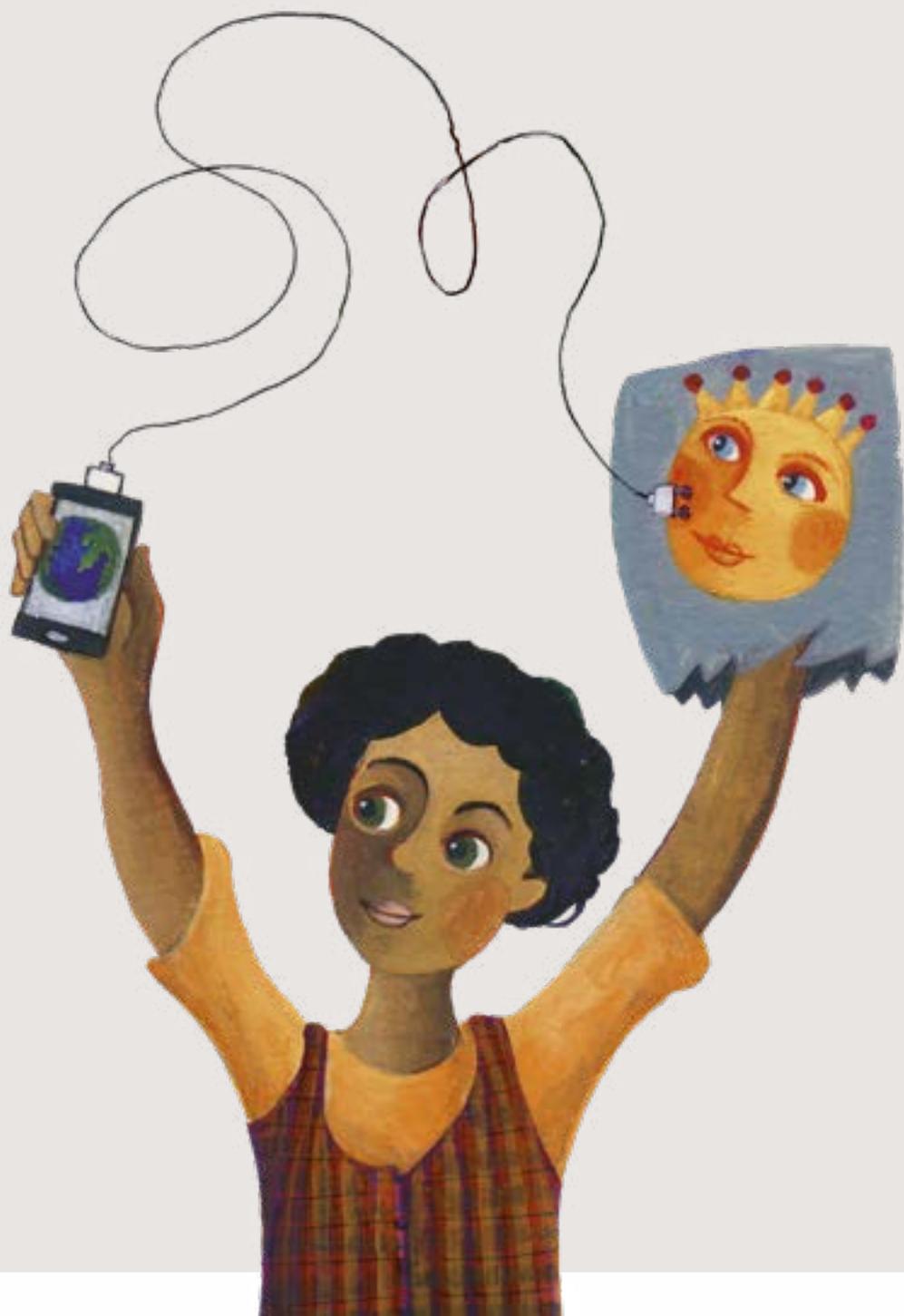


# LA GRANDE MACCHINA DEL MONDO

*Le iniziative didattiche 2019-2020 del Gruppo Hera*





# Hera e la scuola

## ***Non sei mai troppo piccolo per fare la differenza***

(Greta Thunberg)

Il pianeta salvato dai ragazzini? Forse è un'idea troppo azzardata, ma nell'affermazione di Greta si nasconde una profonda verità: si impara da piccoli a essere bravi cittadini, a rispettare le regole, a vivere pensando e agendo perché ci sia un domani per noi ma soprattutto per il pianeta in cui viviamo.

Hera ne è convinta, tanto che dedica da anni risorse, impegno e cuore al progetto didattico La Grande Macchina del Mondo, pensato per i ragazzi delle scuole, partendo proprio dai piccolini di quattro anni.

Cosa ci spinge a fare ciò, noi che abbiamo come mission la gestione dei servizi acqua, energia, ambiente?

La convinzione che solo conoscendo, avendo la possibilità di sapere si riesce a fare la differenza, a fare quel passo in più che, al di là delle direttive europee, ci chiede il buon senso, quel passo che consentirà di non aver consumato a inizio agosto le risorse del pianeta che ci sarebbero dovute servire fino a dicembre.

Questo progetto didattico ha in sé il desiderio di contribuire a costruire un puzzle di saperi che, superando il catastrofismo, traghettino verso una consapevolezza che i comportamenti di ciascuno possano essere il futuro di tutti. Un futuro ricco di positività e possibilità.

