoli da attuare nella vita di tutti i giorni.

DURATA	N° INTERVENTI	AGE ETA'	MATERIALI	COSTI
Svolto in autonomia	Svolto in autonomia	IV e V PRIMARIA I, II, III SEC. I°	Nessuno	Nessuno

ATTIVITÀ 1: ECONAUTI - L'ESCAPE BOX DELLA SOSTENIBILITÀ

(Modulo di laboratorio da svolgere in classe)



GIOCHI E ENIGMI



LE 4 R



COLLABORAZIONE



AGENDA 2030

NEW

L'escape box è un **gioco di indovinelli ed enigmi che mette alla prova le capacità di collaborazione e ascolto di alunni ed alunne.**

Il laboratorio è sviluppato secondo la metodologia del Game Based Learning e ogni indizio assume un significato speciale spingendo i giocatori ad ascoltarsi l'un l'altro/a per poter proseguire nella trama. I giochi proposti sono un approfondimento di alcuni degli obiettivi dell'**Agenda 2030**, e aiutano i giovani a rafforzare le loro competenze e conoscenze attraverso un'attività immersiva e collaborativa.

I temi:

- la lotta allo **spreco alimentare**;
- **i tempi di degradazione dei rifiuti** e la necessità della raccolta differenziata e del riciclo;
- **la ricerca scientifica per la sostenibilità**;
- gli elementi fondamentali dello **sviluppo sostenibile**.

L'obiettivo del gioco è riflettere sulla **tutela dell'ambiente** approfondendo le **scelte quotidiane** di alunne e alunni e offrendo spunti per concretizzare da subito anche minimi impegni personali che possono contribuire significativamente a un vero **cambiamento di mentalità**.

L'attività si svolge in tre fasi attraverso 3 escape box che permettono di dividere la classe in altrettanti gruppi di lavoro. Ogni gruppo lavora in autonomia e non è prevista la competizione con gli altri gruppi. Alla prima parte di gioco (che può durare fino a un'ora) segue una seconda parte di debriefing, guidata dall'educatore che accompagna gli alunni ad approfondire i concetti incontrati.

Per celebrare i 10 anni dall'introduzione di Ecuosacco, il sacco rosso per la raccolta del rifiuto secco introdotto da CEM per la prima volta nel 2014, **è prevista una quarta escape box riservata esclusivamente alle scuole dei Comuni che hanno adottato il sacco rosso.**



 DURATA	 N° INTERVENTI	 ETA'	 MATERIALI	 COSTI
2 Ore	1 per classe	IV e V PRIMARIA I, II, III SEC. I°, I, II, III SEC. II°	Nessuno	Nessuno

ATTIVITÀ 2: RECYCLING STORYTELLING LAB

(Modulo di laboratorio da svolgere in classe)



ANIMAZIONE VIDEO



CREATIVITÀ



AFFEZIONE AMBIENTE



RACCOLTA DIFFERENZIATA



I ragazzi, divisi in gruppi da 5/6, avranno a disposizione un kit composto da rifiuti di piccole dimensioni, tessere plastificate, materiali di cancelleria e altri materiali per poter realizzare un piccolo progetto di storytelling digitale con un messaggio "green" sulla raccolta differenziata.

Le storie più belle saranno postate sui canali social di CEM Ambiente e alla fine dell'anno verrà premiato il miglior cortometraggio.

Il laboratorio di storytelling digitale proposto consiste nella creazione di una vera e propria animazione in stop motion che contenga un messaggio sulla raccolta differenziata.

Ma che cos'è la stop motion? In parole povere è la creazione di una sequenza di fotografie che unite daranno l'illusione di movimento, un vero cortometraggio di animazione green.

L'animazione sarà girata attraverso uno smartphone rigenerato e uno speciale supporto che permetterà le riprese dall'alto.

