



MUSEO REGIONALE  
DI SCIENZE NATURALI

# I TEMPI STANNO CAMBIANDO

Come varia il clima:  
conoscenze attuali  
e scenari futuri



REGIONE  
PIEMONTE

Programma delle conferenze e del film  
Museo Regionale di Scienze Naturali  
22 febbraio / 17 ottobre 2008

## MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI

### Direzione

Daniela Formento  
Ermanno De Biaggi

### Segreteria generale

Francesca Onofrio

### Didattica e Museologia

Elena Giacobino

### Ufficio stampa e Relazioni esterne

Giuseppe Misuraca  
Isabella Schiffer (Collaboratore)  
Donatella Actis (Giunta Regionale)

### Comunicazione web

Patrizia Scandurra  
Marco Ciriello (Collaboratore)

### Servizi tecnici

Pasqualino Martino

### Immagine coordinata

E20Progetti - Biella

## MOSTRA E CICLO CONFERENZE "I TEMPI STANNO CAMBIANDO"

### Responsabile scientifico

Claudio Cassardo  
*Dipartimento di Fisica Generale, Università di Torino*

### Comitato scientifico

Guido Boffetta  
*Dipartimento di Fisica Generale, Università di Torino*  
Antonello Provenzale  
*ISAC-CNR, Torino*

### Progetto scientifico

Luca Mercalli, Daniele Cat Berro  
*Società Meteorologica Italiana onlus*

### Concept e progetto divulgativo

Stefano Camanni, Giulio Caresio, Nicoletta Fedrighini  
*Arnica Progettazione Ambientale sc*

### Progetto architettonico

Maurizio Buffa  
Michele Calia

### Progetto grafico

Carlo Cantono  
*Studio Cantono*

### Progetto cinematografico

Gaetano Capizzi  
*Festival Cinemambiente*

### Collaborazioni

Daniele Ormezzano  
*Conservatore sezione Paleontologia*  
*Museo Scienze Naturali*

### Franco Andreone

*Aiuto conservatore sezione Zoologia*  
*Museo Scienze Naturali*

### CineHollywood

*Museo Civico di Storia Naturale di Milano*  
*Museo Nazionale dell'Antartide di Genova*

### Allestimenti

*Acuson srl*  
*Mostre e fiere spa*  
*Studio Plastikart ss*

## RASSEGNA CINEMATOGRAFICA

### Festival Cinemambiente

Gaetano Capizzi  
Silvia Taborelli  
Erica Giroto



Venerdì  
22 febbraio 2008  
Ore 17.45

## Clima e politica: un intreccio delicato?

David King  
Università di Cambridge  
(UK)

La mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici passa attraverso la scelta di opportuni indirizzi politici ed economici, strade non sempre facili da intraprendere. Ma le modificazioni ambientali sono rapide e occorre agire in fretta con azioni efficaci, per contrastare quello che con grande probabilità sarà il problema più importante che l'umanità si troverà ad affrontare nel corso del XXI secolo.



### DAVID KING

È professore di Chimica Fisica e Membro del Queens College, University of Cambridge, dove svolge la sua attività di ricerca. Ha quasi 500 pubblicazioni scientifiche. Ha 10 lauree ad honorem da varie università (fra cui quella dell'Università di Torino). Dal 2000 al 2007 è stato Chief Scientific Advisor del Primo Ministro inglese e Direttore dell'Ufficio di Scienza e Tecnologia.

Lunedì  
10 marzo 2008  
Ore 17.45

## Comprendere il clima: metodi e strategie della scienza di fronte alla complessità

Antonello Pasini  
CNR di Roma

Il clima può essere considerato il prototipo di un sistema complesso. Dopo aver brevemente descritto questa complessità, ci si concentra sui metodi e sulle strategie usate dai modellisti climatici per "catturarne" il comportamento, capire le cause fondamentali che lo guidano e riprodurlo correttamente nel passato, nonché per delineare scenari climatici futuri. Si discutono i concetti e i risultati della modellistica dinamica classica e di un approccio più "olistico". Si nota come la complessità richieda spesso analisi da punti di vista diversi ma complementari.