Portando La Grande Macchina del Mondo nelle scuole, si rinnova ogni anno una sorta di collaborazione spontanea con gli insegnanti che incontriamo ogni giorno e che credono in questo progetto, che ci aiutano a migliorarlo.

Il nostro grazie a tutti loro, con l'augurio che anche per l'anno scolastico attuale sia un punto di riferimento, un aiuto per arrivare alle menti e ai cuori, a quella parte di ciascuno che crede, appunto, che la differenza la si può fare al di là dell'età.

# Indice

Scopri on line il tuo percorso	... 05
Scuola dell'infanzia	... 06
Scuola primaria	... 10
Scuola secondaria di 1° grado	... 18
Dagli 8 ai 13 anni	... 26
Dai 9 ai 18 anni	... 28
Scuola secondaria di 2° grado	... 30
I progetti	... 32
Il portale web "Hera per le scuole"	... 34
Come partecipare alle attività	... 34

Temi:

acqua 

energia 

ambiente 

# Scopri “on line” il tuo percorso

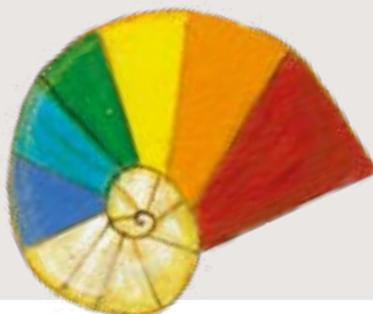
Siamo alla decima edizione della **Grande Macchina del Mondo**, un progetto di educazione ambientale davvero speciale per le scuole dei territori di Bologna, Modena, Ferrara, Imola, Faenza, Ravenna, Forlì, Cesena e Rimini!

Anche quest'anno tutti i percorsi si sviluppano in tre momenti: **un incontro a scuola** con la presenza di esperti, **un'attività propedeutica**, che anticipa l'esperienza diretta in classe coinvolgendo direttamente bambini e ragazzi, e **un'attività finale**, che conclude e integra il lavoro fatto insieme all'esperto, con proposte di approfondimento per insegnanti e/o stimoli di condivisione con le famiglie.

Tutti i materiali e gli spunti necessari per realizzare sia le attività PRE e POST esperienza in classe sono disponibili sul sito [www.gruppohera.it/scuole](http://www.gruppohera.it/scuole) nell'**Area insegnanti - sezione Scopri il tuo percorso**.

In questa sezione ogni docente dovrà selezionare il proprio ordine scolastico e il nome del progetto scelto, per scoprire quanto può essere ricco il percorso didattico.

La **Grande Macchina del Mondo** è composta da **19 idee progettuali** declinate in **39 percorsi didattici**; di seguito sono riportate tutte le schede di dettaglio, suddivise per target scolastico.



# Sognambolesco

Per bambini di 4 e 5 anni

SPETTACOLO TEATRALE

Tem:   

## Descrizione del percorso

Attraverso uno **spettacolo teatrale** che utilizza un approccio narrativo, poetico, divertente ed emozionale, i bambini si avvicinano ai temi dell'energia (come non sprecarla e fonti rinnovabili), dell'acqua (la sua importanza per la vita e il rispetto del mare) e dell'ambiente (riuso e raccolta differenziata per una terra e un mare più puliti) e vengono stimolati alla partecipazione attiva.

Un videomessaggio inviato a scuola prepara gli alunni allo spettacolo che sarà animato anche dai bambini mediante semplici oggetti da realizzare in sezione con materiale di recupero. Attraverso lo sviluppo di 3 storie diverse, una per ciascun tema proposto, si rappresentano situazioni curiose e divertenti per accompagnare le bambine e i bambini in un percorso di consapevolezza del rapporto tra realtà e finzione e fornire loro elementi per diventare più rispettosi dell'ambiente. E' previsto un momento di confronto finale tra gli educatori e i bambini, con alcune domande guidate per aiutare a comprendere i contenuti trasmessi. L'attività si conclude con un'animazione gioiosa e coinvolgente con i bambini, gli insegnanti e gli educatori.

## Articolazione del percorso

Lo spettacolo, della **durata di 1 ora**, verrà allestito a sezioni accorpate nei locali della scuola in aree idonee concordate con i docenti.

La partecipazione a ogni spettacolo prevede **un minimo di 2 sezioni fino a un massimo di 3**. Nel caso di scuole con un numero più elevato di sezioni saranno possibili più repliche nel corso della stessa giornata.

## In collaborazione

con Carthusia Edizioni e le sue autrici:  
la scrittrice delle storie Emanuela Nava,  
l'illustratrice delle scenografie Patrizia La Porta.





# L'Hera creativa

ATELIER CREATIVO ESPERIMENZIALE

Tem:   

Per bambini di 4 e 5 anni



## Descrizione del percorso

L'atelier *L'Hera creativa* prevede per ciascun tema scelto acqua, energia o ambiente, il coinvolgimento dei bambini attraverso laboratori pratici, creazione di semplici diorami quali "l'oceanario" e la realizzazione di elaborati individuali. Un filmato realizzato con la tecnica dello *stop motion* preparerà i bambini all'incontro in classe, introducendoli alla tematica scelta. Partendo dalle pagine di libri guida appositamente selezionati, sarà chiesto loro di mettersi in gioco per arrivare a ragionare su tematiche complesse quali risparmio dell'acqua, dell'energia e gestione dei rifiuti.

