

# LA GRANDE MACCHINA DEL MONDO

Le iniziative didattiche 2022-2023 di AcegasApsAmga







# AcegasApsAmga e la scuola

***“Credo che avere la Terra e non rovinarla sia la più bella forma d’arte che si possa desiderare.”***

*(Andy Warhol)*

Dallo spazio la nostra Terra è azzurra, bianca, pulita, molto bella, una grande e irripetibile opera d’arte. Immaginiamo però di poter fare una zoomata veloce su un pezzetto di questa superficie, poco importa dove, e questa immagine poetica subirebbe un duro colpo.

Fumo, rifiuti, foreste depredate e tanto cemento ci apparirebbero in tutta la loro crudezza. Ma se pensassimo di spingere il nostro ipotetico binocolo più in profondità allora potremmo vedere non solo immagini negative, bensì tanti giovani e meno giovani che ogni giorno raccolgono i rifiuti, puliscono le spiagge, risparmiano le risorse e si adoperano con mille piccole azioni per conservare e tramandare questa opera d’arte a chi, in futuro, potrà viverla e ammirarla.

I giovani, il nostro investimento per il domani. A loro Hera e AcegasApsAmga da anni rivolgono il proprio pensiero e attenzione, cercando di trasmettere conoscenza, coscienza e amore per acqua, energia, ambiente, gli elementi di cui l’azienda si occupa e conosce.

Ma non potremmo farlo se voi insegnanti non foste al nostro fianco, scegliendo ogni anno la nostra offerta didattica **La Grande Macchina del Mondo**, senza la vostra fiducia e collaborazione.

Parlare di ambiente può sembrare facile, ma andare al di là delle semplificazioni e catturare l’attenzione degli studenti è un lavoro complesso: ogni anno ci impegniamo per rendere le nostre attività più interessanti, al passo con le scoperte scientifiche e aderenti alla realtà che ciascuno vive dentro e fuori dalla scuola.

Cerchiamo anche vie nuove per coinvolgere le famiglie, perché ciò che si impara in aula diventi uno stimolo da portare nelle case, un discorso da arricchire insieme a tavola alla sera.

Crediamo che insieme a voi possiamo ottenere risultati migliori perché crediamo nei ragazzi, nelle loro capacità e nel loro impegno a voler mantenere la nostra Terra un’opera d’arte.

# Indice

Le novità dell'edizione 2022-2023	... 05
Scuola dell'infanzia	... 06
Scuola primaria	... 10
Scuola secondaria di 1° grado	... 18
Webinar formativo per i docenti	... 24
Eventi green per le scuole	... 24
Scuola secondaria di 2° grado	... 26
L'app GMM AR+	... 28
Il portale web "Hera per le scuole"	... 30
Come partecipare alle iniziative	... 30

Temi:



acqua



energia



ambiente



# Le novità dell'edizione 2022-2023

La Grande Macchina del Mondo 2022-2023 si rinnova e, nel solco delle linee guida dell'educazione ambientale del Ministero dell'Istruzione, mette in campo strumenti e nuove strategie didattiche per continuare a promuovere la cultura della sostenibilità e il raggiungimento dei 17 obiettivi dell'Agenda ONU 2030.

Il programma della VIII edizione offre ai docenti una vasta scelta di **attività e percorsi** declinati per **tutti gli ordini scolastici** e progettati sia in **presenza** che a **distanza**, quest'ultima modalità intesa non come didattica d'emergenza ma come Didattica Digitale Integrata per facilitare apprendimenti curricolari e favorire lo sviluppo cognitivo degli studenti attraverso le tecnologie.

L'offerta è stata ampliata con alcune proposte nuove e per il 2022-2023 il programma dedicato agli alunni e alunne dai **4 ai 13 anni** conta ben **24 laboratori didattici**, **2 laboratori speciali** per il secondo ciclo della scuola primaria e per la secondaria di 1° grado e **3 eventi green** online per le scuole, in occasione delle giornate mondiali simbolo dell'ambiente (Energia, Acqua, Terra).

Per i docenti, oltre all'Open day virtuale, proponiamo **uno stimolante webinar formativo** a cura della prof.ssa Daniela Lucangeli per *scoprire il ruolo delle emozioni nell'apprendimento* e per far maturare nelle alunne e negli alunni una coscienza ambientale sempre più solida.

**La proposta didattica dai 14 ai 18 anni** è invece raccolta nella nuova edizione di **un pozzo di scienza**, intitolata **GenerAzioni**. Un ricco programma che consente di esplorare il mondo della scienza e della ricerca per mettere a confronto visioni del mondo differenti, superare le barriere di genere, condividere valori, idee e competenze e unire le forze con l'obiettivo di migliorare la vita di tutti nel rispetto del Pianeta.

Oltre a un'offerta didattica ampia, stimolante e flessibile La Grande Macchina del Mondo propone alla scuola e alle famiglie altre importanti opportunità. Tra queste:

- il **Cubo GMM per l'Ambiente**, ideato per accedere in modo ludico e innovativo a nuovi contenuti e curiosità sui temi ambientali grazie ai contributi speciali in realtà aumentata, fruibili dall'**app Hera GMM AR+**
- il **sito [www.grupphera.it/scuole](http://www.grupphera.it/scuole)** e in particolare l'**Area insegnanti**, con materiali e risorse utili per la didattica, e l'**Area famiglie** con giochi e sfide per tutte le età.

