

UN POZZO DI SCIENZA – X EDIZIONE

22 febbraio – 20 aprile 2016

# GLOBAL LAB

*Cervelli al lavoro per cambiare il mondo*

*un pozzo di scienza* compie 10 anni! Dal 22 febbraio al 20 aprile 2016 l'evento di divulgazione scientifica e ambientale dedicato alle scuole superiori dell'Emilia-Romagna festeggia insieme a studenti e insegnanti con un'edizione interamente dedicata al **potere rivoluzionario delle idee**. Un'opportunità per **approfondire i grandi temi ambientali ed economici** e allo stesso tempo un'occasione per augurare lunga vita a un'iniziativa che è diventata, negli anni, un appuntamento atteso per le scuole della nostra regione. *un pozzo di scienza* è ideato, promosso, sostenuto dal Gruppo Hera con il patrocinio dell'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna e si realizza con la collaborazione di **ComunicaMente** e dell'Università di Bologna. Consulenza scientifica di: docenti dell'Università di Ferrara (Michele Pinelli e Massimiliano Mazzanti), Associazione BiodiverCity (Stefano Draghetti), Science Centre *Immaginario Scientifico*, Tecnoscienza.it.

Le urgenze ambientali, energetiche ed economiche rappresentano oggi le sfide più grandi per gli scienziati di tutto il mondo. Perché obbligano a **guardare alle risorse (acqua, energia, ambiente, società) con occhi diversi**, perché impongono la scelta di **nuovi modelli di gestione**, perché propongono la visione del **pianeta come bene comune** e non come una sorgente da sfruttare senza criteri. **GLOBAL LAB** rappresenta un'occasione per approfondire le **idee più innovative sulla gestione delle risorse**, citando i più arditi e visionari **case history internazionali** nel campo della ricerca energetica, idrica e ambientale. Ma anche, per la prima volta, un modo per raccontare il rapporto tra **economia e società, etica e denaro** e analizzare il **potere rivoluzionario della collaborazione**. **Nuovi modi di vivere, nuovi modi di consumare, nuove priorità, nuovi valori** personali e comunitari, nuove **micro e macro-economie** per tracciare insieme la rotta verso un nuovo destino globale.

*In questa edizione: oltre ai tradizionali incontri e workshop con gli esperti e ai laboratori hands-on, il menù comprende anche occasioni per conoscere da vicino il lavoro dei ricercatori, con appuntamenti e visite ad alcuni tra i più interessanti luoghi di ricerca universitari dell'Emilia-Romagna e i cortometraggi ambientali del progetto CinemAmbiente.tv. E poi l'immancabile gara all'ultimo click e la tradizionale festa di chiusura con la maratona fotografica DISTURbo.*

## LE SCUOLE

### MODENA:

- Istituto di Istruzione Superiore A. Paradisi (Vignola)
- Istituto di Istruzione Superiore A. Volta (Sassuolo)
- Istituto di Istruzione Superiore F. Selmi
- Istituto Superiore A. F. Formiggini (Sassuolo)
- Istituto Tecnico Commerciale J. Barozzi
- Istituto Tecnico Industriale Statale E. Fermi
- Istituto Tecnico Industriale Statale F. Corni
- Istituto Tecnico Statale Commerciale e per Geometri A. Baggi (Sassuolo)
- Liceo Scientifico A. Tassoni
- Liceo Scientifico Statale Wiligelmo

### FERRARA:

- Istituto di Istruzione Superiore di Argenta e Portomaggiore (Argenta e Portomaggiore)
- Istituto di Istruzione Superiore N. Copernico - A. Carpeggiani
- Istituto Don Calabria
- Istituto L. Einaudi
- Istituto Tecnico Commerciale V. Bachelet
- Istituto Tecnico G. B. Aleotti
- Liceo Scientifico A. Roiti
- Liceo Statale G. Carducci
- Liceo Statale L. Ariosto