## Articolazione del percorso

L'atelier creativo si svolge a sezioni singole e prevede un incontro della **durata di 1 ora**. La partecipazione prevede **un minimo di 2 sezioni fino a un massimo di 3** al giorno in ogni scuola.

# Lea, Ado e Ada: amici per l'ambiente!

LETTURA ANIMATA

Tem:   

Per bambini di 4 e 5 anni



## Descrizione del percorso

Il laboratorio prevede una narrazione animata con il metodo della *lettura dialogica*, ideato da Grover Whitehurst, che permette di mettere in relazione la storia del libro con l'esperienza del bambino. I libri di riferimento sono tre: *Lea e l'acqua*, *Ado e la luce* e *Ada e i rifiuti*.

A seconda del tema scelto, acqua, energia o ambiente l'educatore comincia la narrazione animata coinvolgendo i bambini mediante oggetti di scena, interagendo con loro tramite stimoli e domande e creando un dialogo attraverso le loro curiosità. L'attività si conclude con una animazione sotto forma di danza di gruppo.

I libri sono realizzati da *Carthusia Edizioni*, in edizione personalizzata e in grande formato per il progetto.

## Articolazione del percorso

L'attività si svolge a sezioni singole e prevede un incontro della **durata di 1 ora**.

La partecipazione prevede **un minimo di 2 sezioni fino a un massimo di 3** al giorno in ogni scuola. E' necessario uno spazio accogliente e confortevole, possibilmente con tappeti e cuscini dove tutti possano sedersi comodamente.



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

## Descrizione del percorso

Attraverso uno **spettacolo teatrale** che utilizza un approccio narrativo, poetico, divertente ed emozionale, i bambini si avvicinano ai temi dell'energia (come non sprecarla e fonti rinnovabili), dell'acqua (la sua importanza per la vita e il rispetto del mare) e dell'ambiente (riuso e raccolta differenziata per un mondo più pulito) e vengono stimolati alla partecipazione attiva. Un videomessaggio inviato a scuola prepara gli alunni allo spettacolo che sarà animato anche dai bambini mediante semplici oggetti da realizzare in classe con materiale di recupero. Attraverso lo sviluppo di 3 storie diverse, una per ciascun tema proposto, si rappresentano situazioni curiose e divertenti per accompagnare le bambine e i bambini in un percorso di consapevolezza del rapporto tra realtà e finzione e fornire loro elementi per diventare più rispettosi dell'ambiente. E' previsto un momento di confronto finale tra gli educatori e i bambini, con alcune domande guidate per aiutare a comprendere i contenuti trasmessi. L'attività si conclude con un'animazione gioiosa e coinvolgente con i bambini, gli insegnanti e gli educatori.

## Articolazione del percorso

Lo spettacolo, della **durata di 1 ora**, verrà allestito a classi accorpate nei locali della scuola in aree idonee concordate con i docenti.

La partecipazione a ogni spettacolo prevede **un minimo di 2 classi fino a un massimo di 3**. Nel caso di scuole con un numero più elevato di classi saranno possibili più repliche nel corso della stessa giornata.

## In collaborazione

con Carthusia Edizioni e le sue autrici:  
la scrittrice delle storie Emanuela Nava,  
l'illustratrice delle scenografie Patrizia La Porta.





# Le magie della natura

LABORATORIO ESPERENZIALE

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

## Descrizione del percorso

Attraverso un approccio teatrale e l'adozione di alcuni semplici trucchi di magia, il laboratorio si propone di stupire i bambini e interessarli all'approfondimento dei fenomeni scientifici legati ad acqua, energia e ambiente. Verranno proposte attività pratiche che permetteranno a tutta la classe di mettersi in gioco: mediante l'utilizzo di strumenti e materiali messi a loro disposizione, i bambini entreranno in confidenza in modo semplice ed accattivante, a seconda del tema scelto, con le trasformazioni energetiche, le proprietà chimiche e fisiche dell'acqua o il riciclo creativo. Partendo da queste esperienze, i bambini saranno guidati dall'educatore in una riflessione sull'importanza delle risorse energetiche, idriche ed ambientali del nostro pianeta.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore**.



# Il coding dell'ambiente

LABORATORIO DI CODING

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

## Descrizione del percorso

Grazie all'utilizzo della Robotica Educativa i bambini avranno l'opportunità di affrontare il tema del rispetto dell'ambiente e della gestione dei rifiuti intesi come risorse da conservare e valorizzare. La classe ha a disposizione un kit per il coding composto da robotini Blue-Bot e da un tabellone personalizzato sulle tre tematiche trattate dal Gruppo Hera: rifiuti, acqua ed energia. Questi strumenti innovativi aiuteranno i bambini ad interrogarsi su pratiche e comportamenti sostenibili, incoraggiandoli a scegliere in modo condiviso i percorsi da compiere e le soluzioni da adottare. Questo nuovo approccio didattico permette di lavorare in gruppi e apprendere in modo cooperativo e divertente, sviluppando il pensiero computazionale e l'attitudine a risolvere problemi più o meno complessi, riconoscendo il ruolo positivo dell'errore.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore**.