Coerenza didattica, innovazione, supporto agli insegnanti, vicinanza alle famiglie; nella nuova edizione de La Grande Macchina del Mondo c'è tutto questo ma c'è soprattutto il nostro rinnovato impegno per avvicinare gli studenti ai temi ambientali e rendere possibili gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

# Cartoon Heroes

Per bambini di 4 e 5 anni

Modalità: in presenza e a distanza

Temi:   



## Descrizione del percorso

Il percorso prevede il coinvolgimento dei piccoli attraverso la visione di un **divertente e originale cartoon**, realizzato appositamente per il laboratorio AcegasApsAmga, dedicato al tema scelto: acqua, energia o ambiente. Ogni cartone animato è accompagnato da una sigla originale e ha come protagonista uno dei **supereroi de la Grande Macchina del Mondo** che lottano quotidianamente contro gli sprechi e l'inquinamento: *Goccia* per il tema acqua, *Miccia* per il tema energia e *Smacchia* per il tema ambiente. L'attività comincia con l'invio di una letterina di presentazione, che anticipa anche il link al video del primo episodio di ciascun cartoon, per introdurre il tema e il supereroe protagonista dell'attività che viene sviluppata in seguito a scuola. Durante l'incontro a scuola l'educatore, travestito da supereroe, accompagna le bambine e i bambini alla scoperta degli altri episodi del cartoon, al termine dei quali è previsto un momento di confronto con alcune domande guidate per aiutare a comprendere i contenuti trasmessi. L'attività si conclude con un'**animazione gioiosa e coinvolgente** insieme ai bambini e l'ascolto della sigla del cartone animato che li ha accompagnati durante l'anno.

## Articolazione del percorso

**Il laboratorio si svolge in presenza, a sezioni singole, e prevede 1 incontro di 1,5 ore.** La partecipazione prevede il coinvolgimento di **minimo 2 e massimo 3 sezioni** per scuola. Nel caso di scuole con un numero più elevato di sezioni sarà possibile valutare più repliche nel corso della stessa giornata.

*In collaborazione con Giovanni Caviezel - noto autore di programmi, sigle radiotelevisive e canzoni per bambini - che cura la scrittura e la realizzazione delle sigle e la sceneggiatura del cartoon.*





# Kids For Future!

Temi:   

Per bambini di 4 e 5 anni

Modalità: in presenza

## Descrizione del percorso

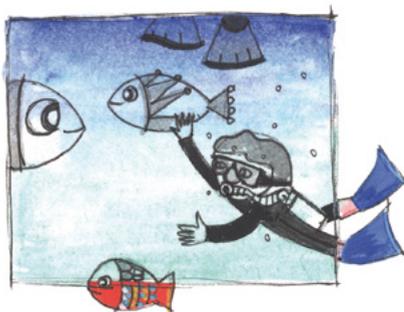
Guidati dalla loro naturale sensibilità rispetto ai temi ambientali e dalla capacità di vivere in maniera più profonda il contatto con la natura, le bambine e i bambini sono accompagnati attraverso esperienze stimolanti e giochi coinvolgenti, affinché colgano **l'importanza dell'acqua e del suo uso consapevole** o siano in grado di riconoscere le diverse tipologie di rifiuti per una **corretta raccolta differenziata** o possano comprendere **il valore dell'energia e le corrette pratiche di risparmio energetico**.

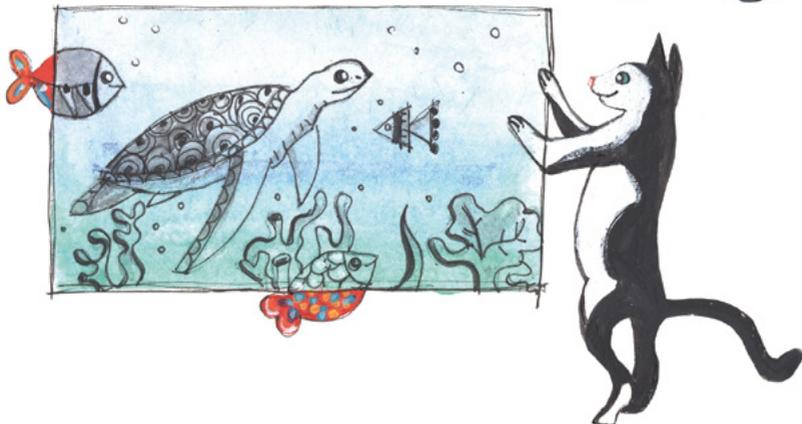
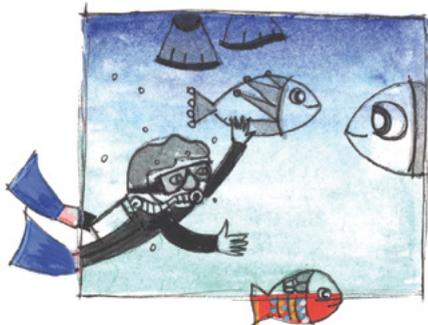
L'educatore giunge a scuola in veste di Esploratore SuperAmico dell'ambiente, portando la sua esperienza di viaggiatore del mondo e invita i bambini ad aiutarlo a proteggere l'ambiente e i suoi abitanti con azioni contro lo spreco. I bimbi, divisi in piccoli gruppi, sono chiamati a superare **prove e giochi a tema acqua o ambiente o energia** (sia al tavolo sia in movimento) per aggiudicarsi dei gettoni colorati. Alla fine delle sfide tutti i gettoni guadagnati sono inseriti dai bimbi in uno strumento speciale, l'Ecometro, per misurare quanto la sezione sia stata d'aiuto all'ambiente. Per certificare questo contributo, ogni bambino riceve il patentino di SuperAmico dell'Ambiente. Alla fine dell'anno vengono sommati tutti i gettoni guadagnati dalle sezioni che avranno partecipato al laboratorio per creare un legame simbolico fra i bambini partecipanti, uniti contro lo spreco e le cattive abitudini.