### BOLOGNA:

- Istituto di Istruzione Superiore Aldini Valeriani Sirani
- Istituto di Istruzione Superiore Belluzzi Fioravanti
- Istituto di Istruzione Superiore L. Fantini
- Istituto Professionale Statale Artigianato e Servizi Aldrovandi Rubbiani
- Istituto Tecnico Commerciale G. Salvemini (Casalecchio di Reno)
- Istituto Tecnico Commerciale e Geometri Crescenzi - Pacinotti
- Liceo Classico L. Galvani
- Liceo Classico Statale M. Minghetti
- Liceo L. Bassi
- Liceo Manzoni
- Liceo S. Alberto Magno
- Liceo Scientifico N. Copernico

### RIMINI:

- Istituto Tecnico Tecnologico Statale O. Belluzzi - L. da Vinci
- Liceo Scientifico Statale A. Einstein
- Liceo Statale A. Serpieri
- Liceo Statale A. Volta F. Fellini (Riccione)

### CESENA:

- ENGIM Cesena
- Istituto Tecnico Commerciale R. Serra
- Istituto Tecnico G. Garibaldi - L. da Vinci
- Liceo Linguistico Statale I. Alpi
- Liceo Scientifico Statale A. Righi

### FAENZA:

- Istituto di Istruzione Superiore Tecnica Industriale e Professionale L. Bucci
- Istituto Professionale Statale Persolino-Strocchi
- Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri A. Oriani

### FORLÌ:

- Istituto Tecnico Aeronautico Statale F. Baracca
- Istituto Tecnico Commerciale C. Matteucci
- Istituto Tecnico Industriale Statale G. Marconi
- Liceo Classico G. B. Morgagni
- Liceo delle Scienze Umane V. Carducci (Forlimpopoli)
- Liceo Scientifico Statale F. Paolucci di Calboli

### RAVENNA:

- ENGIM Ravenna
- Istituto Professionale Statale Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera T. Guerra (Cervia)
- Istituto Tecnico Agrario L. Perdisa
- Istituto Tecnico Industriale Statale N. Baldini
- Istituto Tecnico Statale per Geometri C. Morigia
- Liceo Classico D. Alighieri
- Polo Tecnico Professionale (Lugo)

### IMOLA:

- Istituto di Istruzione Superiore Scarabelli - Ghini
- Liceo Statale B. Rambaldi - L. Valeriani - A. da Imola

## Meet the science: incontri

Raccontare il futuro delle fonti energetiche sostenibili, svelare il ruolo chiave della biodiversità e gli ecosistemi, progettare insieme comunità a basso impatto e più consapevoli, discutere insieme di un nuovo tipo di economia in cui etica e denaro possano essere pensati insieme. Tante opportunità per scoprire, insieme a ricercatori ed esperti, giornalisti e scrittori, il futuro che ci aspetta.

### TRA ENERGIA E TECNOLOGIA

#### C'È ANCORA TANTO SPAZIO LAGGIÙ!

Alberto Credi, professore, Dip.to di Chimica "G. Ciamician", Università di Bologna

#### ISPIRARSI ALLE PIANTE:

##### LA FOTOSINTESI ARTIFICIALE

Paola Ceroni, professore, Dip.to di Chimica "G. Ciamician", Università di Bologna

#### UN'AUTOSTRADA PIENA D'ENERGIA

Francesco Colarossi, architetto, Coffice - vitamina d'architettura, Roma

#### UNA VENTATA DI NOVITÀ

Laura Serri, ricercatrice, Ricerca sul Sistema Energetico RSE S.p.A.

#### CAVALCANDO L'ONDA LUNGA

Giuliana Mattiazzo, professore, Dip.to Ingegneria meccanica e aerospaziale, Politecnico di Torino

#### IL FUTURO DELLE BIOMASSE

Nicola Labartino, ricercatore, Centro Ricerche Produzioni Animali – CRPA lab

#### EFFETTO LOTO

Maria Rosaria Raimondo, ricercatrice, CNR - Istec

### L'AMBIENTE CHE VERRÀ

#### CLIMA: CARTOLINE DA PARIGI

Sergio Castellari, ricercatore, Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia

#### ACCADE SOTTO AI NOSTRI PIEDI

Paolo Pileri, professore, Dip.to di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano

#### UNA SPREMUTA... D'ARIA

**Idea ardità:** produrre acqua potabile dall'aria.

Arturo Vittori, direttore, Architecture and Vision

#### CONOSCERE IL MARE PER L'ENERGIA, L'AMBIENTE, IL CLIMA

Gianmaria Sannino, ricercatore, Enea

#### IL MARE DESERTO

Marco Costantini, responsabile mare, WWF Italia

#### IDEE "CONTRO NATURA"

Beatrice Mautino, blogger, giornalista e scrittrice

### ECOSOSTENIBILITÀ IN AGRICOLTURA:

#### QUESTIONE DI GENI?

Giulia Pagliarani, ricercatore, Dip.to Scienze agrarie - area Arboree, Università di Bologna

#### ALIENI IN CASA NOSTRA

Giovanni Bazzocchi, ricercatore, Rescue-AB, Università di Bologna

### SOCIETÀ IN CAMMINO

#### EMOZIONI, ABITUDINI, RAZIONALITÀ: PRENDERE DECISIONI IN UN MONDO COMPLICATO

Matteo Bortolini, ricercatore, Dip.to di Filosofia, sociologia, pedagogia e psicologia applicata, Università di Padova

#### UN NUOVO APPROCCIO

##### VERSO L'AMBIENTE COSTRUITO

Luigi Lena, architetto, founder F+LR architettura

#### RISPARMIARE ACQUA,

##### NON SOLO UNA QUESTIONE TECNOLOGICA

Claudio Anzalone, dirigente, Hera S.p.A.

#### CITTÀ CHE CAMBIANO

Alessandra Bonoli, professore, Dip.to di Ingegneria civile, chimica, ambientale e materiali, Università di Bologna

#### EINSTEIN E LA DEA BENDATA: LA CASUALITÀ NELLA VITA DI SCIENZIATI ED INVENTORI

Vincenzo Palermo, ricercatore, CNR ISOF

#### ACCIAIO, PETROLIO E SILICIO: I MATERIALI CHE HANNO FATTO LA STORIA

Vincenzo Palermo, ricercatore, CNR ISOF

#### MEDICINA SU MISURA

Sabrina Angelini, professore, Dip.to di Farmacia e Biotecnologie, Università di Bologna

#### 23. CO-OPETITION. COLLABORARE E COMPETERE

Simone Sistici, fondatore, GAP Management

**CIRCOLARE E SOSTENIBILE:  
L'ECONOMIA DEL FUTURO È REALTÀ**

**RISORSE E RIFIUTI NEL MONDO "CIRCOLARE"**

*Francesco Nicollì, ricercatore, CNR - IRCRES*

**ETICA ED ECONOMIA, COME PENSARLE INSIEME**

*Massimiliano Mazzanti, professore, Dip.to Economia e management, Università di Ferrara*

**PENSARE SOSTENIBILE**

*Claudia Ghisetti, ricercatrice, Dip.to Economia e management, Università di Ferrara*

**IL BUEN VIVIR**

*Salvatore Monni, professore, Dip.to Economia, Università Roma Tre*

**COLLABORARE PER CAMBIARE**

*Nicolò Barbieri, ricercatore, Dip.to Economia, Università di Ferrara*

**RISORSE A SUD**

*Marianna Gilli, ricercatrice, Dip.to Economia e management, Università di Ferrara*

**PERCHÉ SI PAGANO LE TASSE?**

*Anna Montini, ricercatrice, Dip.to Scienze economiche, Università di Bologna*

## Global Docs: l'ambiente va in onda

Una selezione dei più interessanti documentari ambientali prodotti a livello nazionale e internazionale, un'occasione per approfondire il tema delle risorse attraverso l'esplorazione virtuale degli angoli più remoti del pianeta. **Tre percorsi a scelta** illustreranno attraverso una selezione di cortometraggi le questioni ambientali d'attualità più scottanti e saranno l'occasione per un confronto collettivo e partecipato sulle soluzioni messe in campo dalla scienza e dalla società, le scelte personali che possono invertire la rotta.