# Senza parole!

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

STORYTELLING COOPERATIVO

Tem:   

## Descrizione del percorso

Questa attività propone la lettura di suggestivi silent book, libri senza parole, che affidano il racconto alle sole immagini e, pur seguendo una sceneggiatura definita, permettono a chi legge di essere un lettore attivo, impersonando allo stesso tempo il ruolo di osservatore e di protagonista. Divisi in piccoli gruppi i bambini ricevono alcuni silent book che trattano diverse tematiche ambientali e sono invitati ad osservarli per elaborare collettivamente la storia suggerita dalle immagini. In questo modo si creano tante narrazioni diverse che, a partire dalle reazioni emotivo - interpretative, dalla cooperazione e dall'assunzione di diversi punti di vista, permettono alla classe di comprendere l'importanza dell'equilibrio tra l'uso delle risorse e il rispetto per la natura.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore**.



# Rifiutologi per passione

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

GIOCO A SQUADRE

Tema: 

## Descrizione del percorso

L'attività in classe consiste in un gioco a squadre mediante l'utilizzo di tablet messi a disposizione dei bambini. Questa metodologia permette di coniugare l'utilizzo sicuro, efficace e responsabile delle nuove tecnologie con lo svolgimento di attività educative finalizzate all'apprendimento di nozioni e comportamenti sostenibili.

I bambini saranno guidati in modo stimolante ed interattivo a conoscere e approfondire le importanti tematiche ambientali oggetto delle prove del gioco: i tempi di degradazione dei rifiuti abbandonati in natura, il sistema di gestione integrata dei rifiuti e le regole per effettuare una corretta raccolta differenziata attraverso l'analisi degli imballaggi con l'aiuto dell'App "Rifiutologo" di Hera.

La squadra che ottiene il maggior punteggio al termine del gioco, si aggiudicherà lo speciale attestato di "Esperto nella raccolta differenziata".

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore**.





# Verso il mare

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

## Descrizione del percorso

Il laboratorio, ricco di attività pratiche, stimola e rende i bambini direttamente protagonisti delle esperienze proposte, illustra le principali fasi del ciclo urbano dell'acqua, educa al rispetto della risorsa idrica e sensibilizza i bambini sul tema dell'inquinamento del mare. A partire dalla scoperta della mappa illustrata del ciclo urbano dell'acqua gli alunni acquistano la consapevolezza di essere pienamente coinvolti nel percorso che l'acqua compie in città e ne diventano gli interpreti, sia grazie allo svolgimento di esperimenti riferiti ai processi di potabilizzazione e depurazione dell'acqua, sia attraverso l'analisi degli effetti dell'abbandono dei rifiuti nell'ambiente terrestre e marino.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore**.

LABORATORIO PRATICO ESPERIENZIALE

Tema: 

# Il rap dell'energia

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

## Descrizione del percorso

Un video di animazione, da visionare prima dell'incontro con l'educatore, guiderà i bambini alla scoperta dell'energia e delle sue diverse manifestazioni. Durante il laboratorio verranno proposti una serie di esperimenti semplici ma efficaci che evidenziano trasformazioni e trasferimenti di energia. Questi saranno analizzati e rielaborati insieme all'educatore con il fine di far emergere da essi alcune onomatopée e parole chiave che verranno utilizzate come base per creare brevi strofe rap sul tema del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili di energia.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore**.

LABORATORIO PRATICO ESPERIENZIALE

Tema: 

# Trash robot

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

## Descrizione del percorso

Il laboratorio permette ai bambini di scoprire i RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), di analizzare i materiali che li compongono e conoscere le modalità di smaltimento. Attraverso l'utilizzo del tinkering, una modalità informale e creativa che prevede l'organizzazione in piccoli gruppi di lavoro, i bambini sono coinvolti nello smontaggio di queste apparecchiature al fine di costruire dei piccoli trash robot.

I robot creati rappresentano un utile spunto per permettere alla classe di comprendere quanto sia importante il recupero differenziato dei materiali di cui sono composti (rame, ferro, acciaio, alluminio, vetro, argento, oro, ecc...) sia per evitare inutili sprechi di risorse sia per ridurre i significativi impatti ambientali collegati al loro prelievo.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore**.

LABORATORIO DI TINKERING

Tema: 



## Descrizione del percorso

“Incursione Lab” rappresenta una modalità dinamica e avvincente per coinvolgere gli studenti in attività, prove ed esperimenti utili a esplorare in modo attivo le tematiche ambientali. Si tratta di un laboratorio sul tema acqua, energia o ambiente, allestito all'interno di un'aula dedicata, con postazioni munite di attrezzature e materiali di lavoro.

Per introdurre in modo informale l'argomento in esame le ragazze e i ragazzi vengono coinvolti in una situazione appositamente studiata che li metterà di fronte a problematiche complesse, scelte da effettuare, indagini e prove da superare.

**Incursione lab acqua:** la tematica presentata è quella dell'acqua virtuale degli alimenti a cui poco si pensa e di cui poco si sa. Per esplorare il concetto di impronta idrica viene chiesto ai ragazzi suddivisi in gruppi di cercare, tramite dei tablet, informazioni utili sul web per calcolare la quantità di acqua utilizzata per produrre i diversi alimenti e creare quindi un menù sostenibile dal punto di vista idrico.

