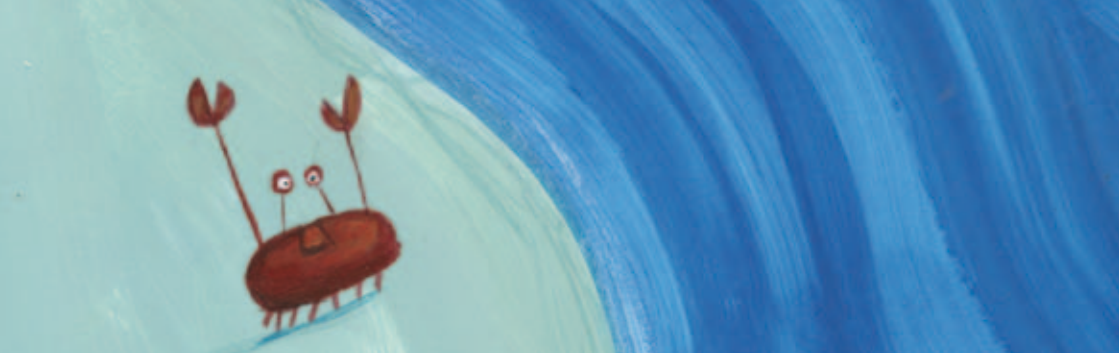


LA GRANDE MACCHINA DEL MONDO

Le iniziative didattiche
2011-2012 del Gruppo Hera





Le iniziative didattiche Hera 2011-12

Da anni il **Gruppo Hera** promuove progetti di educazione ambientale nelle scuole delle province in cui opera.

Solo nello scorso anno questa attività, che è totalmente gratuita, ha coinvolto oltre 50.000 studenti.

L'offerta formativa per il 2011-12 si estende a tutte le fasce scolastiche: infanzia, primarie e secondarie di 1° e 2° grado. Raccoglie e organizza i progetti che si sono dimostrati più validi, coordinandoli e ottimizzandoli sulla base delle esperienze pregresse, e supportandoli con ottimo materiale didattico.

Così, i più piccoli possono avvicinarsi ai temi dell'**acqua**, dell'**energia** e dell'**ambiente** attraverso attività sensoriali, giochi e lezioni animate capaci di muovere l'intuizione e la fantasia, mentre i più grandi hanno l'occasione per mettere alla prova la propria creatività grazie ai laboratori didattici, alle visite agli impianti, ai momenti di confronto e di brainstorming.

Tutte le iniziative didattiche sono rivolte alle scuole dei territori di Bologna, Modena, Ferrara, Imola-Faenza, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini.

Le informazioni per partecipare sono a pagina 32 e sul sito www.gruppohera.it/scuole



Indice

Scuola dell'infanzia	pag. 4
Scuola primaria	pag. 10
Scuola secondaria di 1° grado	pag. 16
Scuola secondaria di 2° grado	pag. 22
Per tutti, dai 9 ai 18 anni	pag. 26
Il concorso L'Hera delle risorse	pag. 28
L'Ecofesta, per finire in bellezza	pag. 30
Come partecipare alle iniziative	pag. 32

Le avventure di *Skizzo*

Il percorso si sviluppa attorno alla condivisione di una favola animata con *Skizzo*, il personaggio che accompagna la classe in un'avventura teatralizzata ove i bimbi, in piccoli gruppi, sono attori e interagiscono come personaggi, recitando e producendo su richiesta, gesti, frasi, versi, suoni, in un armonioso caos partecipativo. I concetti chiave sono: l'acqua è necessaria e preziosa, ci vuole impegno per disporne, e bisogna averne cura perché l'acqua è un bene comune. Esperimenti e giochi con l'acqua arricchiscono e rendono più accattivanti gli incontri con i bambini.

► Il percorso prevede due incontri in classe di 1,5 ore ciascuno.



Il viaggio di *Buccia*

La scuola dell'infanzia è il contesto giusto per gettare le basi di comportamenti, rispettosi dell'ambiente, che diventano parte integrante della vita di tutti i giorni. Il progetto, basato sull'attività ludica ed esperienziale, trasmette il concetto di rifiuto e di raccolta differenziata insegnando, in modo divertente e creativo, i comportamenti sostenibili. Divertenti laboratori di riciclo coinvolgono i bambini nella costruzione di nuovi oggetti partendo dai materiali di scarto. Mascotte del progetto è *Buccia*, che accompagna i bambini spiegando le modalità di raccolta differenziata che Hera propone sul territorio.

