



EDIZIONE 2 0 0 4

## LA CITTA' GUARDA ALLA SCIENZA DALL' 8 AL 17 OTTOBRE

E' un incontro tra la città, i suoi abitanti e alcuni tra i massimi esponenti del mondo scientifico e culturale nazionale e internazionale, per offrire a tutti la possibilità di vivere la scienza in "presa diretta", di conoscere e farsi coinvolgere in temi quali ricerca, innovazione, clonazione, biotecnologie, energie alternative, eco-compatibilità. Argomenti, che in queste giornate di ottobre diverranno "patrimonio comune", spunti di cui discutere nelle vie, nelle piazze, nei locali, nelle librerie di Bergamo e provincia.

Come nasce **BergamoScienza**

Questa rassegna di divulgazione scientifica, vissuta attraverso incontri con gli scienziati, visite a musei e a mostre, partecipazione a laboratori interattivi, nasce da un'idea di un gruppo di amici, soci di SINAPSI Associazione per la Cultura. Infatti nel 2003 -avendo constatato che in più di 50 incontri culturali, organizzati nei quattro anni precedenti e incentrati soprattutto su temi scientifici, avevano riscosso una grande e partecipata attenzione -SINAPSI realizza la prima edizione di BergamoScienza con il sostegno, in particolare, dell'Unione degli Industriali della Provincia di Bergamo che da subito ha creduto nell'iniziativa. Il successo della manifestazione convince SINAPSI a continuare il percorso intrapreso individuando nella Fondazione Bergamo nella Storia il partner privilegiato con il quale promuovere la seconda edizione. Il coinvolgimento cresce: due istituzioni accademiche prestigiose quali l'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano e l'Università degli Studi di Bergamo si uniscono al progetto e l'edizione 2004 prende vita e si concretizza anche grazie al contributo di molte associazionini amiche, locali e nazionali, di enti pubblici e privati sostenitori

Che cosa si propone **BergamoScienza**

Lo scopo dell'iniziativa è di organizzare incontri annuali che diventino un appuntamento fisso del quale la città, nell'interesse delle sue varie componenti, sia e si senta protagonista. La rassegna sarà un momento importante e prestigioso per Bergamo e per tutto il territorio, non solo perché alla sua realizzazione concorrono vari enti pubblici, aziende private, associazioni e istituzioni culturali -con cui SINAPSI intende mantenere e sviluppare un costruttivo dialogo e una fattiva collaborazione- ma anche perché con essa si intende promuovere un'attiva partecipazione e un ampio coinvolgimento della cittadinanza in tematiche che stanno a cuore al grande pubblico.

**BergamoScienza** e il pubblico

Tutte le iniziative -conferenze, tavole rotonde, dibattiti, mostre e laboratori- saranno aperte al pubblico e gratuite, sino a esaurimento dei posti. La scelta di rendere accessibili, a tutti coloro che sono interessati alla scienza in tutte le sue forme, gli incontri di questa rassegna, sottolinea la volontà del comitato promotore e organizzatore di coinvolgere sia gli appassionati che i neofiti dell'argomento, nella speranza di soddisfare le esigenze di conoscenza e le curiosità di tutti.

### PROGRAMMA DELLE MANIFESTAZIONI



## Inaugurazione di BergamoScienza 2004

18.30



Presentazione della manifestazione BergamoScienza 2004 alla presenza delle autorità, con la partecipazione di **Rita Levi Montalcini** Premio Nobel per la medicina 1986 (c.r.).

ex Chiesa di S. Agostino Città Alta

## Conversare di scienza

19.00



Kary Mullis è un personaggio fuori del comune, come sa chiunque abbia letto la sua biografia "Ballando nudi nei campi della mente". I suoi interessi spaziano dalla chimica alla teoria della coscienza. Le sue ultime ricerche sono indirizzate a trovare un metodo generale per sintetizzare vaccini che diano un'immunità programmabile e immediata contro agenti patogeni quali il vaiolo o ebola, che potrebbero essere usati dai terroristi come armi chimiche. Si converserà su questi e altri argomenti, cercando di spaziare dai temi più propriamente scientifici, a quelli filosofici ed etici.