**Incursione lab energia:** il tema di riferimento di questo laboratorio è l'Obiettivo 7 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile in cui vengono fissati i nuovi traguardi per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. Gli educatori dopo aver introdotto l'argomento del laboratorio e diviso la classe in squadre, accompagnano i ragazzi in una sfida ricca di quiz, rebus, anagrammi e prove di abilità che contribuiranno a promuovere la conoscenza del GOAL.

**Incursione lab ambiente:** il tema della lotta allo spreco alimentare e della gestione sostenibile del cibo viene proposto sotto forma di attività pratica in cui i ragazzi sono invitati a ricostruire con l'aiuto di immagini la filiera di produzione di alcuni alimenti e a evidenziare le fasi in cui avvengono i maggiori sprechi. I ragazzi sono chiamati a riflettere insieme su quali siano le cause di questo problema, ma anche le possibili soluzioni.

## Articolazione del percorso

Il laboratorio prevede l'allestimento, all'interno di un'aula dedicata, di un science corner ed è proposto per **un minino di 4 classi**. L'attività, della **durata di 1 ora a classe**, è condotta da 2 educatori ambientali.





### Descrizione del percorso

Il percorso si basa sull'utilizzo dell'*Oxford Style Debate* una metodologia didattica attiva molto utilizzata dagli anglosassoni, ereditata dalla cultura classica, che permette di suscitare competenze trasversali, a matrice didattica ed educativa e coinvolgere i ragazzi sul lavoro di gruppo. La partecipazione ad un dibattito guidato e organizzato è sicuramente uno dei modi migliori per suscitare nei ragazzi l'approfondimento e la comprensione dell'argomento trattato, stimolandone il pensiero critico e migliorandone la capacità di esposizione e le competenze linguistiche.

Questo percorso si propone di creare le condizioni ideali perché questo avvenga. Una delle classi richiedenti il progetto viene candidata dai docenti a condurre il confronto a squadre su un argomento trasversale alle tre tematiche di base del progetto: acqua, ambiente, energia (cambiamenti climatici, economia circolare, scarti alimentari, inquinamento da plastica in mare, ecc...).

La classe selezionata partecipa a un primo incontro di due ore con l'educatore per prepararsi al confronto: si approfondisce il tema scelto, si formano le due squadre (pro e contro), si assegnano i diversi ruoli, si definiscono regole e tempi, e si presentano alcuni esercizi preparatori. Nel secondo incontro, che si svolge in presenza delle altre classi, prende il via il dibattito durante il quale le due squadre sostengono e controbattono l'argomento scelto, ponendosi in un campo (pro) o nell'altro (contro). Seguono quindi le domande, le richieste di chiarimenti o le provocazioni dei compagni delle altre classi a cui i membri delle due squadre contrapposte devono rispondere, argomentando le loro posizioni per tentare di vincere il dibattito. Al termine viene proclamata la squadra vincitrice, ovvero quella che meglio avrà saputo portare davanti alla audience le proprie argomentazioni.

### Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro di 2 ore per la classe selezionata** e **un secondo incontro a classi accorpate**, della durata di 2 ore, per tutte le classi partecipanti.

Il numero di classi, oltre alla classe selezionata, potrà essere variabile da **un minimo di 2 a un massimo di 5**. È necessario avere a disposizione un'aula magna per ospitare tutte le classi selezionate per il percorso didattico.





# Acquologi per passione

## Descrizione del percorso

Il laboratorio propone di esplorare l'acqua come risorsa primaria da salvaguardare e gestire, incentivando non solo l'adozione di comportamenti virtuosi e consapevoli, ma anche la conoscenza e l'apprendimento delle modalità di trattamento delle acque utilizzate dall'uomo. I ragazzi grazie all'utilizzo di tablet e dell'App di Hera "Acquologo" potranno effettuare in modo dinamico e interattivo un viaggio alla scoperta del ciclo naturale e tecnologico dell'acqua. Inoltre, attraverso un kit per l'analisi delle caratteristiche chimico fisiche la classe confronta vari campioni di acqua minerale e di rubinetto, al fine di valutare la qualità dell'acqua distribuita attraverso l'acquedotto del Gruppo Hera e di comprendere i vantaggi ambientali del suo utilizzo quotidiano rispetto a quello dell'acqua in bottiglia.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore.**



# Energy is cool

## Descrizione del percorso

Questo laboratorio, attraverso il coinvolgimento attivo dei ragazzi, permette di approfondire il tema delle diverse forme di energia. I ragazzi, suddivisi in gruppi e disposti in postazioni di lavoro allestite con materiali e schede tutorial, sono coinvolti nello svolgimento di esperimenti pratici basati su fenomeni energetici come magnetismo, energia meccanica, elettrostatica, chimica e suono. Durante il laboratorio i ragazzi potranno studiare i cicli di produzione dell'energia e i potenziali problemi che ne derivano, ragionando sui vantaggi ambientali derivati dal risparmio energetico delle risorse primarie.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore.**



## Descrizione del percorso

Il laboratorio utilizza la metodologia del *cooperative learning* e prevede l'uso delle nuove tecnologie per ricercare informazioni in modo sicuro e coinvolgente, con l'obiettivo di far scoprire il ciclo integrato dei rifiuti nell'economia circolare e far capire le regole della raccolta differenziata.