### ANTONELLO PASINI

Ricercatore CNR, è un fisico teorico esperto di sistemi complessi e di intelligenza artificiale che negli ultimi anni si è dedicato alla simulazione del clima. Autore di numerosi articoli specialistici, ha anche scritto un libro di divulgazione sulla modellistica climatica (*I cambiamenti climatici*, Bruno Mondadori) e ha curato una rassegna aggiornata di quanto sappiamo sui cambiamenti climatici nel Mediterraneo e sui loro impatti (*Kyoto e dintorni*, Franco Angeli).

Venerdì  
14 marzo 2008  
Ore 17.45

## Il progetto EPICA: passato, presente e futuro del clima dai ghiacci polari

Massimo Frezzotti  
Enea di Roma

Le profondità dei ghiacci polari sono un prezioso "diario" che ha registrato la storia climatica della Terra per centinaia di migliaia di anni. Grazie al carotaggio profondo del progetto EPICA (European Project for Ice Coring in Antarctica) è stato possibile ricostruire le variazioni del clima dell'ultimo milione di anni. È proprio ai poli ritroviamo alcuni tra gli effetti più importanti dell'attuale cambiamento climatico: la banchisa artica rischia di scomparire entro la metà di questo secolo, e dai tassi di fusione glaciale in Groenlandia e Antartide dipenderà l'entità dell'incremento dei livelli oceanici.



### MASSIMO FREZZOTTI

Ricercatore dal 1983 presso l'ENEA e Responsabile del Laboratorio di Osservazioni Climatiche del Dipartimento Ambiente, Cambiamenti Globali e Sviluppo Sostenibile dal 2002. Dal 1985 svolge ricerche di glaciologia e telerilevamento in Antartide per lo studio dell'influenza della calotta di ghiaccio sulle variazioni del livello del mare e paleoclima. Ha partecipato a 9 spedizioni in Antartide del P.N.R.A. e come Responsabile ITASE nelle ultime 5. Dal 2003 coordina le attività in Italia ed in Antartide del Settore di Ricerca Glaciologia del PNRA. Responsabile del Progetto Europeo di perforazione in ghiaccio di Talos Dome TALDICE (Antartide). Autore di più di 60 articoli su riviste internazionali e 100 comunicazioni a congressi e presentazioni poster.

Venerdì  
28 marzo 2008  
Ore 17.45

## Il bacino del Po nel clima che cambia

Stefano Tibaldi

Arpa Emilia Romagna e  
Università di Bologna

Verrà affrontato il tema del cambiamento climatico in atto, dalla scala globale a quella locale, con l'ausilio dei dati osservati disponibili e dell'ultimo rapporto dell'IPCC e con particolare attenzione al bacino del Po e alle conseguenze del cambiamento climatico sui regimi di portata del grande fiume. Si concluderà con uno sguardo al clima che ci attende, così come lo si può dedurre dai risultati della modellistica climatica globale. Verrà anche brevemente discusso, in termini semplificati, il problema dell'affidabilità della modellistica climatica.



### STEFANO TIBALDI

È Professore Associato all'Università di Bologna, dove ha insegnato Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia. Dopo tre anni trascorsi all'Imperial College di Londra, ha lavorato per dieci anni al Centro Meteorologico Europeo di Reading in Gran Bretagna, dove è stato responsabile della sezione di Predicibilità. Si occupa di meteorologia e climatologia da più di 35 anni e ha coordinato numerosi progetti europei e internazionali. È direttore del Servizio IdroMeteorologico dell'Arpa dell'Emilia-Romagna che è anche Centro di Competenza in Meteorologia del Dipartimento di Protezione Civile. È autore di più di 150 pubblicazioni.

Venerdì  
4 aprile 2008  
Ore 17.45

## Cambiamenti climatici sulle Alpi

Martin Beniston  
Università di Ginevra

Si offrirà una panoramica delle attuali tendenze climatiche nella regione alpina e verranno presentate le proiezioni dei modelli climatici dovuti ai mutamenti del clima previsti per le Alpi nei prossimi decenni. Sarà possibile vedere che già oggi le Alpi sono una regione soggetta a cambiamenti di ampiezza maggiore rispetto a molte altre zone del mondo. Si illustreranno le conseguenze di queste variazioni di temperatura e precipitazioni nell'ambiente alpino, ponendo l'accento sui sistemi ambientali (neve, ghiaccio, idrologia ed ecosistemi) e su certi sistemi socio-economici che dipendono dalle risorse naturali.



