

# EVOLUTION

# DAY 2012



EVOLUTION  
DAY

**10 - 12 febbraio 2012**  
**"L'INTELLIGENZA" DELLE PIANTE**  
**EVOLUZIONE, DIVERSITÀ E RISORSE**  
**DEL MONDO VEGETALE**

**MUSEO DI STORIA NATURALE DI MILANO**

CORSO VENEZIA 55, MILANO - INFOPOINT 02 884 63337 - [www.comune.milano.it/museostorianaturale](http://www.comune.milano.it/museostorianaturale)

L'EVENTO POTRÀ ESSERE SEGUITO IN DIRETTA DAL SITO [www.scienzainrete.it](http://www.scienzainrete.it)

## VENERDÌ 10 febbraio

15.00  
Indirizzi di salute da parte delle Autorità  
15.30  
Darwin e la discendenza delle piante  
Alessandro Volpone (Università degli studi di Bari)

16.15  
Il tempo, l'albero e la diversificazione delle piante a fiore  
Peter Stevens (University of Missouri - St. Louis, USA)

17.00  
L'"abominevole mistero" di Darwin, oggi  
Richard Buggs (Queen Mary University of London, UK)

17.45  
Dibattito con il pubblico  
Moderatore: Marco Ferrari (giornalista)

21.00  
BALZAN LECTURE  
Serata organizzata con la Fondazione Internazionale Balzan "Premio"

Perdita di biodiversità: tre numeri, due concetti e un'ipotesi  
Ilkka Hanski (University of Helsinki, Finlandia)

Introduce: Salvatore Veca (Fondazione Internazionale Balzan)

## SABATO 11 febbraio

9.30  
Riduzione e aumento della complessità come vie opposte nell'evoluzione dei fiori  
Louis P. Ronse De Craene (Royal Botanic Garden Edinburgh, UK)

10.15  
Intelligenza verde  
Stefano Mancuso (Università degli studi di Firenze)

11.00  
Un'intima relazione: suolo-mondo vivente  
Cristina Menta (Università degli studi di Parma)

11.45  
Dibattito con il pubblico  
Moderatore: Beatrice Mautino (giornalista)

15.30  
Diversità delle piante in Cina e DNA barcoding della flora della Cina  
De-Zhu Li (Kunming Institute of Botany - Chinese Academy of Sciences)

16.15  
Coevoluzione nell'interazione piante-insetti erbivori  
Massimo Maffei (Università degli studi di Torino)

17.00  
Piante alpine e cambiamenti climatici: sopravvivenza o estinzione?  
Graziano Rossi (Università degli studi di Pavia)

17.45  
Dibattito con il pubblico  
Moderatore: Silvia Bencivelli (giornalista)

21.00  
SERATA TEATRO

## DOMENICA 12 febbraio

BUON COMPLEANNO MR. DARWIN!  
Giornata ludico-didattica con e per le famiglie a cura di Associazione Didattica Museale

11.00 e 15.00  
La serra di Darwin  
Per famiglie e bambini dai 6 anni in su  
Venite a fare quattro passi nella curiosa serra di Darwin: un'avvincente visita gioco ci mostrerà i segreti di piante carnose, di grandi fiori puzzolenti, di orchidee colorate e di "grasse" piante spinose... un inquietante "mondo verde" vi aspetta!

Dalle 15.30 alle 17.30  
Le piante di Mr. Darwin  
Per adulti e ragazzi sopra i 15 anni  
Una divertente esplorazione della natura, riprodotta nei diorami del Museo, permetterà ai partecipanti di vestire i panni di Mr. Darwin: gli apprendisti naturalisti saranno condotti in un originale gioco di ruolo, che mostrerà loro le affascinanti osservazioni botaniche fatte dal grande Charles Darwin.

Le scuole presentano Charles Darwin a cura del Centro Filippo Buonarroti  
Gli studenti affrontano i temi dell'Evolution Day 2012 con presentazioni sulla desertificazione dei suoli e altri racconti.



Comune di Milano  
Cultura, Moda, Design



Museo di Storia Naturale di Milano

IN COLLABORAZIONE CON:  
Associazione Didattica Museale  
Centro Filippo Buonarroti  
Fondazione Internazionale Balzan "Premio"  
Pikaia Portale dell'evoluzione  
Raffaello Cortina Editore  
Scienzainrete

CON IL CONTRIBUTO DI:  
Regione Lombardia  
Fondazione Cariplo

CON IL PATROCINIO DI:  
Regione Lombardia  
Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali  
Associazione Nazionale Musei Scientifici  
Fondazione Carlo Erba  
Fondazione Umberto Veronesi  
Italia Nostra  
Società Italiana di Biologia Evoluzionistica  
Unione Giornalisti Scientifici  
Società Botanica Italiana  
Società Italiana di Scienza della Vegetazione  
Società Italiana di Scienze Naturali  
Expo 2015