I ragazzi, mediante la visione di alcuni video selezionati e di giochi interattivi, sono introdotti dall'educatore al tema degli imballaggi: partendo dalla produzione, agli impianti che si occupano della loro selezione e trattamento fino ad arrivare al loro recupero come materie prime seconde. Grazie a un gioco a squadre che si basa sull'utilizzo dell'App "Rifiutologo" di Hera e del Report "Sulle tracce dei rifiuti", i ragazzi potranno ragionare su quanto appreso e acquisire importanti informazioni sul ciclo integrato dei rifiuti urbani.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede un incontro in classe di 2 ore.



# Appuntamento al 2030

## Descrizione del percorso

L'obiettivo del laboratorio è promuovere i contenuti sulla sostenibilità ambientale inseriti nell'Agenda ONU 2030 in modo creativo e stimolante, attraverso un'esperienza capace di sviluppare le competenze narrative, manipolative e creative dei ragazzi.

Mediante l'*art journaling*, una forma artistica finalizzata alla creazione di un diario-origami, i ragazzi raccolgono idee, pensieri e riflessioni su uno degli obiettivi di sviluppo sostenibile e le elaborano per realizzare il diario. Per questo atelier i ragazzi selezionano immagini, testi e altri materiali di recupero per creare un'opera che prevede l'utilizzo di diverse forme di arti grafiche come la pittura, la fotografia, il collage e la scrittura.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore.**

# Ciak, si gira!

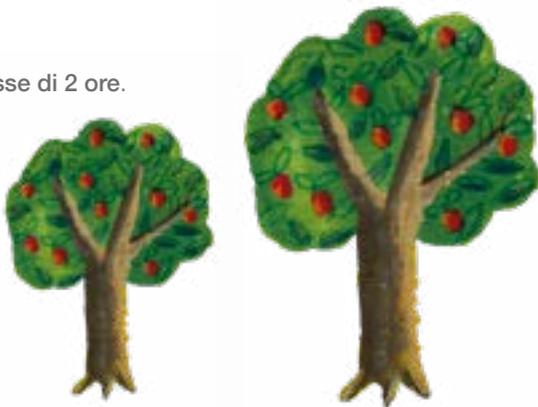


## Descrizione del percorso

Il laboratorio propone ai ragazzi uno stimolante approccio alle buone pratiche di sostenibilità ambientale tramite l'utilizzo di nuove tecnologie e attività di *video making*. Durante l'attività in classe l'educatore guida i gruppi nella realizzazione di elaborati come video o animazioni inerenti una delle tematiche a scelta tra acqua, ambiente ed energia; per fare ciò i ragazzi hanno a disposizione dei tablet appositamente dotati di programmi di video editing. La fase finale del laboratorio prevede la condivisione dei lavori prodotti attraverso la visione collettiva dei video realizzati e il loro commento critico da parte della classe.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro in classe di 2 ore.**





# One more day

## Descrizione del percorso

Questa proposta è concepita come un vero e proprio evento a scuola, che coinvolge i diversi territori regionali in determinati momenti dell'anno in un gioco/sfida per trasmettere approfondimenti e buone abitudini legate alle tre tematiche del progetto.

Si tratta di una coinvolgente sfida fra classi per aiutare il nostro pianeta a posticipare l'*Overshoot Day*, ovvero il giorno in cui le risorse rinnovabili che la Terra ha generato nell'arco di un anno sono ufficialmente esaurite.

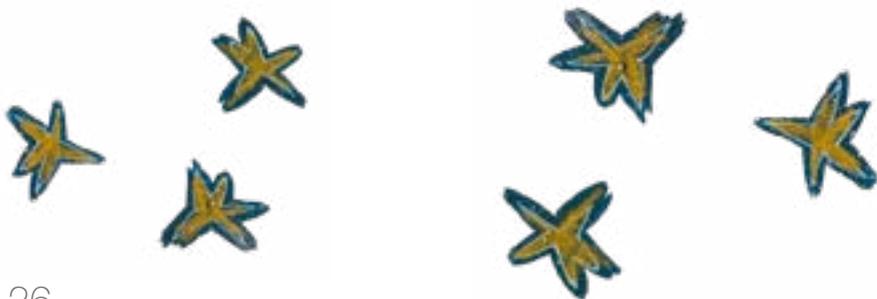
L'evento della durata di 2 ore, anticipato da un video lancio per preparare le classi partecipanti, prevede un approfondimento iniziale interattivo (clip, video interviste, infografiche, ecc.), calibrato a seconda dell'età degli alunni partecipanti, sulla tematica della lotta allo spreco e alle cattive abitudini ambientali. La seconda parte dell'incontro prevede un grande gioco a quiz tramite l'utilizzo di strumenti tecnologici, in cui le classi si sfideranno e si metteranno alla prova tra loro. Grazie al numero di risposte corrette, potranno "guadagnare dei giorni da regalare alla Terra", posticipando così l'*Overshoot Day*.

Quest'anno l'evento sarà organizzato come una sorta di tournèe che visiterà i diversi territori in diversi momenti dell'anno scolastico. Proprio per questo è previsto un aggiornamento costante dei punti guadagnati a livello territoriale: ciò rende unica la proposta e crea un legame simbolico tra le classi e le scuole del territorio, unite contro gli sprechi e le cattive abitudini ambientali.

Alle scuole che avranno fatto guadagnare "più giorni" al nostro pianeta, suddivise nei diversi territori, sarà previsto un riconoscimento per l'impegno e le competenze dimostrate.