## Articolazione del percorso

Il laboratorio **si svolge in presenza**, a sezioni singole, e prevede **1 incontro di 1,5 ore**.

La partecipazione prevede **un minimo di 2 sezioni fino a un massimo di 3** al giorno in ogni scuola. L'attività si svolge in parte al chiuso, in aula o in un salone, e in parte all'aperto.





# L'officina di Archimede

 Temi:   

 Per le classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup>

 Modalità: **in presenza**

## Descrizione del percorso

Grazie alla modalità libera e creativa del *tinkering* i bambini e le bambine affrontano le tematiche del risparmio energetico, dell'utilizzo delle risorse e dell'uso consapevole dell'acqua attraverso una sperimentazione diretta e giocosa. Partendo dal tema scelto, gli alunni danno vita a **una vera e propria invenzione** e si avvicinano alla scienza e alla tecnologia in modo alternativo e divertente.

**Tema energia:** nella prima parte del laboratorio l'educatore suscita curiosità nei confronti dell'energia (come si forma, che cos'è, come si trasforma, ecc.), racconta quali sono le modalità con cui viene generata ed infine sollecita una discussione sull'importanza del risparmio energetico. Successivamente i bambini, divisi in gruppi, passano all'azione e realizzano simpatici personaggi luminosi.

**Tema acqua:** dopo alcune riflessioni iniziali (quali proprietà possiede l'acqua, perché è essenziale per la vita, come arriva nelle nostre case, ecc.), i bambini sono prima chiamati a individuare le azioni quotidiane per risparmiare questa preziosa risorsa e poi a ideare e costruire ingegnosi "percorsi d'acqua" con l'obiettivo di non sprecarne nemmeno una goccia.

**Tema ambiente:** a partire da alcuni stimoli e da un iniziale momento di confronto sui rifiuti (che cosa sono, quali e quanti ne produciamo, perché è importante differenziarli, ecc.), gli alunni si confrontano sulla Regola delle 5R e sulle azioni che ciascuno può fare per darle concretezza. Nella seconda parte del laboratorio i rifiuti diventano risorse e i bambini, utilizzando materiali di recupero, realizzano strumenti musicali e curiosi macchinari sonori da mostrare a casa per attirare l'attenzione sul tema anche in famiglia.

## Articolazione del percorso

L'attività prevede **1 incontro in presenza** di **2 ore** per classe.

STORYTELLING CREATIVO

# Grafite lascia il segno!

 Temi:   

 Per le classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup>

 Modalità: **in presenza o a distanza**

## Descrizione del percorso

L'attività permette di far sperimentare alla classe il mondo dei fumetti guidandoli alla creazione di vignette legate a una delle tematiche del progetto. Gli alunni si cimentano nella realizzazione di personaggi dei fumetti con capacità e abilità speciali grazie alle quali è possibile mettere in campo da subito azioni positive per la sostenibilità, mirate a usare in modo responsabile la risorsa acqua, a migliorare la qualità della raccolta differenziata oppure al risparmio energetico. Per preparare in modo semplice e coinvolgente i bambini all'attività, ogni docente riceve prima dell'incontro il materiale didattico di approfondimento per la tematica scelta. Entrambe le modalità proposte prevedono il coinvolgimento degli alunni attraverso una **conversazione esplorativa guidata** su alcuni dei concetti relativi alla tematica scelta, la fase di **ideazione e creazione del personaggio e della vignetta, la condivisione finale dei disegni** per ribadire l'importanza dell'impegno comune a favore dell'ambiente.

## Articolazione del percorso

La **modalità in presenza** prevede **1 incontro** di **2 ore** per classe.

La **modalità a distanza** prevede **2 incontri** a classi singole di **1 ora**.

È necessaria una connessione internet stabile e un device per il collegamento dotato di **casce e microfono adeguati** a garantire una buona qualità audio e un'esperienza interattiva.



# L'unione fa la forza!

 Temi:   

 Per le classi 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup>

 Modalità: **in presenza**

## Descrizione del percorso

Grazie alla didattica per scenari e all'adozione di un approccio ludico attraverso il *cooperative learning* e il *problem solving*, l'attività incoraggia i bambini a diventare protagonisti di scelte corrette per promuovere comportamenti sostenibili per il Pianeta. Partendo dalla **narrazione di un librogame** che ha per protagonisti i giovani **supereroi de La Grande Macchina del Mondo** (*Goccia, Miccia e Smacchia*), custodi delle risorse acqua, energia e ambiente, i bambini si immedesimano nei protagonisti per poter successivamente dare il loro contributo allo svolgimento della storia. Di fronte alle alternative del racconto, gli alunni effettuano scelte che modificano lo svolgimento della narrazione in maniera sempre nuova e coinvolgente poiché a ogni scelta sono abbinate **prove da superare, enigmi da risolvere, codici da decifrare** finalizzati a stimolare la collaborazione dei bambini nell'aiutare i supereroi a raggiungere l'obiettivo della missione.