# EVOLUTION DAY 2012



**10 -12 febbraio 2012**  
**"L'INTELLIGENZA"**  
**DELLE PIANTE**  
**EVOLUZIONE, DIVERSITÀ E RISORSE**  
**DEL MONDO VEGETALE**  
**MUSEO DI STORIA NATURALE DI MILANO**

[www.comune.milano.it/museostorianaturale](http://www.comune.milano.it/museostorianaturale)  
[www.centrofilippobuonarroti.com](http://www.centrofilippobuonarroti.com)  
[www.assodidatticamuseale.it](http://www.assodidatticamuseale.it)  
[www.pikaia.eu](http://www.pikaia.eu)  
[www.scienzainrete.it](http://www.scienzainrete.it)

## **Sindaco di Milano**

Giuliano Pisapia

## **Assessore alla Cultura**

Stefano Boeri

## **Direttore Centrale Cultura**

Giulia Amato

## **Direttore Settore Musei**

Claudio Salsi



## **Comitato Organizzatore**

Ilaria Guaraldi Vinassa de Regny  
Relazioni Esterne MSNM

Carla Castellacci  
Divulgatrice scientifica, Roma

Telmo Pievani  
Università degli studi, Milano Bicocca

## **Comitato Scientifico**

Anna Alessandrello  
MSNM

Enrico Banfi  
già Direttore MSNM

Carla Castellacci  
Divulgatrice scientifica, Roma

Marco Ferraguti  
Università degli Studi di Milano

Gabriele Galasso  
MSNM

Ilaria Guaraldi Vinassa de Regny  
MSNM

Telmo Pievani  
Università degli Studi di Milano Bicocca

Luca Carra  
Scienzairete

## **MUSEO DI STORIA NATURALE DI MILANO**

**Corso Venezia 55, 20121 Milano**  
M1 Palestro  
Passante ferroviario P.ta Venezia  
Infopoint: 02 884 63337

## **In collaborazione con:**

Associazione Didattica Museale  
Centro Filippo Buonarroti  
Fondazione Internazionale Balzan "Premio"  
Pikaia Portale dell'evoluzione  
Raffaello Cortina Editore  
Scienzairete

## **Con il contributo di:**

Regione Lombardia  
Fondazione Cariplo

## **Con il patrocinio di:**

Regione Lombardia  
Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali  
Associazione Nazionale Musei Scientifici  
Fondazione Carlo Erba  
Fondazione Umberto Veronesi  
Italia Nostra  
Società Italiana di Biologia Evoluzionistica  
Unione Giornalisti Scientifici  
Società Botanica Italiana  
Società Italiana di Scienza della Vegetazione  
Società Italiana di Scienze Naturali  
Expo 2015

*L'EVENTO POTRÀ ESSERE SEGUITO IN DIRETTA  
DAL SITO [www.scienzainrete.it](http://www.scienzainrete.it)*

## **MUSEO DI STORIA NATURALE DI MILANO**

**Corso Venezia 55, 20121 Milano**  
M1 Palestro - Passante ferroviario P.ta Venezia  
Infopoint: 02 884 63337

## "L'intelligenza" delle piante

Le piante sono da sempre le protagoniste misconosciute degli studi evuzionistici. Eppure dobbiamo alle ricerche botaniche di Darwin, condotte con pazienza per lunghi anni nella sua serra di Down House, alcune delle più importanti scoperte circa i meccanismi della variazione, dell'ereditarietà e della selezione naturale. Attraverso ripetuti incroci, innesti, ibridazioni e altri esperimenti talvolta bizzarri, fu proprio sulle piante che Darwin sperimentò il potere di addomesticamento della selezione artificiale. Il suo saggio sugli adattamenti e sui riadattamenti ingegnosi delle orchidee, nelle loro incredibili coevoluzioni con gli insetti che ne permettono la fecondazione incrociata, è un piccolo capolavoro di botanica osservativa. La teoria dell'evoluzione sbocciò dunque anche nel giardino di Darwin e l'Evolution Day 2012 vuole proprio prendere avvio da questa eredità dimenticata, anche in vista dell'importanza di questo tema per l'EXPO di Milano. Il naturalista inglese fu molto generoso con le sue alleate vegetali: era convinto che le piante avessero capacità di movimento e di comunicazione, sensazioni raffinate, strategie sessuali ineguagliate, abilità di inganno e persino una loro specifica intelligenza. Oggi sappiamo che aveva visto bene, tanto che si parla di una neurofisiologia delle piante e non è più possibile sottovalutare il sofisticato linguaggio chimico attraverso il quale esse si "parlano". Ma la biodiversità vegetale è anche alla base della salute dei nostri ecosistemi, garantisce la qualità dell'aria e la fertilità dei suoli, previene i disastri idrogeologici e sostiene la ricchezza della nostra alimentazione, soprattutto in uno dei paesi europei in cui questa diversità vegetale è massima, cioè l'Italia. Le piante alimentano il pianeta anche sotto forma di bio-combustibili, non senza qualche problema di interdipendenza con le dinamiche dei prezzi, e sono oggi ingaggiate in diversi progetti per la produzione sostenibile di energia rinnovabile. La loro presenza è diventata un soggetto importante nella progettazione architettonica e urbanistica. Dunque le piante stanno evolvendo insieme con noi, con le nostre città e con le nostre campagne; hanno plasmato la biosfera nel tempo profondo dell'evoluzione, ma stanno anche al centro del nostro futuro, se vogliamo prendere sul serio l'impegno della sostenibilità ambientale. Di tutto questo si parlerà nel nuovo Evolution Day, come sempre grazie all'intervento dei migliori esperti internazionali e italiani, con relazioni rivolte a tutti e serate di approfondimento e di dialogo.