### MARTIN BENISTON

È professore ordinario (cattedra di ricerca climatica) presso l'Università di Ginevra. Ha un dottorato (BSc) in Scienze Ambientali, un MSc (dottorato in discipline scientifiche), un PhD in Scienze Atmosferiche e una specializzazione in Modelli Climatici. Ha lavorato nel campo della ricerca in Francia, Canada, Germania e Svizzera. Dal 1992 al 1997 è stato uno dei vice-presidenti dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) e dal 1995 collabora alla stesura delle relazioni dell'IPCC. Ha al suo attivo oltre 100 pubblicazioni recensite da colleghi; ha scritto 3 libri e ne ha curati - da solo e con altri - altri 9. Nel 2000 è stato eletto all'Accademia Europea.

Lunedì  
7 aprile 2008  
Ore 17.45

## La ricostruzione del clima con le antiche serie di misura

Reinhard Böhm  
Istituto Nazionale  
di Meteorologia  
e Geodinamica, Vienna

La relazione intende illustrare - insieme alle soluzioni scelte per la banca dati HISTAL - anche le relative necessità, i pericoli e le carenze. Ciò permetterà di fornire alla comunità scientifica, al pubblico e ai centri decisionali dati di variabilità climatica di alta qualità. Presenteremo alcuni esempi che illustrano i più significativi andamenti della variabilità e dei mutamenti del clima in questa regione alpina, negli ultimi 250 anni. Questa straordinaria ampiezza del periodo di misurazione servirà anche per eseguire raffronti con informazioni climatiche indirette provenienti da fenomeni naturali.



### REINHARD BÖHM

Nato a Vienna nel 1948, ha studiato Meteorologia e Geofisica all'Università di Vienna. Ha terminato gli studi nel 1973, quando ha conseguito un PhD. Da allora lavora presso l'Istituto ZAMG di Vienna (l'Istituto meteorologico dell'Austria). La sua competenza riguarda i settori della variabilità climatica, del clima urbano e alpino e della glaciologia. Attualmente si occupa in modo particolare di variabilità climatica nella regione alpina e lavora - in collaborazione formale e informale con molti istituti e servizi meteorologici della regione - alla banca dati HISTALP.



Venerdì  
11 aprile 2008  
Ore 17.45

## Il contributo degli archivi storici alla ricostruzione del clima passato e dei suoi impatti

Christian Pfister  
Università di Berna (CH)

Gli archivi storici contengono un'incredibile quantità e varietà d'informazioni. I documenti permettono di ottenere un quadro dell'andamento delle temperature stagionali e mensili e delle precipitazioni, fin dal sedicesimo secolo, e forniscono anche descrizioni di disastri naturali. Questa relazione consente di visualizzare parte di questo materiale e mostra in che modo si tenti di procedere a una ricostruzione - area per area - della temperatura e della pressione, dei loro impatti e della loro percezione, comprese le relazioni con i roghi delle streghe in Europa Centrale.



### CHRISTIAN PFISTER

È nato a Berna nel 1944. Ha studiato storia e geografia dal 1966 al 1973 e ha ottenuto il PhD nel 1974. Nel 1976 ha compiuto degli studi a Rochester, negli Stati Uniti, e nel 1977 a Norwich, in Inghilterra. Dal 1990 al 1996 è stato Professore Assistente in Storia all'Università di Berna e dal 1997 è Professore Ordinario di Storia Economica, Sociale e Ambientale, sempre all'Università di Berna.

Sabato  
3 maggio 2008  
Ore 10-17

Programma dettagliato  
disponibile su  
[www.aspoitalia2.net](http://www.aspoitalia2.net)

**Convegno ASPOItalia 2**  
(Association for the Study  
of Peak Oil and Gas,  
sezione italiana)

La riduzione della nostra dipendenza dal petrolio è un obiettivo fondamentale per il XXI secolo, sia per mitigare il cambiamento climatico, sia per prepararsi alla scarsità di energia fossile che potrebbe manifestarsi dai prossimi anni. Qual è lo stato delle conoscenze sulle disponibilità petrolifere? Stiamo attraversando il picco del petrolio? Quali scenari attendersi? Quali le potenzialità delle fonti energetiche rinnovabili?