## Articolazione del percorso

L'attività prevede **1 incontro in presenza di 2 ore** a classi singole.

# Future quest

LABORATORIO DI GAMIFICATION

 Per le classi 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup>

 Modalità: **a distanza**

 Temi:   

## Descrizione del percorso

L'attività permette, attraverso la coinvolgente metodologia della *gamification*, di esplorare le tematiche acqua, energia e ambiente, attraverso l'utilizzo delle *soft skills* e il lavoro di squadra. Agli alunni viene presentata la mappa virtuale di una città caratterizzata da punti interattivi con diverse tappe esplorabili attraverso prove, domande o problemi ambientali che devono essere risolti anche grazie all'utilizzo delle informazioni ricavate dalle app **Il Rifiutologo** e **L'Acquologo** del Gruppo Hera. I bambini si trovano **immersi in un gioco di ruolo** in cui devono interpretare la parte dei "creatori della storia" e "risolutori di problemi" e compiere una missione (*quest*) su temi come il risparmio dell'acqua, la scelta delle risorse energetiche più efficienti e la gestione integrata dei rifiuti; per ogni azione portata a compimento, possono accumulare i **punti esperienza** che permettono di capire se la classe ha le competenze sufficienti per essere artefice di un futuro migliore.

## Articolazione del percorso

L'attività prevede **1 incontro a distanza di 1 ora**, a classi singole.

È necessaria una connessione internet stabile e un device per il collegamento dotato di **casse e microfono adeguati** a garantire una buona qualità audio e un'esperienza interattiva.



# La misteriosa macchina del tempo

Temi:   Per le classi 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup>Modalità: **in presenza**

## Descrizione del percorso

Il laboratorio propone una attività che coinvolge e incuriosisce i bambini utilizzando la metodologia del *cooperative learning*, ispirata all'approccio IBSE (Inquiry Based Science Education) e finalizzata a sviluppare la capacità di utilizzare conoscenze scientifiche in situazioni concrete per prendere decisioni, con l'obiettivo di migliorare le condizioni ambientali.

L'educatore conduce l'attività attraverso l'utilizzo di un elemento guida, rappresentato da una **scatola misteriosa**, diversa a seconda della tematica scelta (acqua, energia, ambiente) e suddivisa in varie sezioni esplorabili durante lo svolgimento dell'incontro.

I piccoli, suddivisi in gruppi di lavoro, nei panni dei **detective della sostenibilità** devono estrarre progressivamente dalla scatola diversi oggetti, strumenti, prove, sfide, per scoprire le combinazioni di risposte corrette che permettono loro di superare le prove fino all'apertura dell'ultima **sezione misteriosa**. Le prove sono studiate in modo da proporre un viaggio alla scoperta delle risorse acqua, energia e ambiente e permettono di approfondire i temi e i servizi messi a disposizione da Hera nei vari territori anche attraverso l'utilizzo delle app **L'Acquologo** e **Il Rifiutologo**.

Al termine dell'attività e grazie allo spirito di collaborazione e all'impegno di tutta la classe, i bambini conoscono meglio quali sono i traguardi di sostenibilità energetica, gli obiettivi di qualità della raccolta differenziata, le caratteristiche dell'acqua potabile, come arriva nelle case e i vantaggi del consumo della buona acqua di rubinetto.

## Articolazione del percorso

L'attività prevede **1 incontro in presenza di 2 ore** a classi singole.





# Into street

Temi:   Per le classi 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup>Modalità: **in presenza**

## Descrizione del percorso

Per il terzo anno proponiamo **un laboratorio speciale** costituito da due appuntamenti in presenza con la classe e un tutoraggio a distanza per il docente a cura dell'educatore.

La proposta ha l'obiettivo di aiutare i bambini e i ragazzi a intraprendere il percorso per diventare **cittadini consapevoli** e persone formate per la società di domani, attraverso l'esplorazione delle varie forme espressive del linguaggio dell'arte pubblica di strada.

La classe è guidata nella **creazione di elaborati utili a diffondere messaggi sulle buone pratiche di sostenibilità**, legati alla tematica oggetto del laboratorio.

Il percorso prevede **un primo incontro** con l'educatore per introdurre il tema di approfondimento (acqua, energia o ambiente) e il linguaggio dell'arte di strada con particolare riferimento alle forme espressive maggiormente adatte come veicolo di diffusione e sensibilizzazione di buone pratiche (manifesti, murales, bandiere, ecc...). Al termine dell'incontro viene chiesto di immaginare l'elaborato, poi realizzato da ogni alunno in autonomia o con l'aiuto dei docenti tramite l'apporto di **materiale digitale di video-tutoring** preparato da esperti del mondo della comunicazione grafica e fornito agli insegnanti.