**Kary Mullis** Premio Nobel per la Chimica 1993

moderatore: **Piergiorgio Odifreddi** prof. di Logica, Università degli Studi, Torino

In collaborazione: Associazione Levi-Montalcini

Sarà prevista la traduzione simultanea

Si ringrazia: Dompé - Biotec

### I LUOGHI DI BERGAMOSCIENZA

Orto Botanico L.Rota  
Teatro Sociale  
Biblioteca A.Mai  
Ex Chiostro S.Francesco  
Ex Chiesa S.Agostino  
Accademia Carrara  
Chiesa S.Alessandro  
Auditorium  
Camera di Commercio  
Unione Industriali  
Centro Congressi  
Istituto Mario Negri  
Palatenda via Gleno



### SCIENZE FISICHE E AMBIENTALI

conferenza

## Il caso dell'energia nucleare

9.30

Sala Convegni Camera di Commercio piazza della Libertà

Quali energie sono realmente perseguibili e quali sono solo fonte di propaganda tutt'altro che scientifica? In questo frenetico cercare come si pone l'energia nucleare? I migliori scienziati italiani del settore parlano del passato, presente, e futuro delle fonti energetiche in Italia.

**Renato Angelo Ricci** pres. on. Società di Fisica, Istituto Nazionale Fisica Nucleare Legnaro, Padova

interverranno: **Ugo Spezia** dir. area comunicazione e immagine Società Gestione Impianti Nucleare, Roma - **Luciano Caglioti** prof. Chimica Organica, Università di Roma - **Carlo Bernardini** prof. Fisica, Università degli Studi "La Sapienza", Roma

moderatore: **Carlo Castagnoli** prof. emerito Astrofisica, Università di Torino

In collaborazione: GALILEO - un Manifesto per la Cultura Scientifica

## Cultura scientifica e ambientale

conferenza

11.30

Sala Convegni Camera di Commercio piazza della Libertà

Solo attraverso una reale consapevolezza di come si tutela l'ambiente si può prevedere uno sviluppo compatibile. La scienza è determinante per raggiungere tale consapevolezza. Solo la conoscenza scientifica approfondita dei problemi ambientali ci può far capire cosa fare per evitarli e superarli.

**Tullio Regge** prof. Teoria Quantistica della Materia, Politecnico di Torino

interverranno: **Francesco Battaglia** prof. Previsioni Statistiche, Università degli Studi di Roma - **Enrico Bellone** dir. rivista "Le Scienze", Milano - **Giancarlo Maccarini** pres. Facoltà Ingegneria, Università di Bergamo moderatore: **Renato Angelo Ricci** pres. on. Società di Fisica, Istituto Nazionale Fisica Nucleare, Legnaro (PD)

In collaborazione: GALILEO - un Manifesto per la Cultura Scientifica

Si ringrazia: 3V Green Eagle spa

### SCIENZE BIOLOGICHE E MEDICHE

tavola rotonda

## La clonazione fra realtà e fantasia

15.30

Centro Congressi Giovanni XXIII Sala Alabastro

Tutti ci interroghiamo da mesi, forse anni, sulla possibilità che da qualche parte nel mondo un essere umano sia stato clonato. Sono questi dubbi realistici? Cosa vuol dire clonare un individuo? Come si fa? Che differenza c'è tra la clonazione terapeutica e clonazione riproduttiva? Di tutto questo parleremo con i massimi esponenti del settore.



Ricerche Farmacologiche M.Negri, Bergamo

interverranno: **Edoardo Boncinelli** dir. SISSA, Trieste - prof. ord. Biologia Applicata Univ. Vita-Salute, S.Raffaele, Milano - **Carlo Alberto Redi** prof. Zoologia e Biologia, Università di Pavia - **Cesare Galli** prof. Biotecnologie, Università di Bologna

moderatore: **Giuseppe Remuzzi** dir. Istituto

## Scienza e governo, finanziare la ricerca

tavola rotonda

17.30

Centro Congressi Giovanni XXIII Sala Oggioni

E' indubbio che nel nostro paese il finanziamento per la ricerca scientifica è esiguo. Come fare per far sì che tutti si rendano conto che il nostro sviluppo passa attraverso una ricerca d'avanguardia?

interverranno: **Alberto Castoldi** Rett. Università degli Studi di Bergamo **Sergio Dompé** vicepres. Assobiotec - **Francesca Pasinelli** resp. Comitato Scientifico, Telethon - **Pasquale Pistorio** vicepres. Innovazione e Ricerca, Confindustria - **Guido Possa** viceministro Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca Scientifica - **Luigi M.Verze** fondatore e presidente Fondazione San Raffaele, Milano

moderatore: **Ettore Ongis** dir. "L'Eco di Bergamo"

In collaborazione: Università Vita Salute San Raffaele di Milano e Università degli Studi di Bergamo

## Filmare le molecole mentre lavorano

conferenza

21.00

Auditorium piazza della Libertà

Solo qualche anno fa sembrava puro esercizio di fantasia pensare alla possibilità che si potesse filmare un virus che entra in una cellula o fotografare delle molecole allo stato puro. Ripercorreremo i passaggi che ci hanno portato a queste straordinarie conquiste con uno scienziato di fama internazionale.