DURATA	N° INTERVENTI	ETA'	MATERIALI	COSTI
2/3 Ore	1 per classe	IV e V PRIMARIA I SECONDARIA 1°	Proiettore o lavagna LIM. Cancelleria: pennarelli, evidenziatori, forbici...	Nessuno

ATTIVITÀ 3: PLAY DECIDE RIFIUTI

(Gioco di ruolo per le scuole secondarie di secondo grado in classe)



In una prima fase ogni giocatore si informa leggendo semplici carte contenenti problemi, storie e dati. Dopodiché inizia la discussione dove ognuno espone le proprie posizioni e alla fine il gruppo cerca di tracciare una politica comune a riguardo, cercando di mediare le diverse posizioni. Un conduttore assisterà i gruppi durante la partita, garantendo il rispetto delle regole.

Play decide è un gioco di ruolo che facilita la discussione sui temi più controversi della scienza, ma anche profondamente attuali e vicini al vissuto della popolazione. Tutti possono giocare, anche conoscendo poco o nulla riguardo l'argomento proposto. È un gioco di ruolo in cui gli studenti si trovano ad immedesimarsi in differenti categorie di cittadini che si avvicinano alla tematica dei rifiuti, ognuno con una prospettiva diversa. Calati in queste vesti, i ragazzi discutono sulla tematica dei rifiuti e delle politiche di gestione connesse, nell'ottica di affrontare un problema complesso in modo circostanziato e corretto.

 DURATA	 N° INTERVENTI	 ETA'	 MATERIALI	 COSTI
2 Ore	1 per classe	I,II,III SEC. II°	banchi che consentano lavoro a gruppi	Nessuno

ATTIVITÀ 4: I RIFIUTI DA PROBLEMA A RISORSA

(Modulo lezione in classe oppure online)



GIOCHI E
QUIZ



LE 4 R



ECONOMIA
CIRCOLARE



AMBIENTE



per soddisfare la lista della spesa nell'ottica della riduzione dei rifiuti.

- **Il ciclo di vita dei materiali** (solo per le classi delle scuole secondarie di primo grado in sostituzione al gioco Riduco): ai ragazzi vengono mostrate delle fotografie che rappresentano le varie fasi del ciclo di vita di diversi materiali dall'estrazione delle materie prime fino al loro riciclo. L'obiettivo dell'attività sarà riconoscere le diverse fasi descrivendole e mettendole nel corretto ordine.

La lezione, attraverso esperimenti e giochi di gruppo, affronta il **tema dei rifiuti, individuando le problematiche che questi creano sull'ambiente e sulla salute dell'uomo, fino ad arrivare a considerare, come vuole l'economia circolare, i rifiuti come risorse, analizzando le attività di riduzione, riuso, riciclo e recupero termico (Le 4 R).**

Attività e giochi a gruppi sul tema della raccolta differenziata e sulla riduzione dei rifiuti:

- **Differenzio:** a ciascun gruppo viene consegnato un sacchetto contenente una selezione di rifiuti appartenenti a tipologie diverse, che **I ragazzi smisteranno nei sacchi giusti.**

- **Riduco:** dibattito a quiz in cui i ragazzi devono decidere quali articoli acquistare



DURATA

2 Ore



N° INTERVENTI

1 per classe



ETA'

IV e V PRIMARIA
I,II,III SEC. 1°



MATERIALI

Proiettore/pc o
lavagna LIM



COSTI

Nessuno

ATTIVITÀ 5: ALLA SCOPERTA DELLA PLASTICA

(Modulo lezione in classe oppure online)



ESPERIMENTI



PLASTICA



MATERIALI



SCIENZA E
CHIMICA

La plastica è un materiale che ha conosciuto un grosso successo ed è presente nella vita e nelle case di tutti noi. Oggi nel mondo si producono 300 milioni di tonnellate di plastica di cui almeno 8 milioni finiscono nei nostri mari. Numeri che devono far riflettere, soprattutto i giovani che domani avranno in mano le sorti del nostro Pianeta. **Attraverso veri e propri esperimenti scientifici viene esplorato il mondo delle plastiche, osservandone tipologie e utilizzi, le possibili alternative (le bioplastiche?) valutando gli effetti della cultura usa e getta e della dispersione di questi materiali nell'ambiente.**

La presentazione multimediale viene intervallata da attività pratiche da svolgere a gruppi:

- **Riconoscimento e classificazione di diversi tipi di comuni plastiche da imballaggio**

- **Esperimento di analisi di alcune semplici caratteristiche chimico-fisiche di questi materiali** (es. densità) condotto dall'educatrice.