Il successivo **tutoraggio a distanza** permette all'educatore di monitorare lo stato di avanzamento dei lavori e fornire al docente suggerimenti e consigli pratici attraverso i quali sarà possibile arrivare all'elaborato finale con il proprio messaggio di sostenibilità. Infine è previsto un **ultimo incontro in presenza** con l'educatore per un ulteriore approfondimento del tema scelto e la creazione di elaborati che potranno essere utilizzati per sensibilizzare i compagni delle altre classi e le famiglie spingendoli ad adottare buone abitudini nei confronti dell'ambiente.

## Articolazione del percorso

L'attività prevede **2 incontri così strutturati:**

- **1 incontro** condotto **in presenza** di **2 ore**, a classi singole
- **1 tutoraggio a distanza** per il docente
- **1 incontro** condotto **in presenza** di **2 ore**, a classi singole

Durante tutta la durata del percorso i docenti saranno affiancati da un educatore che si occupa anche di inviare il materiale didattico digitale e il video tutoring.





# EnorMEMEnte Sostenibili

 Temi:   

Modalità: in presenza

## Descrizione del percorso

L'attività prevede il coinvolgimento dei ragazzi attraverso l'utilizzo di moderne **forme di comunicazione grafico-creative**, sia digitali che manuali, caratterizzate da immediatezza, velocità e semplicità di realizzazione, con l'obiettivo di promuovere, per ognuna delle 3 tematiche (acqua, energia e ambiente), la cultura dell'educazione ambientale e quella della cittadinanza attiva.

Per prepararsi al laboratorio viene inviata alla classe una presentazione didattica di approfondimento sul tema scelto e sugli obiettivi dell'Agenda 2030. L'attività consiste nel **progettare e creare alcune tipologie di Meme**, a partire da una serie di frasi celebri, testi iconici, immagini significative selezionate appositamente o scelte dai ragazzi stessi, per creare un nuovo elaborato dal significato diverso e originale. L'obiettivo è quello di stimolare la riflessione e nuovi approfondimenti attraverso la condivisione degli elaborati prodotti con gli altri studenti della scuola.

## Articolazione del percorso

L'attività prevede **1 incontro** in presenza di **2 ore** a classi singole

GIOCO DI RUOLO E DIBATTITO A SQUADRE

# Quale carta per l'Ambiente?

 Temi:   

Modalità: in presenza o a distanza

## Descrizione del percorso

Il percorso, da quest'anno proposto anche in presenza, permette ai ragazzi di approfondire i temi legati alla sostenibilità, sviluppare competenze trasversali **acquisire capacità e sicurezza di public speaking**. Alla classe viene sottoposto un caso di studio, su una tematica che coinvolga le aree di interesse acqua, energia e ambiente in relazione anche agli obiettivi dell'Agenda 2030. Gli alunni, divisi in gruppi e supportati da materiali specifici, assumono l'identità di differenti portatori di interesse con precisi obiettivi da raggiungere. **Attraverso una fase di dibattito** valutano i cambiamenti, le possibilità, i vantaggi, ma anche rischi e le problematiche che il caso di studio porta con sé.

L'incontro diventa un gioco di ruolo in cui l'obiettivo è non solo quello di far prevalere il proprio punto di vista, ma anche inquadrare la realtà nella sua complessità e nelle sue molteplici sfaccettature.

## Articolazione del percorso

Per la **modalità in presenza** l'attività prevede **1 incontro** di **2 ore** a classi singole.

Per la **modalità a distanza** l'attività prevede **1 incontro** di **1,5 ore** a classi singole.

È necessaria una connessione internet stabile e un device per il collegamento dotato di **casse e microfono adeguati** a garantire una buona qualità audio e un'esperienza interattiva.



# Green Match per un pugno di ambiente

 Temi:   

Modalità: a distanza

## Descrizione del percorso

Un **grande quiz** da realizzare a distanza che vede le classi di uno stesso plesso sfidarsi a colpi di sostenibilità. Tre proposte, una per ciascun tema (acqua, energia o ambiente) con materiale selezionato propedeutico per prepararsi alla sfida. La **match box digitale** contiene il materiale didattico su cui vertono i tre diversi quiz ed è composta da file di approfondimento facilmente scaricabili e condivisibili. Le classi si preparano alla sfida consultando il materiale proposto e durante l'incontro l'educatore, nelle **vesti di presentatore**, sviluppa la sfida con una serie di domande sui materiali contenuti nella match box. In base alla correttezza e al tempo di risposta, viene assegnato un punteggio per ogni classe partecipante. Alla fine del torneo le **tre migliori classi**, ciascuna per ogni **girone** (acqua, energia o ambiente), si sfidano nel match finale.

Il **match finale** è coordinato da un educatore con la collaborazione, nelle vesti di presentatore, di **Patrizio Roversi** ex conduttore televisivo della trasmissione "Per un pugno di libri". Il contenuto dell'ultima sfida verte su una **match box inedita** trasversale sulle tre tematiche e decreta la classe vincitrice assoluta.

## Articolazione del percorso

L'attività prevede **1 incontro** a distanza di **1 ora**. È previsto il **coinvolgimento contemporaneo** di un numero minimo di **2 classi** e massimo di **3 classi a turno**.

Per la **sfida finale** le tre classi con il punteggio migliore si sfidano in un nuovo quiz condotto con modalità a distanza di **2 ore**.