*I documentari scelti fanno parte del circuito CinemAmbiente tv – Film per l'educazione ambientale rivolto agli insegnanti. CinemAmbiente tv è un progetto del Festival CinemAmbiente.*

### GLOBAL ENERGY

#### HOW WE LIVE

REGIA: MEGHAN HORVATH  
GRAN BRETAGNA, 2013 - 15', V.O. SOTT. ITA

#### THE VILLAGE GREEN (LIVE EARTH)

REGIA: INIGO GILMORE  
GRAN BRETAGNA, 2007 - 10', V.O. SOTT. ITA

#### FRENCH FRIES TO GO

HOWARD DONNER  
USA, 2002 - 13', V.O. SOTT. ITA

#### THE MIDDELGRUNDEN OFFSHORE WIND FARM

REGIA: ADAM SCHMEDES  
DANIMARCA, 2001 - 25', V.O. SOTT. ITA

### GLOBAL WASTE

#### THILAFUSHI GON DUDHOH –

#### WASTE FINAL DESTINATION IN MALDIVES

REGIA: ROBERTO CARINI, GIULIO PEDRETTI  
ITALIA, 2013 - 15', V.O. SOTT. ITA

#### NAVI A PERDERE

REGIA: ROBERTO LAURENZI  
ITALIA, 2008 – 30', ITA

#### THE LEFTOVERS

REGIA: MICHAEL CANAVAGH, KERSTIN UBELACKER  
SVEZIA, 2008 - 28', V.O. SOTT. ITA

### GLOBAL ENVIRONMENT

#### UNFINISHED ITALY

REGIA: BENOIT FELICI  
ITALIA, 2010 - 33', V.O. SOTT. ITA

#### BE WATER, MY FRIEND

REGIA: ANTONIO MARTINO  
ITALIA, 2009 - 14', V.O. SOTT. ITA

#### PANCEVO MRTAV GRAD

REGIA: ANTONIO MARTINO  
ITALIA, 2007 - 30', V.O. SOTT. ITA

## Laboratori *hands-on*

***Analizzare i problemi, valutare le soluzioni in atto e cercare di escogitarne di nuove: quattro laboratori inediti grazie ai quali gli studenti imparano a confrontarsi tra di loro e con le sfide più urgenti dell'umanità, costruendosi, al contempo, gli strumenti necessari per compiere scelte consapevoli.***

*Quattro occasioni per stimolare la capacità di ragionamento sui molteplici aspetti di un tema attuale e importante come quello delle risorse naturali e del loro utilizzo su scala globale. In ogni incontro si esplora la complessità delle dinamiche relative ai **macro-sistemi idrici, atmosferici, pedologici ed energetici.***

### **IL RESPIRO DEL MONDO**

L'aria è una miscela invisibile di elementi della quale capita di non accorgersi finché non viene a mancare o non soffia tra i rami degli alberi. Eppure è necessaria all'uomo, per respirare ma anche per accendere fuochi, far volare aerei, produrre elettricità e veicolare comunicazioni.

### **IDRO-DIPENDENTI**

La desertificazione, lo scioglimento dei ghiacci e l'innalzarsi degli oceani danno la misura di come l'acqua stia modificando la sua distribuzione nei "serbatoi" che la contengono. Ma il suo ciclo durerà in eterno?

### **DALLA TERRA E RITORNO**

Suolo fertile, idrocarburi fossili, biomasse, materiali per l'industria: dove sono localizzate le risorse e come influenzano le dinamiche tra i popoli? Osserviamo i fenomeni superficiali per capire l'evoluzione in atto sotto i nostri piedi.

### **MESSA A FUOCO**

Fonte di luce e calore utile per la vita ma anche fonte di pericolo e distruzione: che avvenga nel Sole, in un motore a scoppio o nelle viscere della Terra, il fuoco nasce da una reazione chimica che sprigiona energia.

