



## **Festival delle Scienze 2008**

***CoScienza globale***

**Ambiente, risorse, energia, povertà: dallo sviluppo sostenibile all'interdipendenza planetaria**

**Auditorium Parco della Musica**

**14 – 20 Gennaio 2008**



**Musica per Roma**  
FONDAZIONE



**Comune di Roma**  
Assessorato alle Politiche  
Educativa e Scolastiche

La terza edizione del Festival delle Scienze di Roma si colloca in apertura e in perfetta convergenza di intenti con “l’Anno internazionale del Pianeta Terra”, proclamato dalle Nazioni Unite per dimostrare gli straordinari risultati ottenuti negli ultimi anni dalle Scienze della Terra e spingere amministratori e politici ad applicare le conoscenze tecnico-scientifiche acquisite per favorire uno sviluppo concretamente sostenibile.

Il ricco programma vuole proporre una scienza realmente planetaria, senza confini geopolitici precostituiti, con l'intento di stimolare una riflessione consapevole sul ruolo della ricerca nei problemi chiave dell'umanità: dai conflitti per le risorse primarie come l'acqua e il cibo alla ricerca di fonti di energia adeguate a uno sviluppo sostenibile, dalle opportunità e i rischi dell'utilizzo delle biotecnologie alimentari all'estinzione crescente della diversità biologica e culturale del pianeta.

Nell'affrontare queste sfide globali il Festival delle Scienze si propone di riunire a Roma alcuni tra i più autorevoli scienziati, filosofi, economisti, politologi e politici internazionali, con particolare attenzione all'allargamento del dialogo verso esponenti del mondo asiatico, del Medio Oriente, dell'America Latina e dell'Africa.

Una settimana fitta di incontri e dibattiti che si pone l'obiettivo di rispondere a una domanda cruciale: dove ci porta la scienza? O meglio: dove può portarci e dove vogliamo che ci porti nel prossimo futuro?



**scuole**

**SUPERIORI (conferenza e filmato)**

**da martedì 15 gennaio a venerdì 18 gennaio, dalle 10.30 alle 13 Sala Petrassi**  
**4 conferenze** abbinata ad altrettanti filmati scelti in base al tema

- **Martedì 15 gennaio**

***La scienze e le sfide globali - Paolo Rossi***

La scienza e la tecnologia, nella loro sostanziale diversità di fini e di metodi ma anche nei loro intrecci inestricabili, vivono il destino paradossale di essere al contempo parte del problema e parte indispensabile di qualsiasi soluzione futura possibile. La lezione cerca di rispondere a due domande: quale è la nostra immagine della natura? quale è la nostra immagine della scienza? I nostri modi di pensare "natura" e "scienza" sono all'altezza dei problemi che abbiamo di fronte?

Proiezione (in collaborazione con il Festival CinemAmbiente di Torino):

**The Planet** - Svezia, Norvegia, Danimarca, 2006, col., video 70' - vincitore dell'ultima edizione del Festival CinemAmbiente, sezione documentari internazionali. Regia di Linus Torell, Michael Stenberg, Johan Söderberg.

E' possibile raccontare in modo ironico e accattivante l'emergenza climatica e il conseguente disastroso impatto ambientale, a cui è necessario trovare una soluzione immediata? A questa domanda Torell, Stenberg e Söderberg rispondono con *The Planet*, che, con uno stile fresco e diretto, ricco di materiali esclusivi, riesce nell'intento di informare anche lo spettatore più ingenuo.

"*The Planet*" è il tentativo di fare luce sulle verità e le menzogne che riguardano gli allarmanti cambiamenti globali secondo molti già in atto. E' il più impegnativo progetto di documentario mai realizzato in Scandinavia. La troupe vi ha lavorato per più di 2 anni, viaggiando attraverso più di 25 paesi in tutto il mondo. (...). *The Planet* non affronta solo i mutamenti climatici, ma molto di più: il pianeta Terra nel suo insieme e i cambiamenti globali che tutti noi stiamo vivendo".

**Paolo Rossi** professore emerito di storia della Filosofia all'Università di Firenze, ha anche insegnato nelle Università di Milano, Cagliari, Bologna. È stato presidente della Società Filosofica Italiana (1980 - 1983) e della Società Italiana di Storia della Scienza (1983 - 1990).