Lunedì  
12 maggio 2008  
Ore 17.45

## Cambiamenti climatici e biodiversità

Marino Gatto  
Politecnico di Milano

Ci sono diversi milioni di viventi sulla Terra, ma ne sono state catalogate solo circa un milione e ottocentomila. La nostra biodiversità è sempre più minacciata dall'attività dell'uomo. Le cause principali dell'accelerazione dell'estinzione sono: distruzione e degradazione degli habitat, introduzione di specie "aliene", inquinamento, sovrasfruttamento e cambiamento climatico globale. Quest'ultima causa è ormai diventata l'impatto più importante ed agisce in sinergia con gli altri fattori. Nella mia presentazione discuterò le evidenze passate e le previsioni future riguardanti l'influenza del riscaldamento globale sul funzionamento degli ecosistemi.



### MARINO GATTO

Professore ordinario di Ecologia presso il Politecnico di Milano. Laureato in ingegneria nel 1972, si è dedicato alle ricerche ecologiche e ambientali a partire dal 1974. Dal 1991 al 1999 è stato Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio. Nel periodo 2003-2006 è stato presidente della Società Italiana di Ecologia. Dal 2007 è membro del senato accademico del Politecnico di Milano. È autore o coautore di circa centosessanta lavori scientifici, metà dei quali pubblicati su riviste internazionali.

Venerdì  
16 maggio 2008  
Ore 17.45

## Il clima della regione mediterranea: tendenze attuali e cambiamenti futuri

Piero Lionello  
Università del Salento

Tema dell'intervento saranno le caratteristiche del clima della regione mediterranea, della sua variabilità e delle sue tendenze. Verranno evidenziate alcune particolari criticità in relazione agli aumenti di temperatura e diminuzione della piovosità osservati durante il 20° secolo e presentati gli argomenti che indicano una possibile accentuazione di tali problematiche nel clima futuro. L'intervento intende discutere le metodologie utilizzate e inserire queste valutazioni nel contesto del cambiamento climatico globale e della valutazione degli strumenti utilizzati per lo studio del clima.



### PIERO LIONELLO

Professore dell'università del Salento, si occupa di dinamica del clima. I suoi interessi includono estremi climatici, analisi del clima a scala regionale, in particolare focalizzata sul comportamento di cicloni, inondazioni costiere e onde marine. È coinvolto in numerosi progetti di ricerca sia internazionali che italiani. In particolare, coordina il progetto internazionale MedCLIVAR (Mediterranean Climate Variability) che analizza le caratteristiche, le attuali tendenze e i futuri cambiamenti del clima nella regione Mediterranea.

Lunedì  
19 maggio 2008  
Ore 17.45

## Prevedere il clima futuro: pregi e limiti dei modelli numerici

Filippo Giorgi  
International Centre for  
Theoretical Physics, Trieste

L'intervento presenterà una descrizione delle caratteristiche e delle applicazioni dei modelli climatici sia a scala globale che regionale. Si discuterà brevemente l'evoluzione della modellistica climatica degli ultimi decenni, mostrando il miglioramento di questi modelli nella rappresentazione dei processi climatici fondamentali. Si descriverà poi l'uso dei modelli nella costruzione di scenari di cambiamento climatico futuro, e come questi scenari siano caratterizzati da una incertezza dovuta al comportamento dei modelli. Infine, si presenterà una breve discussione sulle prospettive di evoluzione futura della modellistica climatica.



### FILIPPO GIORGI

Responsabile della sezione di Fisica della Terra del Abdus Salam International Centre for theoretical Physics (ICTP, Trieste) dal 1998. Ha ottenuto un PhD alla School of Geophysical Sciences di Atlanta (USA) nel 1986 ed è stato ricercatore nel National Center for Atmospheric Research (NCAR, Boulder, USA) dal 1986 al 1998. Dal 2002 è uno dei vice-direttori del Gruppo di Lavoro I dell'IPCC, organismo insignito del premio Nobel per la pace nel 2007. Giorgi è un esperto di modellistica climatica globale e regionale, cambiamenti climatici di origine antropogenica, variabilità climatica naturale, interazioni aerosol-clima, interazioni biosfera-clima. È autore o co-autore di oltre 150 articoli in riviste scientifiche internazionali.