► Il percorso prevede due incontri in classe di 1,5 ore ciascuno.



A tutta forza

Il percorso didattico vuole far capire ai bambini che l'energia è una forza in grado di muovere, illuminare e riscaldare. Nei panni della mascotte *Scintilla*, che vive nel laboratorio dell'energia, l'animatore mostra, narrando una storia, semplici esempi di fonti energetiche. *Scintilla* compie anche magie: fa ad esempio vedere come l'energia si manifesta in forma di vapore utilizzando una caffettiera che muove una turbina, e spiega le regole per risparmiare energia.

► Il percorso prevede due incontri in classe di 1,5 ore ciascuno.



Il teatro dell'acqua

È un teatrino itinerante che ebbe grande diffusione in Giappone nella prima metà del XX° secolo. Utilizza la tecnica del teatro Kamishibai (teatro di carta). Viene proposto nelle scuole come strumento di divulgazione. Il laboratorio si struttura in 2 parti. Nella prima l'operatore racconta una storia sul ciclo dell'acqua.

Segue un momento di coinvolgimento sui temi trattati.

La seconda parte prevede un'attività di manualità creativa.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

Di terra e di acqua

Come si è formata l'acqua? Quali percorsi naturali e artificiali segue sul nostro pianeta? Il laboratorio intende indagare l'elemento acqua come bene prezioso necessario alla sopravvivenza di tutti gli organismi viventi. I bambini verranno divisi in 4 gruppi (vulcani, mari e oceani, fiumi e torrenti, uomo e acqua) e ricostruiranno, con materiale di recupero, le quattro tappe del percorso dell'acqua.

► Il percorso prevede due incontri in classe di 2 ore.

L'acqua a tutto tondo

Il percorso stimola i ragazzi a scoprire l'acqua come bene indispensabile, con il quale l'umanità si è da sempre rapportata attraverso il mito, la religione e la scienza. Il primo incontro propone un approccio intuitivo alla complessità dell'elemento. Il secondo tratta gli aspetti ecologici dell'acqua in relazione all'attività umana.

Il terzo punta a sviluppare una riflessione: come fare per restituire all'acqua il suo "valore" con semplici azioni quotidiane?

In programma divertenti laboratori ed esperimenti scientifici.

► Il percorso prevede tre incontri in classe di 2 ore ciascuno.



Rifutopoli

Il laboratorio dà ai bambini informazioni su raccolta differenziata, ciclo dei rifiuti e importanza di ridurli.

Prima i bambini sono invitati a scrivere su cartelloni i numeri dei rifiuti: quantità, tempi di degradazione e di utilizzo. Poi si svolgono giochi a squadre (tabù, mimo, cruciverba) e si raccontano storie di comportamenti virtuosi e sbagliati. Infine, con una discussione di gruppo, si inventano modi per informare gli altri studenti e le famiglie.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

Riciclandia

L'attività consiste in due incontri: nel primo, una piccola lettura animata in cui la protagonista è la mascotte Buccia, introduce il laboratorio pratico in cui ogni bambino realizza un foglio di carta riciclata; nel secondo incontro i fogli di carta vengono trasformati in simpatici oggetti e si preparano acquarelli utilizzando feltrini di pennarelli esauriti.

► Il percorso prevede due incontri in classe di 2 ore.

Dire, fare... differenziare

Questo progetto avvicina i bambini al tema della raccolta differenziata finalizzata al riciclaggio dei materiali. Il percorso è facilitato dalla mascotte *Buccia*, che porta in classe "perle di saggezza" per aiutare gli studenti a scoprire come distinguere correttamente i materiali e come riciclarli. Una parte di ogni incontro è dedicato alla costruzione del "Villaggio riciclato" a partire da materiale di recupero portato dai bambini.

► Il percorso prevede tre incontri in classe di 2 ore ciascuno.