 DURATA	 N° INTERVENTI	 ETA'	 MATERIALI	 COSTI
2 Ore	1 per classe	IV e V PRIMARIA I,II,III SEC. 1°	Proiettore/pc o lavagna LIM. 1 imballaggio di plastica per ogni alunno	Nessuno

ATTIVITÀ 6: MENO È MEGLIO, VIVIAMO MEGLIO BUTTANDO VIA MENO

(Modulo mostra a scuola oppure video on-demand)



MOSTRA



GIOCHI E QUIZ



LE 4 R



MATERIALI

Spesso gli oggetti diventano rifiuti prima ancora di essere utilizzati completamente. In molti casi, nella nostra società i beni hanno un ciclo di vita brevissimo, ad esempio gli imballaggi dei prodotti acquistati appena arriviamo a casa, dopo aver fatto la spesa, finiscono subito nell'immondizia. I dati ci dicono che le quantità di rifiuti prodotte in Italia negli ultimi due decenni sono cresciute di anno in anno, disattendendo clamorosamente il principio comunitario delle 4 R che sta alla base di una corretta ed efficace gestione sostenibile dei rifiuti. È necessario modificare il nostro stile di vita e promuovere la riduzione dei rifiuti attraverso comportamenti virtuosi da parte di ciascuno di noi. Ad esempio possiamo utilizzare le borse di tela al posto degli shopper in plastica tradizionale, acquistare verdura e frutta sfusa, bere l'acqua del rubinetto per ridurre i rifiuti plastici, evitare i prodotti usa e getta o scegliere detersivi, detergenti e alimenti distribuiti alla spina o le ricariche per riutilizzare lo stesso contenitore. "Meno è meglio, viviamo meglio buttando via meno" è una mostra sulla riduzione dei rifiuti, in cui i ragazzi compiono un percorso, guidati da educatrici scientifiche esperte, attraverso le numerose alternative che possiamo mettere in pratica per non produrre rifiuti. La mostra ha un allestimento leggero che può essere montato velocemente. È costituita da 9 roll-up esplicativi, piccoli campioni di "rifiuti" di diversi materiali, oggetti costituiti da materiali riciclati e da oggetti che ci insegnano come ridurre la quantità di rifiuti che produciamo ogni giorno.



DURATA

1 Ora



N° INTERVENTI

1 per classe.
Minimo 6 classi
aderenti



ETA'

IV e V PRIMARIA
I SECONDARIA I°



MATERIALI

Uno spazio
libero da
banchi



COSTI

Nessuno

ATTIVITÀ 7: VISITA ALL'OASI DI CEM (CAVENAGO DI BRIANZA)

(visita all'impianto dell'ex discarica)



VISITA IN
BUS



GIOCHI E
QUIZ



NATURA



IMPIANTI



LE 4 R

**POSTI
LIMITATI**

Visita alla ex discarica di CEM Ambiente: la visita parte dal piazzale di CEM e si articola in diverse tappe: **un angolo della vecchia discarica, il laghetto dell'ex discarica, la cima dell'ex discarica, gli impianti di cogenerazione a biogas e l'impianto di depurazione del percolato.**

Durante il percorso viene affrontata la tematica dei rifiuti, esplorandone:

- **le problematiche** (la quantità prodotta, l'impatto e la permanenza in ambiente)

- **le modalità di gestione attuali** (le 4R: la riduzione, il riuso, il riciclo, la termovalorizzazione), in un continuo parallelo con **le modalità di gestione ormai appartenenti al passato** (conferimento del rifiuto indifferenziato in discarica).

La presentazione è intervallata da quiz e giochi per gruppi sul tema della raccolta differenziata, sulla riduzione dei rifiuti e, per le scuole secondarie, anche sul ciclo di vita dei materiali (interazione con gli alunni e quiz):

- **Come si costruisce una discarica?**

con l'aiuto di una bacheca magnetica e attraverso la ricostruzione di puzzle dell'impianto si delinea la storia e il funzionamento dell'ex discarica di CEM.