È necessaria una connessione internet stabile e un device per il collegamento dotato di **casse e microfono adeguati** a garantire una buona qualità audio e un'esperienza interattiva.





# Citizen Science

Temi:



(qualità delle acque superficiali)

Modalità: **in presenza**

## Descrizione del percorso

Tra i **laboratori speciali** della nuova edizione si propone il percorso didattico di *citizen science* rivisto e aggiornato nella struttura e nell'organizzazione dell'attività. Gli studenti partecipano attivamente a un progetto di ricerca scientifica promosso dalla rete internazionale **Fresh Water Watch**, per approfondire il tema della qualità delle acque superficiali e poter passare all'azione. Ragazzi e ragazze raccolgono dati fisici, analizzano i campioni, condividono i risultati con la comunità scientifica e poi sono portati a immaginare, ma anche proporre, azioni concrete, iniziative di miglioramento ambientale e di sensibilizzazione sul tema esplorato, nei confronti delle loro famiglie e dei loro compagni/e di scuola. L'obiettivo è far vivere la ricerca scientifica come una dimensione a cui possono partecipare e contribuire tutti i cittadini.

Il percorso prevede un primo incontro in presenza in classe durante il quale l'educatore fornisce alla classe alcuni approfondimenti e imposta l'attività di ricerca attraverso **due differenti modalità di monitoraggio partecipativo**:

- indagine su conoscenza e percezione del tema da parte delle famiglie e dei compagni di scuola;
- individuazione del sito di analisi, costruzione e utilizzo di strumentazioni per la raccolta dei dati fisici sul campo.

Seguendo poi specifici tutorial, la classe è guidata nell'organizzazione di interviste da sottoporre alle famiglie e ai compagni di scuola, nella definizione della campagna di raccolta dei dati fisici, e alla scoperta della strumentazione necessaria.

Durante il secondo appuntamento i ragazzi e le ragazze effettuano direttamente sul campo la raccolta e analisi dei campioni. Per questo è necessario **effettuare un'uscita didattica nel sito di analisi** concordato con il docente, da svolgere insieme all'educatore per approfondire tutti gli aspetti della raccolta e l'analisi dei dati.

Infine è previsto un ultimo incontro in presenza con l'educatore per **inserire in maniera corretta i dati raccolti nella piattaforma internazionale** e per discutere i dati ottenuti dalle campagne di monitoraggio svolte dai ragazzi. Alla luce dei dati raccolti dall'indagine, la classe è chiamata a organizzare specifiche azioni di sensibilizzazione nei confronti delle famiglie e degli altri studenti della scuola.

## Articolazione del percorso

L'attività prevede **3 incontri** così strutturati:

- **1 incontro** in classe, **in presenza di 2 ore**, a classi singole
- **1 incontro nel sito di analisi, in presenza di 2 ore**, a classi singole
- **1 incontro** in classe, **in presenza di 2 ore**, a classi singole

Durante tutta la durata del percorso i docenti sono affiancati da un educatore che si occupa anche di inviare il materiale didattico digitale e i *video tutoring* e di definire insieme il luogo dove effettuare la raccolta e analisi dei campioni.



# Webinar formativo per i docenti

## “Cuore verde - emozioni ed educazione ambientale”

Come trasmettere agli studenti il senso di appartenenza al Pianeta, che è il primo passo per rispettarlo e mettere in campo azioni che preservino le risorse ambientali e le rendano disponibili per tutti? Come far emergere il verde che c'è già nel loro cuore? Cosa dicono le neuroscienze?

Questo il tema dello speciale webinar formativo proposto a docenti delle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di 1° grado. La relatrice è **Daniela Lucangeli**, prof.ssa di Psicologia dello sviluppo all'Università di Padova ed esperta di psicologia dell'apprendimento, autrice di numerosi contributi di ricerca e di intervento in questo campo.

Con lo stile empatico-scientifico, la chiarezza e la passione che la contraddistinguono, nel suo libro, *Cinque lezioni leggere sull'emozione di apprendere* (Erickson, 2019), Lucangeli invita gli insegnanti a concentrarsi di più sugli stati d'animo degli studenti mentre apprendono.

«Negli ultimi anni si è sviluppato un nuovo filone di ricerca scientifica, a cui è stato dato il nome di *warm cognition*, letteralmente “cognizione calda”. Abbiamo imparato che le nozioni si fissano nel cervello insieme alle emozioni e queste ultime, a loro volta, influiscono concretamente sui processi cognitivi, come attenzione, memoria, comprensione», chiarisce Lucangeli. A scuola, come nella vita, cresce ciò che semina. Se un bambino impara con gioia, nella sua memoria resterà traccia dell'emozione positiva che gli dirà: “Ti fa bene, continua a cercare”.»

Nell'incontro con Lucangeli i docenti dei diversi ordini scolastici troveranno indicazioni utili per **innescare l'amore per la conoscenza e far crescere una nuova coscienza ambientale** nei ragazzi e nelle ragazze, necessaria per proteggere il Pianeta che ereditano.