## Articolazione del percorso

Il percorso prevede **un incontro della durata di 2 ore** con la partecipazione di **minimo 3 classi fino a un massimo di 4 per turno** (massimo 2 turni nella stessa giornata). È prevista la presenza di due educatori per la gestione dell'evento, per il quale è necessario un'aula sufficientemente capiente da contenere almeno 3-4 classi in contemporanea, attrezzata ed adatta per poter accogliere questo tipo di evento (possibilità di oscurare le finestre per favorire la proiezione, acustica adeguata per l'utilizzo di un sistema di amplificazione).





# L'itinHerario invisibile

## Descrizione del percorso

L'itinherario invisibile è un percorso rivolto alle scuole primarie (classi 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup>) e secondarie di 1° e 2° grado ideato per sensibilizzare le ragazze e i ragazzi sull'importanza della gestione delle risorse.

Gli alunni vengono guidati nel territorio che li circonda alla scoperta dei principali sistemi tecnologici costruiti dall'uomo per garantire la gestione delle risorse acqua, energia e ambiente, allo scopo di migliorare le proprie condizioni di vita.

L'elenco degli impianti visitabili si trova sul sito [www.gruppohera.it/scuole](http://www.gruppohera.it/scuole)

E' possibile scegliere tra due diverse tipologie di itinherario: la visita reale o la visita virtuale.

## Visita reale

Gli insegnanti possono scegliere fra 3 diversi percorsi (ciclo acqua, ciclo energia, ciclo ambiente) e richiedere lo svolgimento della visita guidata a uno o più impianti appartenenti al tema scelto.

## Articolazione del percorso

L'itinherario prevede **una uscita per visitare uno o più impianti** appartenenti al ciclo scelto. La partecipazione prevede **un minimo di 2 classi per scuola**.

## Visita virtuale

In alternativa alla visita reale, è possibile scegliere di effettuare visite "virtuali" degli impianti predisponendo dei collegamenti in diretta Skype dalla classe con un educatore ambientale per illustrare le diverse fasi di trattamento dell'impianto. Questa modalità promuove l'utilizzo di tecnologie multimediali per l'apprendimento e stimola negli alunni la curiosità e il coinvolgimento.

## Articolazione del percorso

L'itinherario prevede lo svolgimento di **un incontro in classe di 2 ore, a classi singole**, con il **collegamento Skype** ad un impianto di riferimento per il tema scelto. La partecipazione prevede **un minimo di 2 classi per scuola**.





# Un pozzo di scienza

## Ri-adattiamoci!

Da febbraio a marzo 2020 torna un pozzo di scienza, l'iniziativa del Gruppo Hera dedicata alle scuole secondarie di 2° grado delle principali città dell'Emilia-Romagna, giunta alla sua XIV edizione. Il tema di quest'anno è quanto mai attuale: esploreremo infatti la capacità di riadattarsi, cioè la resilienza. Ma che cosa è? In termini "tecnici" è la capacità di molti materiali di resistere a urti improvvisi e di riprendere la propria forma originaria, in modi e tempi diversi. Negli organismi viventi significa adattarsi, trasformando processi metabolici, fisiologici e comportamentali per sopravvivere in un ambiente in cui le condizioni sono cambiate.

Anche gli esseri umani tendono da sempre a ri-adattarsi con reazioni diverse in base alle proprie capacità di affrontare le avversità della vita, superarle e uscirne trasformati o rafforzati. Il problema è che la specie umana è andata un po' oltre: ha cercato di adeguare se stessa alle diverse situazioni, ma allo stesso tempo ha piegato l'ambiente alle sue esigenze e ora la natura non riesce più a reggere le condizioni che l'uomo ha imposto.

Cosa possiamo fare? Dobbiamo - noi - adattarci a vivere nel miglior modo e nel migliore dei mondi possibili, rispettando le regole che ora l'ambiente ci impone. Così, anche se in ritardo, potremmo arrivare preparati al prossimo cambiamento in modo da mitigare le conseguenze e rendere meno drastico il nostro adattamento.

Siamo pronti? Costruiamo allora insieme un percorso in cui le esigenze e la resilienza dell'uomo e dell'ambiente concorrano alla sopravvivenza di entrambi.

Troveremo come sempre le Science Stories, incontri interattivi e partecipativi, con docenti, scienziati, giornalisti, esperti e giovani ricercatori e le Game conference dall'approccio pratico ed esperienziale. E poi i Laboratori hands-on, che andranno ad investigare ancor più a fondo attraverso i "tradizionali" kit didattici e il Play Decide, laboratorio-gioco di ruolo promosso dall'Unione Europea per favorire lo scambio e il dibattito su tematiche scientifiche di grande attualità. E ancora, andremo a visitare Dipartimenti Scientifici, Laboratori di sviluppo e analisi e le aziende del territorio più all'avanguardia in ricerca, tecnologia e sostenibilità, per scoprire il dietro le quinte dell'indagine scientifica.

Gran finale con il concorso Click day con un sfida all'ultima risposta.

Il progetto è organizzato e coordinato da ComunicaMente, Tecnoscienza e Science Centre - Immaginario Scientifico di Trieste cui si affianca un Comitato Scientifico appositamente istituito composto da docenti universitari, giornalisti, esperti e divulgatori scientifici. Iscrizioni aperte a partire da lunedì 1° ottobre 2019.