Venerdì  
30 maggio 2008  
Ore 17.45

## Clima e vegetazione: dai pollini fossili agli scenari futuri

Rosanna Caramiello  
Università di Torino

La ricostruzione paleoambientale relativa all'Olocene è condotta con buoni risultati impiegando l'analisi pollinica di sedimenti di torbiera, di fondali marini e di lago, che fornisce indicazioni quali-quantitative sulla copertura vegetale che determinò la composizione della pioggia pollinica rilevabile a varie profondità. Associando a questi dati quelli delle radiodatazioni è possibile valutare la variazione di concentrazione del polline delle varie entità nel tempo. L'analisi dei dati permette di disegnare un quadro generale dell'influenza del clima sullo sviluppo dei diversi tipi di vegetazione nel passato e di formulare ipotesi per il futuro.



### ROSANNA CARAMIELLO

Laureata a Torino in Scienze Biologiche, nel 1970 ha conseguito la Libera Docenza in Botanica agraria. Dall'a.a. 1973-74 al 1980-81 è stata professore incaricato di Fitogeografia presso la Facoltà di Scienze MFN di Torino; dal 1980-81 professore incaricato stabilizzato di Botanica generale presso la Facoltà di Agraria con supplenza di Botanica sistematica; nel 1983 è diventata Professore Associato di Botanica generale e dal 1994 è Professore ordinario di Botanica ambientale e applicata presso la stessa Facoltà.

Venerdì  
6 giugno 2008  
Ore 17.45

## Cambiamenti climatici e rischio glaciale

Gianni Mortara  
CNR di Torino

Il clima si riscalda e i ghiacciai arretrano, non solo sulle Alpi, ma non per questo diminuisce il rischio legato alla dinamica glaciale. Formazione di laghi "effimeri" in alta quota, valanghe di ghiaccio, crolli rocciosi per l'alterazione del permafrost: sono alcuni fenomeni che hanno trovato un'intensificazione negli anni recenti assai più caldi del normale; la sorveglianza e lo studio di questi eventi è importante per capirne l'evoluzione, per pianificare l'utilizzo del territorio, e per cogliere in tempo utile i segnali di nuovi fenomeni pericolosi per la popolazione e le infrastrutture.



### GIANNI MORTARA

Geologo, ricercatore del CNR – Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del bacino padano, sezione di Torino. Si occupa degli effetti del cambiamento climatico sui ghiacciai alpini e sulla stabilità dei versanti in quota, e suddivide l'impegno professionale tra le ricerche di documenti d'archivio e le applicazioni sul campo. È stato, dal 2001 al 2003, uno dei responsabili italiani del progetto europeo Glaciorisk per l'analisi dei rischi glaciali nelle regioni montuose d'Europa.

Mercoledì  
11 giugno 2008  
Ore 17.45

## Dalle glaciazioni del passato alle serre del futuro

Michael Ghil

Ecole Normale Supérieure,  
Parigi e University of  
California, Los Angeles

Da Torino si vedono le Alpi,  
con i loro ghiacciai ancora  
rimasti come vestigia  
dell'ultima glaciazione.

In passato, molte glaciazioni  
sono andate e venute, con  
un periodo approssimato di  
circa 100.000 anni. La storia è  
intrigante. Per comprenderla  
meglio, esploriamo in dettaglio  
alcuni dei principali meccanismi  
del sistema climatico,  
dell'atmosfera, della biosfera,  
e di tutte le varie componenti  
in gioco. Poi ci occuperemo  
della variabilità climatica su  
scale di tempo più corte.

Anche in questo caso il Sole  
gioca un qualche ruolo, ma  
assai meno, e noi stessi  
contribuiamo ai cambiamenti,  
in misura sempre maggiore.



### MICHAEL GHIL

Professore presso il Dipartimento Scienze della Terra (Département Terre-Atmosphère-Océan, TAO) all'Ecole Normale Supérieure di Parigi (ENS) a Parigi, nonché Direttore del Dipartimento (dal luglio 2003). È anche Professore emerito di Scienze dell'Atmosfera e di Geofisica presso l'UCLA, Università di California di Los Angeles, dove è stato Presidente del Dipartimento Scienze dell'Atmosfera e dell'Oceano (1988-1992) e Direttore dell'Istituto di Geofisica e di Fisica Planetaria (2002-2003).



Venerdì  
20 giugno 2008  
Ore 17.45

## Per un futuro equo: caos climatico e giustizia globale

Wolfgang Sachs  
Wuppertal Institute for  
Climate, Energy, and the  
Environment (Germania)

I segnali del cambiamento climatico si fanno sempre più concreti e tangibili affiancandosi a quelli di una progressiva erosione delle risorse del pianeta. Nel contempo la popolazione mondiale continua a crescere e la richiesta di sviluppo di paesi come la Cina e l'India è sempre più pressante. Uno scenario difficile e allarmante. Come ritrovare la strada per un futuro equo? Come tracciare oggi un progetto politico, economico e ambientale in grado di tener conto in egual misura della natura e dell'uomo?