Siamo energetici

Il consumo energetico rappresenta uno dei problemi ambientali ed economici più urgenti. Oggi si parla di energie rinnovabili e di risparmio energetico: definizioni apparentemente semplici ma che implicano discorsi complessi. Presentandosi come *Scintilla*, l'esperto trasmette ai bambini una serie di accorgimenti e di buone abitudini che possono sembrare insignificanti ma, applicate quotidianamente, contribuiscono a salvaguardare l'ambiente. Il gioco a squadre "La giornata risparmiosa" consente ai bambini di verificare, divertendosi, quanto appreso nell'incontro.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

Un laboratorio di energia

Sole, acqua corrente, onde del mare, maree (energia gravitazionale della luna), geotermia (calore della terra), vento, biomasse e forza muscolare sono da sempre un'alternativa alle fonti non rinnovabili di energia. Con l'aiuto di un poster, di una serie di tessere e di modellini si spiegano le tecnologie capaci di produrre energia in diverse forme: chimica, elettrica, termica, cinetica. Nel secondo incontro con una serie di simulazioni mettiamo in pratica le regole per il risparmio energetico.

► Il percorso prevede due incontri in classe di 2 ore.

Il futuro dell'energia

Durante il primo incontro, con il metodo del brainstorming, si spiega la differenza tra fonti energetiche e forme di energia, e come l'energia si trasforma. Si realizzano esperimenti (la pila fai da te, la turbina a vapore, le imbarcazioni magnetiche, la ruota ad acqua, la dinamo). Nel secondo incontro si approfondisce la differenza tra fonti rinnovabili e non rinnovabili e si costruisce un forno solare. Nell'ultimo incontro si organizza un gioco sul risparmio energetico.

► Il percorso prevede tre incontri in classe di 2 ore ciascuno.



Panta rei: tutto scorre

Da dove viene l'acqua? Dove va dopo essere stata utilizzata? Il laboratorio studia il percorso dell'acqua e la sua evoluzione nel corso della storia, e si struttura in due parti. La prima prevede una breve introduzione, a cui segue un'attività di manualità creativa per rappresentare le quattro tappe del percorso: fiume e/o fonti, acquedotto, casa, depuratore. Nella seconda l'operatore coinvolge gli studenti in un gioco di ruolo sugli elaborati prodotti.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

Acqua dietro le quinte

È un teatrino itinerante che utilizza la tecnica Kamishibai che ebbe grande diffusione in Giappone nella prima metà del XX° secolo e viene proposto come strumento di divulgazione scientifica sul tema dell'acqua. Il laboratorio si struttura in due parti. Nella prima viene narrata la storia del disastro ecologico al largo delle coste della Louisiana. I protagonisti sono gli animali. Segue un momento di riflessione collettiva. La seconda parte prevede attività manuali.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

L'acqua bolle a 360 gradi

Il progetto prevede, attraverso una serie di esperimenti, uno studio più approfondito del servizio idrico e delle proprietà dell'acqua: galleggiamento, passaggi di stato, temperatura, ecc. Momenti di animazione e giochi interattivi accompagnano i ragazzi ad apprendere come l'uomo usi l'acqua e le buone pratiche per risparmiarla, fino a scoprire il funzionamento degli impianti del ciclo idrico (acquedotto, depuratore, ecc.).

► Il percorso prevede due incontri in classe di 2 ore ciascuno.



Differenzi-zaino

Il laboratorio introduce il concetto di ciclo di vita dei materiali, ne presenta le caratteristiche e consente di distinguerli correttamente. I ragazzi, divisi per gruppi, comprendono che per la lavorazione e la trasformazione dei materiali in oggetti di uso quotidiano si consumano energia e materie prime, e diventano consapevoli dell'importanza di una corretta raccolta differenziata. Ogni gruppo studia un materiale e presenta agli altri le sue scoperte.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

Meno peso alla mia spesa

Televisione, giornali, supermercati offrono prodotti che attirano l'attenzione e orientano gli acquisti. Sono caratterizzati da un over packaging, ricchi di coloranti e conservanti. Provengono da luoghi lontani e fanno un lungo viaggio inquinante. I ragazzi, divisi in squadre, cercheranno di realizzare nel minor tempo possibile una spesa a basso impatto ambientale, scegliendo tra varie categorie di prodotti.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

Rifiuti: 10 e lode

Il percorso dà risposte concrete ai dubbi che spesso sorgono sulla gestione dei rifiuti e sulla raccolta differenziata. I ragazzi si confrontano con i problemi legati alla produzione e gestione dei rifiuti sia nel loro contesto di vita che in scenari più ampi. Poi applicano quanto appreso all'ideazione e alla realizzazione di una campagna di comunicazione interna alla scuola o per il territorio circostante, volta a incentivare la raccolta differenziata.