**Kai Simons** dir. Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics, Dresda

interverrà: **Roberto Sitia** prof. Biologia Molecolare, Università Vita-Salute, San Raffaele, Milano

**E' prevista la traduzione simultanea.**

La conferenza sarà seguita dalla proiezione del film:

**Viaggio allucinante**, USA 1966, regia di Richard O.Fleisher  
Una tecnica di microchirurgia permette di entrare nel corpo del paziente. I problemi arrivano con gli attacchi degli anticorpi.

In collaborazione: Lab 80 - Bergamo Film Meeting - Sezione Aurea

Si ringrazia: Allegrini spa

### SCIENZE DEL LINGUAGGIO E DELL'EVOLUZIONE

conferenza

9.30

Camera di Commercio Sala Convegni piazza della Libertà

L'uomo si distingue dagli altri esseri viventi per la capacità di utilizzare un linguaggio articolato. Questo gli permette non solo di comunicare con i propri simili ma soprattutto di criticare ciò di cui parla. E' il linguaggio innato? Perché ci rende degli esseri viventi speciali?

**Jacques Mehler** dir. Laboratorio Linguaggio, Cognizione e Sviluppo SISSA, Trieste

interverrà: **Andrea Moro** prof. Linguistica Generale, Università Vita-Salute, San Raffaele, Milano

moderatore: **Piero Bianucci** resp. Tuttoscienze, La Stampa, Torino

Si ringrazia: Radici Group spa

## L'evoluzione vista attraverso i nostri geni

conferenza

11.30

Centro Congressi Giovanni XXIII Sala Oggioni

Parleremo di come possiamo, attraverso lo studio dei nostri geni, risalire alle nostre origini, anche quelle più remote, che ci fanno essere oggi quello che siamo.

**Luigi L.Cavalli Sforza** prof. emerito Genetica, Università di Stanford

interverranno: **Gianluca Bocchi** coord. scient. Centro Ricerca Antropologia e Epistemologia della Complessità, Università degli Studi, Bergamo

**Alberto Piazza** prof. Genetica, Università di Torino

**Gian Battista Ferrara** prof. Biologia Molecolare, Università di Genova

**Genetica e trapianti**

moderatore: **Andrea Zanotti** prof. Diritto Canonico, Università di Bologna

In collaborazione: AVIS - Sezione Provinciale di Bergamo

Con il patrocinio: AVIS - Nazionale

Si ringrazia: Clinica Castelli spa

## Solo lo stupore conosce

conferenza

15.00

Centro Congressi Giovanni XXIII Sala Alabastro

Contrariamente a una percezione largamente diffusa, l'azione del ricercare in campo scientifico richiede motivazioni profonde, energia affettiva e senso estetico, oltre che capacità logiche e deduttive. In particolare la disponibilità a "essere stupiti" dai fenomeni naturali.

**Marco Bersanelli** prof. Astrofisica, Università degli Studi, Milano

moderatore: **Raffaele Crovi** dir. artistico Festival di Poesia, S.Pellegrino

In collaborazione: Festival di Poesia San Pellegrino

## Etica, scienza, fede e diritti dell'uomo

tavola rotonda

17.00

Centro Congressi Giovanni XXIII Sala Oggioni

La filosofia ha sempre sostenuto la scienza, ne è stata spesso madrina. Non così è successo per la fede che talvolta ha frenato il cammino della scienza. Solo attraverso il confronto dialettico tra fede, scienza e filosofia si possono superare gli ostacoli che generano una scienza che marcia a un ritmo non sempre sostenibile né dalla fede né dalla filosofia, rispettando i diritti fondamentali dell'essere umano.

interverranno:

S.E. Cardinale **Renato Martino** pres. pontif. cons. Iustitia et Pax, Santa Sede "Fede e scienza al servizio dell'Uomo" - **Massimo Cacciari** pres. facoltà Filosofia, Università Vita-Salute S.Raffaele, Milano "Scienza e Filosofia" - **Mauro Ceruti** pres. Facoltà Lettere e Filosofia, Università degli Studi, Bergamo "Scienza e Etica"

In collaborazione: Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

Si ringrazia: Polaris spa, Cucine d'arredamento

Le programmazioni potranno subire delle variazioni o essere modificati i luoghi di svolgimento e gli orari delle manifestazioni.