Per informazioni relative al programma "un pozzo di scienza" contattare ComunicaMente  
Tel. **346 4799651** dal lunedì al venerdì dalle 9.30 alle 17.00

Mail: **pozzodiscienza@comunicamente.it**



## - I PROGETTI -

### Education Day

Giornata per gli insegnanti

Alla ripresa dell'anno scolastico i docenti e gli educatori ambientali saranno i protagonisti di una giornata speciale di formazione, che permetterà loro di incontrare esperti all'avanguardia in Emilia-Romagna sui temi della didattica ambientale e dell'educazione alla sostenibilità. Sarà l'occasione per condividere i risultati del progetto didattico La Grande Macchina del Mondo e riportare a scuola nuovi stimoli.

### Progetto Digi e Lode III<sup>a</sup> edizione

Per le scuole primarie e secondarie di 1° grado

Con questo progetto, Hera ha l'obiettivo di stimolare i «comportamenti digitali virtuosi» dei clienti che portano benefici ambientali (riduzione CO<sub>2</sub>) e una riduzione dei consumi. Tali comportamenti virtuosi generano punti che possono essere assegnati ad una scuola in particolare e moltiplicati x 5. In Emilia-Romagna le 40 scuole con il punteggio più alto riceveranno in premio 2.500 € da destinare a prodotti di digitalizzazione che avranno come beneficiari gli studenti.

Il regolamento sul sito web dedicato all'iniziativa [digielode.gruppohera.it](http://digielode.gruppohera.it).

### Differenzia la tua scuola

Progetto attivo nel circondario imolese e faentino

L'iniziativa è rivolta a scuole di ogni ordine e grado del circondario imolese e faentino e invita a raccogliere i rifiuti in modo differenziato; in base ai pesi raggiunti verranno assegnati buoni premio da utilizzare per acquisti di materiale didattico.

## - I PROGETTI -

# Progetto Riciclandino

Per le scuole dell'infanzia, primarie, secondarie di 1° e 2° grado

Questo ulteriore progetto educativo coinvolge le scuole che si impegnano a veicolare ai ragazzi, e tramite loro alle famiglie, i principi della sostenibilità nella gestione dei rifiuti urbani prodotti, le informazioni sul corretto conferimento e il valore delle raccolte differenziate.

Grandi e piccoli comportamenti virtuosi generano un valore collettivo tangibile: più rifiuti si portano alle stazioni ecologiche, più la scuola ottiene incentivi economici. Il progetto è riservato alle scuole i cui Comuni hanno sottoscritto con Hera formale adesione. L'elenco dei Comuni aderenti è visibile sul sito di Hera alla pagina delle scuole.



# Il portale web “Hera per le scuole”

Sul sito **www.gruppohera.it/scuole** sono disponibili tante risorse speciali, con video tutorial che spiegano come utilizzare i materiali proposti.

**Area insegnanti** - è suddivisa in due sezioni:

“SCOPRI IL TUO PERCORSO” raccoglie i materiali per permettere alla classe di realizzare le attività propedeutiche e finali del percorso didattico scelto.

“EDUCATIONAL BOX” si compone di 12 contenitori di informazioni, immagini e spunti di approfondimento sui temi acqua, energia e ambiente differenziati per ordine scolastico.

**Area famiglie** - nell'area web i genitori possono scaricare 18 “EDUCATIONAL KIT” con materiali e proposte di attività sui temi ambientali da realizzare con i più piccoli, scegliendo tra laboratori di riciclo creativo, ecogiochi, letture green e tante altre idee.

## COME PARTECIPARE

Per partecipare alle attività didattiche de “**La Grande Macchina del Mondo**” è necessario collegarsi al sito: **www.gruppohera.it/scuole**

Le descrizioni di ogni singolo percorso didattico sono organizzate per ordine scolastico e per tema (acqua, ambiente, energia). Per richiedere la partecipazione alle attività è necessario **scegliere il percorso** e compilare on line **la domanda di partecipazione**.

Le iniziative si svolgeranno da dicembre 2019 a giugno 2020.

Le domande di partecipazione dovranno pervenire **dal 23 settembre al 20 ottobre 2019** e saranno selezionate in base ai seguenti criteri:

- Precedenza alle classi escluse nell'a.s. 2018/2019
- Ordine di arrivo
- Numero di classi per scuola
- Attenzione territoriale

Gli insegnanti selezionati saranno contattati per programmare le attività.

Per **un pozzo di scienza**, info e iscrizioni:

COMUNICAMENTE

Tel. 346 4799651

dal lunedì al venerdì dalle 9.30 alle 17.00



## La Grande Macchina del Mondo

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

Con il Patrocinio:



Ministero dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Nazionale Regionale per l'Ordine Nazionale

Realizzato in collaborazione con:

**Atlantide** - Studi Servizi Ambientali e Turistici

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

**Antartide** - Centro Studi e Comunicazione Ambientale

**Il Millepiedi** - Cooperativa Sociale

Si ringrazia:



Centro Italiano di Ricerca ed Educazione Ambientale (CIREA)  
Dipartimento di Bioscienze Università degli Studi di Parma

Testi:

**Gruppo Hera**

Impaginazione:

**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.*





**Hera S.p.A.**

Viale C. Berti Pichat 2/4

40127 Bologna

Tel 051 287111

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