► Il percorso prevede due incontri in classe di 2 ore ciascuno.



Scopri “l’impatto”

L’uso dell’energia condiziona il benessere dell’uomo ed è origine di problemi per la salute e l’ecosistema. Una presentazione power-point e semplici prove sperimentali guidano un’indagine sulle emissioni legate all’uso dei più comuni combustibili e illustrano la situazione dei consumi locali e mondiali di energia elettrica e termica. Un questionario, un gioco a squadre ed esperimenti completano il laboratorio.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

A tutta energia

Il laboratorio conduce i ragazzi lungo il viaggio che l’energia fa per arrivare nelle case. Partendo dall’analisi delle fonti di energia si sofferma sulla differenza tra efficienza e risparmio energetico. Attraverso il test “tu sprechi o spegni” i ragazzi scoprono come affrontare quotidianamente il tema del risparmio energetico, con buone pratiche e comportamenti corretti. Individuato il proprio profilo energetico, ognuno potrà migliorarlo sfidando i compagni.

► Il percorso prevede un incontro/laboratorio in classe di 2 ore.

L’(H)era dell’energia

Scopriamo le energie rinnovabili e controlliamo i comportamenti e i consumi energetici personali, familiari, scolastici per capire come realizzare un risparmio. Le piccole azioni quotidiane contano: esserne coscienti induce a praticare e a trasmettere comportamenti corretti. E sul nostro territorio? Esiste una chiave per la transizione verso uno sviluppo più sostenibile? Per rispondere è utile conoscere più da vicino il sistema energetico e gli impianti gestiti da Hera. Esperimenti scientifici arricchiscono l’intero modulo.

► Il percorso prevede due incontri in classe di 2 ore ciascuno.