# EVOLUTION DAY 2012

## Programma

### VENERDÌ 10 FEBBRAIO

15.00

Indirizzi di saluto da parte delle Autorità

15.30

Darwin e la discendenza delle piante  
Alessandro Volpone (*Università degli studi di Bari*)

16.15

Il tempo, l'albero e la diversificazione delle piante a fiore  
Peter Stevens (*University of Missouri - St. Louis, USA*)

17.00

L'"abominevole mistero" di Darwin, oggi  
Richard Buggs (*Queen Mary University of London, UK*)

17.45

Dibattito con il pubblico  
Moderatore: Marco Ferrari (*giornalista*)

21.00

BALZAN LECTURE  
Serata organizzata con la Fondazione Internazionale Balzan "Premio"

Perdita di biodiversità: tre numeri, due concetti e un'ipotesi

Ilkka Hanski (*University of Helsinki, Finlandia*)

Introduce: Salvatore Veca (*Fondazione Internazionale Balzan*)

### SABATO 11 FEBBRAIO

9.30

Riduzione e aumento della complessità come vie opposte nell'evoluzione dei fiori  
Louis P. Ronse De Craene (*Royal Botanic Garden Edinburgh, UK*)

10.15

Intelligenza verde  
Stefano Mancuso (*Università degli studi di Firenze*)

11.00

Un'intima relazione: suolo-mondo vivente  
Cristina Menta (*Università degli studi di Parma*)

11.45

Dibattito con il pubblico  
Moderatore: Beatrice Mautino (*giornalista*)

15.30

Diversità delle piante in Cina e DNA barcoding della flora della Cina  
De-Zhu Li (*Kunming Institute of Botany - Chinese Academy of Sciences, Cina*)

16.15

Coevoluzione nell'interazione piante-insetti erbivori  
Massimo Maffei (*Università degli studi di Torino*)

17.00

Piante alpine e cambiamenti climatici: sopravvivenza o estinzione?  
Graziano Rossi (*Università degli studi di Pavia*)

17.45

Dibattito con il pubblico  
Moderatore: Silvia Bencivelli (*giornalista*)

21.00

SERATA TEATRO

### DOMENICA 12 FEBBRAIO

BUON COMPLEANNO MR. DARWIN!  
Giornata ludico-didattica con e per le famiglie a cura di Associazione Didattica Museale

11.00 e 15.00

La serra di Darwin  
Per famiglie e bambini dai 6 anni in su  
Venite a fare quattro passi nella curiosa serra di Darwin: un'avvincente visita gioco ci mostrerà i segreti di piante carnivore, di grandi fiori puzzolenti, di orchidee colorate e di "grasse" piante spinose ... un inquietante "mondo verde" vi aspetta!

Dalle 15.30 alle 17.30

Le piante di Mr. Darwin  
Per adulti e ragazzi sopra i 15 anni  
Una divertente esplorazione della natura, riprodotta nei diorami del Museo, permetterà ai partecipanti di vestire i panni di Mr. Darwin; gli apprendisti naturalisti saranno condotti in un originale gioco di ruolo, che mostrerà loro le affascinanti osservazioni botaniche fatte dal grande Charles Darwin.

Le scuole presentano Charles Darwin a cura del Centro Filippo Buonarroti  
Gli studenti affrontano i temi dell'Evolution Day 2012 con presentazioni sulla desertificazione dei suoli e altri racconti.