### WOLFGANG SACHS

Dal 1993 dirige progetti di ricerca per il Wuppertal Institute for Climate, Energy, and the Environment, una delle più celebri istituzioni che da anni esplora e sviluppa modelli e strategie per un futuro sostenibile del pianeta. Ha studiato teologia, sociologia e storia a Monaco, Tübingen e Berkeley. È professore onorario all'Università di Kassel. Membro del Club di Roma. Autore di molti libri, nel 2007 ha pubblicato come co-autore *Per un futuro equo. Conflitti sulle risorse e giustizia globale* (Feltrinelli) e *Commercio e Agricoltura. Dall'efficienza economica alla sostenibilità sociale e ambientale* (EMI).

# Le conferenze

Sabato  
20 settembre 2008  
Ore 17.45

## Gli animali e il cambiamento climatico

Giorgio Celli  
Università di Bologna

L'uomo a partire dagli ultimi duecento anni ha modificato, spesso irreversibilmente, l'ambiente. Alla luce degli ultimi riscontri in ambito scientifico, lasciamoci guidare da Giorgio Celli in un viaggio attraverso alcuni eclatanti effetti dei cambiamenti climatici sul comportamento degli animali e sulla loro capacità di adattarsi o meno alle nuove emergenze indotte dall'attività antropica.



### GIORGIO CELLI

Entomologo, naturalista ed etologo, è docente presso l'Università di Bologna e responsabile di numerose ricerche scientifiche. Parlamentare europeo dal 1999 al 2004, si è distinto fin dagli anni '70 per le sue doti letterarie e di divulgatore. Scrive e pubblica tantissimo, spaziando dal romanzo, al saggio, alla pièce teatrale. Collabora con riviste e giornali e, appassionato di arte, cura nell'86 una sezione della Biennale di Venezia. Realizza e conduce su Rai 3 la fortunata trasmissione televisiva "Nel regno degli animali". Nel 2007 pubblica *I sette peccati capitali degli animali* (Mursia) e *Il gatto del ristorante cinese* (Morganti).

Venerdì  
26 settembre 2008  
Ore 17.45

## Anno Polare Internazionale: scienza, ambiente e popoli artici

Gabriella Massa  
Archeologa italo-canadese

Artide ed Antartide, con i loro fragili ecosistemi, sono le aree che più risentono delle variazioni climatiche in corso, e così le loro popolazioni. Ascoltiamo la voce degli Inuit, testimoni diretti che sempre più spesso segnalano ampie zone di riduzione dei ghiacci, gravi fenomeni di erosione dei suoli, scomparsa di specie animali (foche, orsi polari, etc...) e comparsa di nuove e talvolta invadenti specie animali e vegetali. Nell'Anno Polare Internazionale (IPY) cerchiamo di avvicinarci a questa cultura straordinaria, che ha permesso per millenni di sopravvivere al rigore del clima artico, mantenendo un profondo equilibrio con la natura e gli altri esseri viventi.



### GABRIELLA MASSA

Archeologa italo-canadese, collabora con Musei ed Istituzioni nazionali ed internazionali alla promozione della Cultura dei Popoli Artici e del Patrimonio Franco-Nunavutiano, di cui è Ambasciatrice. Cura in particolare i contatti con il Canada, segue la realizzazione di trasmissioni televisive e documentari sul Popolo Inuit ed è impegnata nell'organizzazione dell'Anno Polare Internazionale (IPY) 2007-2008.

Venerdì  
17 ottobre 2008  
Ore 17.45

## Tre secoli di osservazioni meteorologiche a Torino

Luca Mercalli

Società Meteorologica Italiana

Torino vanta una lunga serie di misure climatiche, iniziata nel 1753 per la temperatura, nel 1787 per le nevicate (la documentazione più lunga al mondo), nel 1802 per le precipitazioni. Un vasto patrimonio che abbraccia – oltre ai dati strumentali – anche ricche cronache storiche, opere d'arte e letteratura, e che consente di analizzare in dettaglio tre secoli di clima, indagandone l'evoluzione e fornendo elementi per la comprensione dei cambiamenti climatici.