Scuola secondaria di 2° grado

Un pozzo di scienza

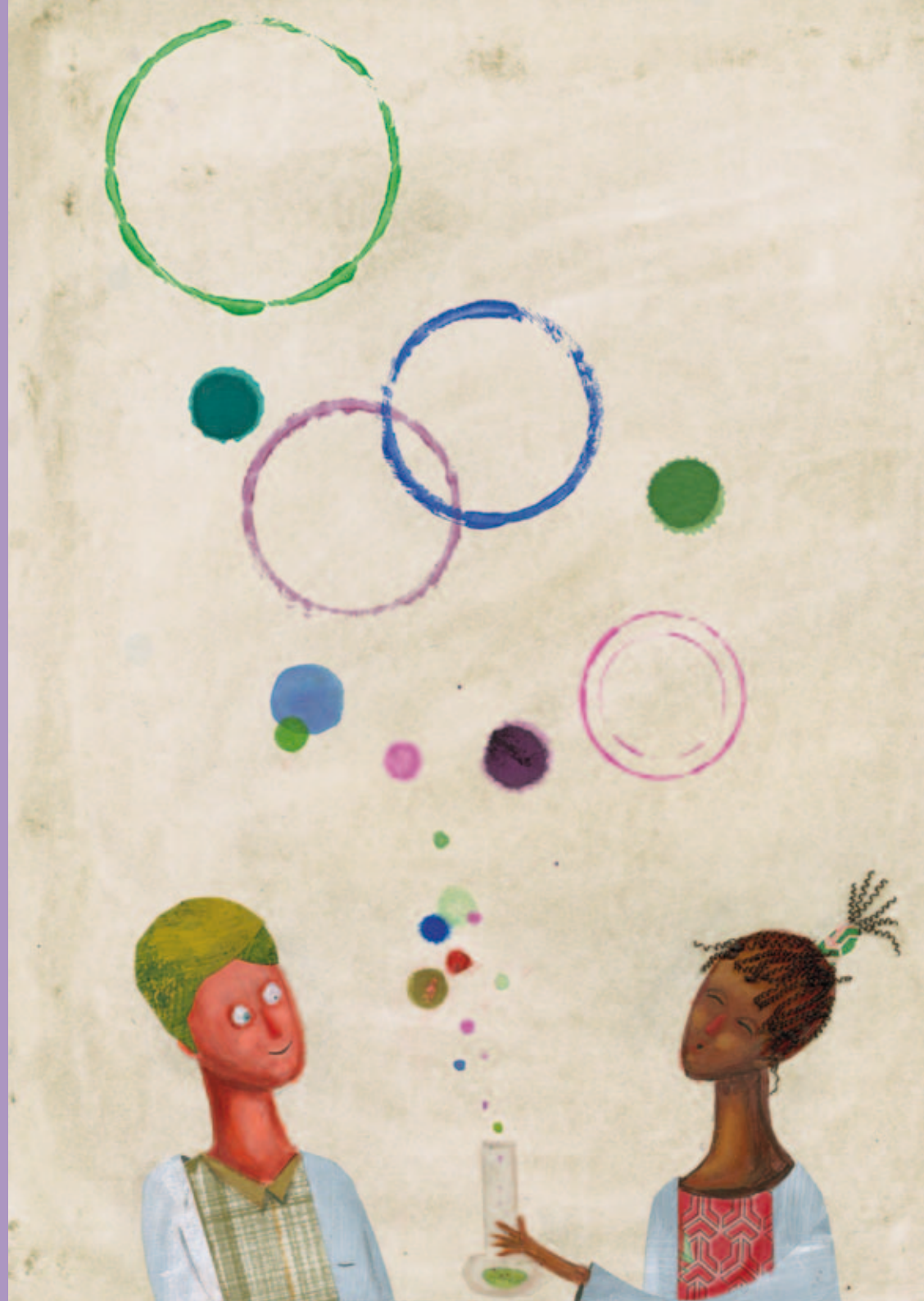
Un pozzo di scienza, l'evento itinerante di divulgazione scientifica sui temi dell'acqua, dell'ambiente e dell'energia, è promosso e sostenuto dal Gruppo Hera in collaborazione con "Codice. Idee per la cultura".

Quest'anno è alla sua sesta edizione. Si svolge dall'1 al 31 marzo 2012 nelle principali città dell'Emilia-Romagna.

Si tratta di un mese di incontri scientifici integrati da mostre, dibattiti e percorsi didattici dedicati ai docenti e agli studenti delle scuole superiori.

Vuole insegnare ad affrontare i grandi cambiamenti del mondo contemporaneo, in una prospettiva che garantisca qualità della vita e opportunità di crescita nel rispetto del pianeta.

L'iniziativa ha l'obiettivo di diffondere l'educazione ambientale e la cultura scientifica. Vuole trasmettere un'idea di conoscenza intesa come responsabilità e innovazione applicate alla vita quotidiana.



Scuola secondaria di 2° grado

Open Mind/ Cheralacca

È un kit educativo multimediale su Cd Rom. Parla di ambiente e di come risparmiare risorse. Si tratta di uno strumento capace di coinvolgere i ragazzi lasciando loro lo spazio necessario per mettere alla prova le proprie idee, per confrontarle e condividerle. Il kit arricchisce e completa l'offerta formativa tradizionale. Ai docenti è dedicata un'esauriente documentazione didattica in formato pdf.

Per favorire l'apprendimento degli argomenti, la lezione proposta dal kit è divisa in tre sezioni:

sezione A: L'intervista doppia

sezione B: L'approfondimento delle nozioni

sezione C: Il sondaggio situazionale

Ciascuna sezione si conclude con lo spazio dedicato al confronto e alla condivisione. È questo il momento in cui gli studenti esprimono le loro idee e possono fare domande.