**Lunedì 28 novembre 2022, ore 17:30.**

Per il programma e iscrizioni dal 28 ottobre:

[www.gruppohera.it/scuole/area\\_insegnanti](http://www.gruppohera.it/scuole/area_insegnanti)



## Eventi green per le scuole

Per proporre i temi de La Grande Macchina del Mondo e sensibilizzare l'intera comunità sugli obiettivi dell'Agenda Onu 2030, sono previsti **3 eventi green** con testimonial provenienti dal mondo creativo e artistico. Le loro capacità comunicative, l'energia dell'arte che esprimono e la passione sui temi ambientali saranno in grado di stimolare e coinvolgere studenti e docenti, invitandoli ad azioni sostenibili.

Gli eventi sono calendarizzati nel corso dell'anno scolastico 2022/2023, in concomitanza con le **giornate simbolo dell'ambiente** come ad esempio:

- la Giornata internazionale del risparmio energetico (18 febbraio),
- la Giornata mondiale dell'acqua (22 marzo),
- la Giornata mondiale della Terra (22 aprile),

occasioni stimolanti per invitare all'azione studenti dei diversi ordini scolastici e docenti.

Gli incontri sono proposti in **diretta on line** su piattaforma digitale e mediati da un esperto educatore che conduce l'evento garantendo la giusta interazione tra il pubblico e i relatori.

Per il programma e iscrizioni da gennaio 2023:

[www.gruppohera.it/scuole/area\\_insegnanti](http://www.gruppohera.it/scuole/area_insegnanti)



# Un pozzo di scienza

Modalità: in presenza o a distanza

## GENERAZIONI in cammino

La nuova **GENERAZIONE di donne e uomini** che si sta formando è chiamata a raccogliere l'eredità di chi l'ha preceduta per diventare il motore trainante di un **nuovo e profondo cambiamento**, che riguarda i molteplici aspetti della vita e agisce sullo sviluppo sociale, economico ed ambientale del nostro Pianeta.

La richiesta sempre più insistente dei giovani di tenere viva l'attenzione sullo **Sviluppo Sostenibile**, per consentire alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri, esprime anche il desiderio degli adulti di lasciare in eredità una società più vivibile, prospera, giusta ed equa.

L'incontro tra **GENERAZIONI, tra futuro, passato e presente**, è anche la storia di portatori di visioni del mondo differenti, che condividono conoscenze, valori, idee e competenze e unendo le forze lavorano e camminano insieme verso un obiettivo comune: migliorare la vita di tutti rispettando e proteggendo il Pianeta.

Lo scambio tra **GENERAZIONI genera** infatti **creatività**, innesca più facilmente consapevolezza, cambiamenti sociali, innovazione e infine azioni concrete in tutti gli ambiti, dall'ecologia all'agricoltura, dal clima alle risorse, dalle città alla mobilità, dall'economia alla finanza.

Molte delle azioni che si possono compiere per il bene comune non sono prerogativa di una singola categoria, generazione o status sociale, ma riguardano tutti e ogni azione influenza il nostro futuro.

Il **mondo della scienza** è un esempio concreto di cooperazione inclusiva e senza confini, capace di intercettare e analizzare i cambiamenti presenti e futuri, anticiparne gli effetti e prepararsi a coglierne le opportunità, così da innescare un nuovo modello di relazione uomo-ambiente.

È questo il mondo che invitiamo i giovani a esplorare, con un pozzo di scienza, per aiutarli a riconoscere il loro ruolo nella società.

Un pozzo di scienza 2022-2023 riconferma le **attività in presenza** e la **didattica a distanza**, per le proposte che prevedono la partecipazione di più classi in contemporanea. Confermati i format innovativi e collaudati di confronto con scienziati e innovatori: i **grandi Eventi in streaming**, le **Interview** agli esperti di ricerca e comunicazione.

**In presenza** saranno protagonisti i **Laboratori hands on** e i **Discussion game**, la **Citizen Science** per una partecipazione attiva alla ricerca scientifica, i **Peer Debate**, dibattiti tra pari per argomentare le proprie idee in modo efficace e civile.

Fra le scelte, infine, il **Web Journal** che permette alle classi di produrre contributi editoriali sui temi scientifici e di attualità da condividere con altre classi o scuole.

## Come aderire

Per fare domanda di partecipazione alle attività di un **pozzo di scienza**:  
**dal 4 ottobre al 15 novembre 2022** collegarsi al sito

[www.gruppohera.it/scuole/pozzo\\_scienza](http://www.gruppohera.it/scuole/pozzo_scienza)

selezionare la voce di menu 'Come partecipare' e compilare la form on line.

Per informazioni da lunedì a venerdì 9 - 18: **340 1739381**

**pozzodiscienza@gruppohera.it**





## L'app GMM AR+, l'ambiente in realtà aumentata

La Grande Macchina del Mondo propone l'esperienza immediata e coinvolgente della realtà aumentata per portare in classe e nelle case contenuti multimediali e sui temi ambientali con curiosità ed esempi positivi da imitare per promuovere un nuovo stile di vita verso la transizione ecologica.

Video, immagini e messaggi audio in realtà aumentata diventano visibili sulle facce del **Cubo GMM per l'Ambiente**, uno strumento speciale in cartoncino da montare, differenziato per ordine scolastico, consegnato a tutti gli alunni dai 4 ai 13 anni e ai docenti che partecipano ai progetti didattici.