### LUCA MERCALLI

Presidente della Società Meteorologica Italiana, si occupa di ricerca su clima e ghiacciai delle Alpi occidentali. Ha fondato e dirige dal 1993 la rivista di meteorologia *Nimbus*, è autore di 90 pubblicazioni scientifiche e di oltre 700 articoli divulgativi principalmente sul quotidiano *La Repubblica*. Ha svolto 650 conferenze, in Italia e all'estero, e ha partecipato a 200 interventi radiotelevisivi, in particolare dal settembre 2003 prende parte alla trasmissione televisiva RAI3 "Che tempo che fa" condotta da Fabio Fazio e dal 2005 al programma RAI2 "TGR Montagne". È autore di 8 libri, tra cui, *Il clima di Torino*, scritto insieme a Gennaro Di Napoli.



Questa brochure è stampata su carta Ecolabel, che minimizza l'uso di sostanze chimiche nella sua fabbricazione. Abbiamo scelto una grammatura modesta: le pagine spesse non servono, consumano alberi, richiedono più energia per il trasporto e aumentano i rifiuti. Risparmierete ancora di più diffondendo la versione elettronica di questo programma, disponibile all'indirizzo.

[www.regione.piemonte.it/museoscienzeaturali](http://www.regione.piemonte.it/museoscienzeaturali)

**CALENDARIO**

CONFERENZE



CONVEGNO



FILM

Venerdì 22 febbraio 2008

Ore 17.45

**Clima e politica:  
un intreccio delicato?**

David King

Università di Cambridge (UK)

Lunedì 10 marzo 2008 ore  
17.45**Comprendere il clima: metodi  
e strategie della scienza di  
fronte alla complessità**

Antonello Pasini

CNR di Roma

Venerdì 14 marzo 2008

Ore 17.45

**Il progetto EPICA: passato,  
presente e futuro del clima  
dai ghiacci polari**

Massimo Frezzotti

Enea di Roma

Lunedì 17 marzo 2008

Ore 21.00

**LO STATO DELLE COSE****Save our planet**

Belgio, 2006, 1'30"

Bruno Seys e Filip Vandewiele -  
K&TKW**The Fridge**

Repubblica Ceca, 2007, 7'

Lucie Stamfestova

**The Planet**Svezia, Norvegia, Danimarca, 2006,  
84'Linus Torell, Michael Stenberg,  
Johan Söderberg

Venerdì 28 marzo 2008

Ore 17.45

**Il bacino del Po nel clima  
che cambia**

Stefano Tibaldi

Arpa Emilia Romagna e Università  
di Bologna

Lunedì 31 marzo 2008

Ore 21.00

**CAOS CLIMATICO****Puffing away**

Canada, 2006, 3'

Isaac King

**Una scomoda verità**

Usa, 2006, 100'

David Guggenheim

Venerdì 4 aprile 2008

Ore 17.45

**Cambiamenti climatici sulle Alpi**

Martin Beniston

Università di Ginevra

Lunedì 7 aprile 2008

Ore 17.45

**La ricostruzione del clima  
con le antiche serie di misura**

Reinhard Böhm

Istituto Nazionale di Meteorologia  
e Geodinamica, Vienna

Venerdì 11 aprile 2008

Ore 17.45

**Il contributo degli archivi storici  
alla ricostruzione del clima  
passato e dei suoi impatti**

Christian Pfister

Università di Berna (CH)

Lunedì 14 aprile 2008

Ore 21.00

**IL PICCO DEL PETROLIO****Warning, Petroleum Pipeline**

Olanda, 2005, 5'

Jan van Nuenen

**A Crude Awakening - The Oil  
Crash**

Svizzera, 2006, 85'

Basil Gelpke, Ray McCormack

Lunedì 28 aprile 2008

Ore 21.00

**CAOS CLIMATICO****Global Warming**

Germania, 2007, 12'

Kathrin Gnorski

**The Great Warming**

Canada, 2006, 83'

Michael Taylor

Sabato 3 maggio 2008

Ore 10-17

**Convegno ASPOItalia 2**(Association for the Study of Peak  
Oil and Gas, sezione italiana)

Lunedì 5 maggio 2008

Ore 21.00

**SVILUPPI (IN)SOSTENIBILI****Cina un sogno americano**

Svizzera, 2004, 15'