Per tutti, dai 9 ai 18 anni

L'itinerario invisibile

Come si affronta il problema dei rifiuti nel nostro territorio? Come arriva l'acqua nelle case e chi la controlla? Di quanta e quale energia disponiamo? *L'itinerario invisibile* è un'opportunità offerta alle scuole primarie (classi 4^a e 5^a), secondarie di 1° e di 2° grado per sensibilizzare i ragazzi su questi temi. Gli insegnanti possono scegliere tra 3 percorsi (ciclo energia, ciclo acqua, ciclo ambiente) con visita ai diversi tipi di impianto.

Ogni *itinerario* è costituito da un incontro in classe di due ore e dalla visita a uno o più impianti dedicati alla gestione dei rifiuti e dell'acqua e alla produzione di energia.

Ciclo energia: percorso alla scoperta delle fonti di energia primarie e secondarie, del significato di combustione ed energia co-generata, degli effetti sull'ambiente e sull'utilizzo delle risorse.

Ciclo acqua: percorso che accompagna le classi a conoscere i sistemi impiantistici e le tecnologie presenti sul territorio per la gestione sostenibile delle risorse idriche.

Ciclo ambiente: percorso per conoscere i sistemi operativi realizzati dal Gruppo Hera per la gestione dei rifiuti solidi urbani, nelle fasi di smaltimento, recupero e trattamento.

È possibile costruire e prenotare il proprio *itinerario* scoprendo l'elenco degli impianti visitabili per ciascun territorio e per ciascun ciclo sul sito www.gruppohera.it/scuole
La partecipazione è gratuita.



Il concorso *L'Hera delle risorse*

Il concorso è rivolto alle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di 1° grado che partecipano ai percorsi didattici. Vuole stimolare fantasia e creatività, coinvolgendo i ragazzi nell'ideazione e nella creazione di elaborati a scelta: plastici, poster, poesie e testi, canzoni, filmati e altri prodotti multimediali, oggetti ottenuti con materiale di recupero, ecc.

Il regolamento completo del concorso verrà consegnato durante gli incontri in classe. In ogni territorio verrà premiata una classe per ogni target scolastico.

Per partecipare: www.gruppohera.it/scuole



L'Ecofesta, per finire in bellezza

Nel mese di maggio 2012, in ogni territorio, ci sarà una festa per tutte le scuole che hanno aderito alle iniziative didattiche. Sono in programma spettacoli di animazione, laboratori e giochi a squadre sui temi dell'energia, dell'acqua e dell'ambiente.

La data, il luogo, il programma dettagliato e il modulo di adesione verranno inviati via fax a tutte le classi che partecipano ad un progetto Hera.

Durante l'Ecofesta verranno esposti i materiali prodotti dalle scuole e si svolgerà la premiazione del concorso *L'Hera delle risorse*.



Come partecipare

Tutte le informazioni per partecipare si trovano all'indirizzo www.gruppohera.it/scuole

A ogni ordine scolastico è dedicata una sezione: qui si trovano le schede che descrivono ogni iniziativa e i moduli per aderire.

Le iniziative si svolgeranno da novembre 2011 a maggio 2012. Le domande di partecipazione devono essere inviate entro il 22 ottobre 2011 e saranno selezionate in base all'ordine di arrivo.

Al fine di una distribuzione equa delle proposte sul territorio, saranno valutati anche il numero di percorsi scelti da ogni classe e il numero di classi partecipanti per ogni Istituto.

Per partecipare all'iniziativa *Un pozzo di scienza* occorre rivolgersi direttamente a "Codice. Idee per la cultura" (tel 011.19700579).

La grande macchina del mondo è un progetto di educazione ambientale del Gruppo Hera/Relazioni Esterne.

È realizzato in collaborazione con

Anima Mundi - Educazione e Comunicazione ONLUS

Antartide - Centro Studi e Comunicazione Ambientale

Atlantide - Studi Servizi Ambientali e Turistici

Centro Agricoltura Ambiente "G. Nicoli"

Ecosistema Soc. Coop.

Fatabutega Associazione

Geol@b Onlus

Il Millepiedi Cooperativa Sociale

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

Progetto grafico: Progetti Nuovi

Impaginazione: Onde comunicazione

Testi: Gruppo Hera

Illustrazioni: Miguel Tanco





Hera S.p.A.
Viale C. Berti Pichat 2/4 - 40127 Bologna
Tel 051 287111 - Fax 051 287525
www.gruppohera.it