Per vedere i contenuti in realtà aumentata (AR) occorre scaricare l'**app gratuita GMM AR+** dagli store e inquadrare una delle facce del Cubo. Nel corso dell'anno scolastico alcuni contenuti cambiano e le notifiche sull'app segnalano gli aggiornamenti, così che i docenti possano utilizzarli in classe come spunti di riflessione o azioni e consigliare agli studenti di rivederli a casa con i familiari e gli amici.

L'obiettivo dell'app è diffondere anche con questo strumento innovativo messaggi sulla sostenibilità e promuovere piccole e grandi scelte quotidiane per proteggere il Pianeta.





# Il portale web “Hera per le scuole”

Il sito [www.gruppohera.it/scuole](http://www.gruppohera.it/scuole) accompagna docenti e famiglie per tutto l’anno.

Online è disponibile la descrizione dettagliata di tutte le attività didattiche proposte in questa brochure e il modulo per fare richiesta di partecipazione.

Per i docenti e per le famiglie sono inoltre in primo piano due aree speciali:

L’**Area insegnanti**, con strumenti di sostegno alla didattica e opportunità formative.

**Hera tools - kit didattici.** Risorse multimediali diverse per ordine scolastico per prepararsi ai laboratori de La Grande Macchina del Mondo su acqua, energia e ambiente o approfondire i temi trattati in classe. Video, infografiche, presentazioni, giochi sulla sostenibilità ambientale e sull’Agenda ONU 2030.

**Webinar formativo.** Programma e modulo d’iscrizione per partecipare in diretta all’incontro sui temi dell’educazione ambientale e la registrazione dell’incontro formativo.

**Eventi green.** Programma e modulo d’iscrizione per partecipare in diretta ai 3 eventi per le scuole, organizzati nelle giornate simbolo dell’ambiente, e le registrazioni degli eventi.

L’**Area famiglie**, con proposte di attività da condividere con famigliari e amici.

**Giochi e sfide per tutte le età.** Attività divertenti per un’allegria sfida tra generazioni sulla sostenibilità.

**Podcast “Le storie de La Grande Macchina del Mondo”.** Audio racconti (età 3-5 anni), tema acqua, energia, ambiente.

**Ricette antispreco.** Video con consigli per recuperare con gusto gli avanzi.



## Come partecipare

### La Grande Macchina del Mondo - per infanzia, primaria e secondaria di 1° grado

Per fare domanda di partecipazione collegarsi al sito [www.gruppohera.it/scuole](http://www.gruppohera.it/scuole) scegliere il percorso e compilare la form on line, **dal 28 settembre al 7 novembre.**

Le richieste saranno selezionate in base ai seguenti criteri:

- Precedenza alle classi escluse nell’a.s. 2021-2022
- Ordine di arrivo
- Numero di classi per scuola
- Attenzione territoriale

Gli insegnanti selezionati saranno contattati per programmare le attività.

Le iniziative si svolgeranno indicativamente da gennaio a giugno 2023.

Info: [www.gruppohera.it/scuole/contatti](http://www.gruppohera.it/scuole/contatti)



### Un pozzo di scienza - per la secondaria di 2° grado

Per fare domanda di partecipazione collegarsi al sito [www.gruppohera.it/scuole/pozzo\\_scienza](http://www.gruppohera.it/scuole/pozzo_scienza) e compilare la form on line **dal 4 ottobre al 15 novembre** nella voce menu > **Come partecipare.**  
Info: 3401739381 - [pozzodiscienza@gruppohera.it](mailto:pozzodiscienza@gruppohera.it)

Tutte le iniziative didattiche sono rivolte alle scuole presenti nei territori in cui Hera gestisce il servizio oggetto dell’attività di educazione ambientale.

## La Grande Macchina del Mondo

è un progetto di educazione ambientale e alla sostenibilità  
del Gruppo Hera / Relazioni Esterne

Con il Patrocinio del:



Ministero dell'Istruzione  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna

Realizzato in collaborazione con:

**La Lumaca** - Idee, progetti e servizi per l'ambiente

**Atlantide** - Studi Servizi Ambientali e Turistici

**Antartide** - Centro Studi e Comunicazione Ambientale

**Il Millepiedi** - Cooperativa Sociale

Con il contributo di:

Science Center Immaginario Scientifico

Si ringrazia:



Laboratorio di ricerca interdisciplinare per l'Educazione Ambientale  
alla sostenibilità Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita  
e della Sostenibilità Ambientale Università di Parma

Progetto grafico:

**Open Stories**

Illustrazioni:

**Patrizia La Porta**

Collabora con diverse case editrici per ragazzi.

Insegna illustrazione all'Istituto Europeo di Design.



***“Quando l'illustratore inizia a raccontare per immagini una storia,  
tutti i sensi si mettono in azione simultaneamente.  
E come un gatto, vede oltre e nel buio trova i colori che altri non vedono.  
Ci gioca, li addomestica e li restituisce al mondo.  
Sempre attento, in agguato.  
Alla prima occasione si ferma, si prepara e con un balzo cattura la fantasia.”***

**AcegasApsAmga**

Via del Teatro 5 - 34121 Trieste

[www.acegasapsamga.it](http://www.acegasapsamga.it)





**Abbiamo a cuore la crescita  
di una nuova coscienza  
ambientale nelle ragazze  
e nei ragazzi,  
necessaria per proteggere  
il Pianeta che ereditano.**