**Delta-Oil's Dirty Business**

Grecia, 2006, 65'

Yorgos Avgeropoulos

Lunedì 12 maggio 2008

Ore 17.45

**Cambiamenti climatici e  
biodiversità**

Marino Gatto

Politecnico di Milano

Venerdì 16 maggio 2008

Ore 17.45

**Il clima della regione  
mediterranea: tendenze attuali**

## e cambiamenti futuri

Piero Lionello  
Università del Salento

Lunedì 19 maggio 2008

Ore 17.45

### Prevedere il clima futuro: pregi e limiti dei modelli numerici

Filippo Giorgi

International Centre for  
Theoretical Physics, Trieste

Lunedì 26 maggio 2008

Ore 21.00

### SOVRAPPOLAZIONE

#### La tête dans les étoiles

Francia, 2005, 9'

Sylvain Vincendeau

#### No Vacancy

Usa, 2006, 90'

Michael Tobias

Venerdì

30 maggio 2008

Ore 17.45

### Clima e vegetazione: dai pollini fossili agli scenari futuri

Rosanna Caramiello

Università di Torino

Giovedì 5 giugno 2008

Ore 21.00

### Giornata Mondiale per l'Ambiente

### LEONARDO DICAPRIO PER L'AMBIENTE

#### Global Warning

Usa, 2006, 5'

Tree Media Group

#### L'undicesima ora

Usa, 2007, 92'

Leila Conners Petersen,

Nadia Conners

Venerdì 6 giugno 2008

Ore 17.45

### Cambiamenti climatici e rischio glaciale

Gianni Mortara

CNR di Torino

Mercoledì 11 giugno 2008

Ore 17.45

### Dalle glaciazioni del passato alle serre del futuro

Michael Ghil

Ecole Normale Supérieure, Parigi e

University of California, Los

Angeles

Venerdì 20 giugno 2008

Ore 17.45

### Per un futuro equo: caos climatico e giustizia globale

Wolfgang Sachs

Wuppertal Institute for Climate,

Energy, and the Environment

Lunedì 23 giugno 2008

Ore 21.00

### FUORI CONTROLLO

#### Turtle world

Australia, 1997, 9'

Nick Hilligoss

#### Out of Balance: ExxonMobil's Impact on climate change

Usa, 2006, 65'

Tom Jackson

Lunedì 8 settembre 2008

Ore 21.00

### FUSIONE DEI GHIACCI

#### Alert au climat

Svizzera, 2006, 26'

Marcel Schupbach

#### 99 days on the ice

Francia, 2006, 52'

Jean Gabriel Leynaud

Sabato 20 settembre 2008

Ore 17.45

### Gli animali e il cambiamento climatico

Giorgio Celli

Università di Bologna

Lunedì 22 settembre 2008

Ore 21.00

### SCENARI FUTURI

#### Climate: A Crisis Averted

Usa, 2006, 4'

Louis Fox

#### Before the flood

Olanda, 2006, 55'

Jos de Putter

Venerdì 26 settembre 2008

Ore 17.45

### Anno Polare Internazionale: scienza, ambiente e popoli artici

Gabriella Massa

Archeologa italo-canadese

Lunedì 6 ottobre 2008

Ore 21.00

### SVILUPPI SOSTENIBILI

#### The power of community. How Cuba survived to Peak Oil

Usa, 2006, 53'

Faith Morgan

#### A convenient truth: urban solutions from Curitiba, Brazil

Usa, 2006, 52'

Giovanni Vaz Del Bello

Lunedì 13 ottobre 2008

Ore 21.00

### CAOS CLIMATICO

#### Everything's cool

Usa, 2007, 94'

Daniel Gold, Judith Helfand

Venerdì 17 ottobre 2008

Ore 17.45

### Tre secoli di osservazioni meteorologiche a Torino

Luca Mercalli

Società Meteorologica Italiana

**MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI**

Via Giolitti 36 - 10123 Torino

tel. 011 4326354, fax 011 4326320, n. verde 800 329329

[museo.mrsn@regione.piemonte.it](mailto:museo.mrsn@regione.piemonte.it)

[www.regione.piemonte.it/museoscienzenaturali](http://www.regione.piemonte.it/museoscienzenaturali)

Orari mostra: 10.00 - 19.00 / chiuso il martedì