PER LE SCUOLE

i giovani discutono di scienza

**Perché diventare uno scienziato**

Palatenda via Gleno



Che cosa attrae una persona verso la scienza? E' solo curiosità o esiste una vocazione? Cosa suggerire a un giovane che vuole affacciarsi al mondo della scienza?

**Edoardo Boncinelli** **Edoardo Boncinelli** dir. SISSA, Trieste - prof. ord. Biologia Applicata Univ. Vita-Salute, S.Raffaele, Milano  
**Giuseppe Remuzzi** dir. Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri di Bergamo

Patrocinio: Direzione Generale Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia

MOSTRA

il segreto dei quadri

**Arte e scienza all'Accademia Carrara**

Accademia Carrara Sala dell'Alcova



Scopriamo il disegno sotto la pittura con le tecniche della scienza ottica: la riflettografia infrarossa che permette di rendere visibile l'idea originaria tracciata dall'artista per la preparazione e la costruzione del quadro.

Organizzazione: Accademia Carrara



MOSTRA INTERATTIVA

porta a casa il tuo DNA

**Il segreto della vita: il DNA**

ex Convento S.Francesco Città Alta

La doppia elica del DNA, 50 anni dopo: alla scoperta del segreto della vita. Un percorso formativo didattico realizzato dalla Fondazione Adriano Buzzati-Traverso, un laboratorio interattivo di estrazione e visione del DNA da campioni vegetali diversi e... dal DNA dei visitatori.



Organizzazione: Unione degli Industriali della Provincia di Bergamo e Fondazione Bergamo nella Storia.  
In collaborazione: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", Milano

ITINERARIO

ambiente e scienza

**Orti botanici e conservazione della biodiversità**

Orto Botanico "Lorenzo Rota" scaletta di Colle Aperto-Città Alta

La conservazione della specie vegetali, anche a livello locale, ha un ruolo centrale nella salvaguardia della biodiversità e della vita sulla Terra: l'Orto Botanico di Bergamo, partecipa della strategia globale e in rete con il Botanic Garden Conservation International, invita a visitare le proprie collezioni esposte a scopi educativi.



Organizzazione: Orto Botanico "Lorenzo Rota" di Bergamo

concerto

**Musica e scienza**

Chiesa di S.Alessandro della Croce Pignolo Alta

**NOTE, NUMERI E INGRANAGGI**

Musica d'organo nata da un'idea partita dal ritrovamento e dall'esecuzione all'organo della "Sonata elettrica", marcella brillante composta da Giacomo Puccini nel 1899 per il centenario dell'invenzione della pila di Volta.

organista **Maria Cecilia Farina** docente Conservatorio G.Verdi, Milano  
Organizzazione: Sinapsi Associazione per la Cultura  
In collaborazione: Rotary Club, Bergamo Citta Alta

MOSTRA

antichi libri di scienza

**Libri e scienza**

Civica Biblioteca "Angelo Mai" Città Alta

Esposizione di antichi di libri, edizioni rare e di grande pregio, riguardanti lo sviluppo delle scienze dall'età rinascimentale all'illuminismo (atlanti geografici, testi di medicina e farmacopea, trattati di scienze naturali, testi di astronomia...)

Organizzazione: Civica Biblioteca Angelo Mai  
In collaborazione: Volontari della Biblioteca A.Mai



MOSTRA

nuovi materiali e nuove tecniche di costruzione

**La chiesa Dives in Misericordia di Roma**

Unione degli Industriali della Provincia di Bergamo via Camozzi

presentazione: **lunedì 11 ottobre - ore 17.30** interverrà: **Gennaro Guala** Centro Tecnico di Gruppo - Italcementi Group

Un esempio di come nuovi materiali e nuove tecnologie possano applicarsi alla progettazione e realizzazione di architetture destinate a segnare il nostro tempo.

Organizzazione: Unione degli Industriali della Provincia di Bergamo  
In collaborazione: Italcementi Group

ARTE INTERATTIVA

video installazioni

**La video arte e la scienza**

Teatro sociale Città Alta

Ambienti interattivi dove toccare, calpestare, emettere suoni, immergersi nelle immagini e dialogare con lo spazio. Un'avventura creativa e coinvolgente all'interno delle installazioni sensibili di Studio Azzurro.