- **Dove butto la merenda?:** approfittando della pausa merenda in un locus amenus con tavoli di legno sotto gli alberi si controlla se la raccolta differenziata degli imballaggi delle merende è stata fatta correttamente.

- **Differenzio e riduco:** a ciascun gruppo



verrà consegnato un sacchetto contenente una selezione di rifiuti che rappresentano diverse tipologie di rifiuto. I ragazzi dovranno smistare i rifiuti nei sacchi giusti cercando di capire anche in che situazione sono stati prodotti i rifiuti presenti nel sacco. In seguito l'attenzione sarà spostata sulle alternative alla produzione dei rifiuti stessi. Qualora non ci fossero le condizioni climatiche adatte, la presentazione verrà effettuata nell'aula conferenze di CEM o rimandata.

DURATA	N° INTERVENTI	AGE ETA'	MATERIALI	COSTI
2,5 Ore	1 per classe. 2 classi per intervento	IV e V PRIMARIA I, II, III SEC. I°	Nessuno	Trasporto

ATTIVITÀ 8: VISITA AL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE

(Visita alla piattaforma ecologica del comune di appartenenza dell'istituto scolastico)



VISITA A PIEDI



RIFIUTI SPECIALI



ECONOMIA CIRCOLARE



LE 4 R

POSTI LIMITATI

DATE E ORARI COMPATIBILI CON CHIUSURA PIATTAFORMA

OLIO VEGETALE
(da cucina)

OLIO MINERALE
(auto)



Presentazione introduttiva sul tema dei rifiuti, sulle problematiche, sulla corretta gestione e sulla trasformazione dei rifiuti in risorsa attraverso una discussione interattiva con gli alunni che si tiene sul piazzale dell'isola ecologica. Durante il percorso tra i container della piattaforma ecologica gli alunni potranno vedere con i propri occhi la composizione delle diverse frazioni di raccolta, con **focus sui rifiuti speciali che non possono essere raccolti attraverso la raccolta porta a porta e riflettere insieme sulle modalità di riutilizzo, riciclo e riduzione dei diversi rifiuti.**

 DURATA	 N° INTERVENTI	 ETA'	 MATERIALI	 COSTI
1 Ora	1 per classe	IV e V PRIMARIA	Nessuno	Nessuno

ATTIVITÀ 9: A SCUOLA DI PLOGGING

(Modulo di laboratorio da svolgere sul territorio)



RACCOLTA RIFIUTI



COMPLESSITÀ DEL REALE



AFFEZIONE AMBIENTE

SOLO PER
50 CLASSI.
MAX 2 CLASSI
PER SCUOLA



Il **plogging** è un'attività ludica sportiva inventata in Svezia che consiste nella **raccolta di piccoli rifiuti mentre si corre o si cammina**. È un modo nuovo per combinare l'esercizio fisico con la pulizia di strade e parchi, che si sta diffondendo anche da noi. A scuola di plogging vuole portare questa pratica anche tra i banchi di scuola. Anzi fuori da scuola! **CEM Ambiente fornisce guanti e sacchetti e, con l'aiuto di 2 educatrici, si propone di pulire un'area del comune (un parco, una piazza, una strada poco pericolosa o anche solo il giardino della scuola) a scelta dall'insegnante proponente.** Durante la raccolta saranno svolti dei momenti di riflessione su diverse tematiche: **la responsabilità condivisa rispetto alla tutela dell'ambiente in cui viviamo, l'abbandono dei rifiuti, la persistenza di alcuni materiali nel nostro ambiente.** Alla fine della raccolta verrà svolta una **classificazione dei rifiuti raccolti** con vero e proprio metodo scientifico.

 DURATA	 N° INTERVENTI	 ETA'	 MATERIALI	 COSTI
2 ore	1 per classe	IV e V PRIMARIA I, II, III SEC. 1°, I, II, III SEC. II°	Guanti e sacchetti forniti da CEM Ambiente	Nessuno