## INIZIATIVE SPECIALI PER LE SCUOLE

### Al cuore della ricerca

Per le classi che vogliono scoprire il **dietro le quinte della ricerca scientifica**, un pozzo di scienza propone per la prima volta la possibilità di visitare gli spazi di ricerca di alcuni dei Dipartimenti Universitari più all'avanguardia. Da Bologna a Ferrara, da Forlì a Cesena, **visite di studio personalizzate per capire da dove vengono le idee più innovative e come è possibile svilupparle.**

#### LA CAMERA DEL SILENZIO

Sede: Polo Scientifico-tecnologico - Università di Ferrara, Ferrara

#### DRONO-LAB

Sede: Polo Scientifico-tecnologico - Università di Ferrara, Ferrara

#### SOTTO LA STESSA SERRA

Sede: Centro Serre – Orto Agrario, Dip.to di Scienze Agrarie – Università di Bologna, Bologna

#### RUOTE MOSSE DAL SOLE

Sede: Laboratori di sviluppo – Dip.to di Ingegneria dell'Energia elettrica e dell'Informazione e Dip.to di Ingegneria Industriale, Università di Bologna, Bologna

#### EVERGREEN

Sede: Dip.to di Ingegneria civile, chimica, ambientale e dei materiali – Università di Bologna, Bologna

#### VENTO IN GALLERIA

Sede: Laboratorio CICLOPE (Predappio), Centro interdipartimentale per la Ricerca Industriale, Ciri Aeronautica – Università di Bologna, campus di Forlì

#### AMBIENTE & MARE

Dip.to di scienze biologiche, geologiche e ambientali – Università di Bologna, campus di Ravenna

#### BLACK MIRRORS

Sede: Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria (DISI) – Università di Bologna, Campus di Cesena

#### CESENA LAB, TRA INCUBATORI E START-UP

Sede: Cesena Lab, Cesena

#### QUESTIONE DI CHIMICA

Sede: Dip.to Chimica Industriale "T. Montanari" – Università di Bologna, campus di Rimini

## Click day

**Mercoledì 27 aprile, h. 10.00**

Non poteva mancare la gara di abilità all'ultimo click sui contenuti dell'edizione 2016! All'orario stabilito tutti davanti al computer per la sfida online: andate alla pagina [ragazzi.gruppohera.it/clickday](http://ragazzi.gruppohera.it/clickday), avrete pochissimi minuti per rispondere ai quiz di questa edizione. Vince la squadra che avrà risposto esattamente al maggior numero di domande nel minor tempo. **Il premio? Un viaggio a Trieste alla scoperta del Sincrotrone Elettra**, acceleratore di particelle all'avanguardia in cui si realizzano ogni anno oltre 400 esperimenti nei campi della fisica, della scienza dei materiali, della biologia, della chimica, per un totale di 1.000 ricercatori provenienti da più di 50 Paesi del mondo.

## EVENTI SPECIALI PER LA CITTADINANZA

### Maratona fotografica

**Sabato 30 aprile 2016, ore 14.00**

**Parco della Montagnola, Bologna**

Per il terzo anno consecutivo *un pozzo di scienza* dà l'arrivederci al prossimo anno con la maratona fotografica DISTURbo. Un appuntamento d'obbligo per chi vuole esercitare orientamento, creatività e abilità fotografiche! Per partecipare basta seguire poche, semplici regole: formare una squadra di due persone, fotografare gli obiettivi indicati nella lista entro un tempo limitato e muoversi utilizzando soltanto mezzi di trasporto a basso impatto (mezzi pubblici, bicicletta, pattini, skateboard,...). Tantissimi i premi per chi deciderà di mettersi alla prova. Vi aspettiamo!

*Evento su iscrizione. Info e regolamento: [disturbo.net](http://disturbo.net). Iniziativa ideata e organizzata da: DISTURbo*

## INFORMAZIONI

*un pozzo di scienza, X edizione (logo)*

***un pozzo di scienza è un progetto di educazione ambientale del Gruppo Hera / Direzione Relazioni Esterne***

*Per informazioni:*

*Un pozzo di Scienza – segreteria organizzativa*

*tel. 051 644 96 99 da lunedì a venerdì, dalle 9.30 alle 17.30*

*[pozzodiscienza@comunicamente.it](mailto:pozzodiscienza@comunicamente.it)*

*<http://ragazzi.gruppohera.it/>*