Organizzazione: Verbo Essere Associazione Culturale Arte Contemporanea  
In collaborazione: Epson - Italia

MOSTRA

strumenti di scienza

**Vedere l'invisibile**

ex Convento S.Francesco Città Alta

Questa mostra intende ricostruire attraverso pannelli esplicativi e oggetti originali la storia del microscopio, dalla sua origine in età galileiana sino ai sofisticati strumenti oggi disponibili. Rendendo visibile l'infinitamente piccolo, il microscopio ha allargato la sfera delle conoscenze umane e reso possibile lo straordinario sviluppo della medicina e della biologia moderne.



Organizzazione: Bergamo Fondazione nella Storia  
In collaborazione: Leica

OPEN DAY

un percorso di ricerca

**Cellule, geni, proteine e malattie...**

Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri via Gavazzeni-Bergamo via Camozzi-Ranica

UN PERCORSO DI RICERCA



Malattie Rare "Aldo e Cele Daccò" di Ranica dell'Istituto Mario Negri, apriranno i laboratori a chi vuole saperne di più.

Organizzazione: Istituto di Ricerca Farmacologiche Mario Negri, Bergamo

SINAPSI Associazione per la Cultura  
Fondazione Bergamo nella Storia onlus

in collaborazione con

**Camera di Commercio  
Industria Artigianato e Agricoltura di Bergamo  
Università degli Studi di Bergamo  
Università Vita-Salute San Raffaele Milano  
Unione degli Industriali della Provincia di Bergamo**

con il contributo di

**Regione Lombardia**  
Culture, Identità e Autonomie della Lombardia

con il sostegno di

**Banca Popolare di Bergamo**  
media partner  
**L'Eco di Bergamo - RADIO24**

**BERGAMO SCIENZA**

COMITATO PROMOTORE

Alberto Castoldi  
PRESIDENTE  
Gianvito Martino  
Andrea Moltrasio  
Raffaella Ravasio  
Roberto Sestini  
Luigi M. Verzè

COMITATO SCIENTIFICO

Rita Levi Montalcini  
PRESIDENTE ONORARIO  
Edoardo Boncinelli  
PRESIDENTE  
Enrico Bellone  
Massimo Cacciari  
Luigi Cavalli Sforza  
Mauro Ceruti  
Giancarlo Maccarini  
Andre Moro  
Piergiorgio Odifreddi  
Massimo Piattelli-Palmarini  
Giuseppe Remuzzi  
Renato Angelo Ricci  
Roberto Sitia  
Mario Salvi - SEGRETARIO

COMITATO ORGANIZZATIVO

Umberto Corrado  
COORDINATORE  
Alberto Lupini  
Massimo Rocchi  
Roberto Terranova

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Centro Congressi Giovanni XXIII  
viale Papa Giovanni 106  
24100 Bergamo

UFFICIO STAMPA

Gabriele Bertipaglia  
COORDINATORE  
Laura Arghittu  
tel: 02-264 34 465-3000  
ufficio.stampa@hsr.it

INFO tel. 035-xx xx xx

[www.bergamoscienza.it](http://www.bergamoscienza.it) [info@bergamoscienza.it](mailto:info@bergamoscienza.it)

Con la partecipazione di:

Accademia Carrara, AVIS, Associazione Levi-Montalcini, Bergamo Film Meeting-Lab 80, Biblioteca Civica A.Mai, Festival di Poesia di S.Pellegrino, Galileo un Manifesto per la Cultura Scientifica, Istituto di Ricerca Farmacologica M.Negri, Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia L.Da Vinci, Orto Botanico di Bergamo L.Rota, Rotary Club, Sezione Aurea, Turismo Bergamo, Verbo Essere Ass. Arte Contemporanea, Volontari Biblioteca Civica A.Mai.

Si ringrazia:

Allegrini spa, Cartiere Pigna spa, Clinica Castelli, Dompé Biotec, Impresa ing. G.Pandini, Inetflow srl, Italcementi Group, Epson Italia, Kilometro Rosso parco tecnologico scientifico, Polaris spa cucine d'arredamento, Radici Group, Servitec-Servizi per l'Innovazione Tecnologica, StudioGraficoTami, Sinapsi Associazione per Cultura con il suo volontariato, 3V Green Eagle spa.



**BERGAMO** **SCIENZA**  
II EDIZIONE 2004 8/17 OTTOBRE

"LA CONOSCENZA SCIENTIFICA NON GODE DI UN ACCESSO IMMEDIATO ALLA REALTÀ DI CUI PARLA, NON È COME APRIRE GLI OCCHI E CONSTATARE CHE SI È FATTO GIORNO"

ALBERT EINSTEIN