- **Mercoledì 16 gennaio CONFERENZA ESAURITA**

***Scienza e religione: un conflitto insanabile? - Mario De Caro***

In quest'epoca di cambiamenti frenetici, di progressi conoscitivi continui, di sfide etiche e politiche sempre più complesse, sorprende di assistere al ritorno di una controversia che si pensava risolta da qualche secolo, ossia la controversia che oppone la fede religiosa alla scienza. Le accanitissime discussioni bioetiche di questi giorni, i tentativi di porre vincoli sempre più restrittivi alle ricerche scientifiche di frontiera, il ritorno di fiamma delle polemiche contro il darwinismo (spesso presentato come una teoria incompatibile con ogni visione religiosa) sono alcuni dei segni, piuttosto preoccupanti, di questo nuovo clima culturale. Ma quali rapporti intercorrono effettivamente tra la ricerca scientifica e la fede religiosa? Si tratta di rapporti necessariamente conflittuali? Oppure c'è un modo di rispettare le convinzioni personali di ognuno senza compromettere, in questo modo, il cammino della scienza?



**Proiezione:**

**Galileo Galilei. Tra scienza ed eresia** - Serie TV USA, col., video, 60' circa. Regia di Peter Jones. Con Simon Callow, John Fraser, Cornelius Garrett. Vincitore di due Emmy Awards.

La battaglia tra Galileo e la Chiesa sulle leggi dell'universo rivive nell'avvincente storia di un'esistenza condotta tra eroismo ed eresia. Il filmato ripercorre la vita privata e gli affetti di Galileo, ricostruendo i momenti chiave della sua biografia come le osservazioni al telescopio o i rivoluzionari esperimenti sul movimento dei corpi.

Sullo sfondo, il quadro dell'Italia del Seicento: la tragedia della peste e il lusso delle corti, mentre la speculazione scientifica più avanzata del mondo convive con la censura più oscurantista. Infine l'accusa di eresia dell'Inquisizione: imputato di aver sostenuto la teoria eliocentrica di Copernico, Galileo, già malato, ebbe salva la vita. Minacciato di tortura e condannato al carcere a vita, fu costretto ad abiurare le sue teorie. Ma la via per la scienza moderna era tracciata.

**Mario De Caro**, professore associato di Filosofia morale all'Università Roma Tre. È stato Fulbright Fellow alla Harvard University, Visiting Scholar al MIT e ha insegnato alla Tufts University (Massachusetts, USA).

È autore di *Dal punto di vista dell'interprete* (Carocci, 1998), *Il libero arbitrio* (Laterza, 2004) e *Azione* (Il Mulino, 2008) e curatore di vari volumi tra cui, con D. Macarthur, *Naturalism in Question* (Harvard University Press, 2004) e *Naturalism and Normativity* (Columbia University Press, 2008).

- **Giovedì 17 gennaio**

**Dopo il petrolio, cosa?** Ugo Bardi

Siamo tutti d'accordo che il petrolio è destinato a sparire dal novero delle fonti energetiche, ma non riusciamo a metterci d'accordo su cosa lo potrà sostituire. Ogni tentativo di proporre qualcosa di diverso genera lamentezioni e dichiarazioni che "la tecnologia xxxx non potrà mai sostituire il petrolio", con xxxx che può essere fotovoltaico, eolico, o che altro. Chi fa queste dichiarazioni, di solito le ritiene talmente ovvie che non giudica necessario soffermarsi a portare dei dati che le supportino.

In realtà, se è vero che il petrolio ha delle caratteristiche che lo rendono assolutamente unico fra le fonti energetiche, è anche vero che il petrolio ci sembra così indispensabile perché in un secolo e mezzo circa di uso ci abbiamo costruito intorno un intero modo di vivere. Eppure, non sono i modi di produrre energia che ci mancano.

Ne abbiamo, e anche di più efficienti del petrolio. Quello che ci manca principalmente è la volontà di investire in nuovi modi e abbandonare gradualmente i vecchi. Cambiando fonti di energia, dovremo adattare anche il nostro modo di vivere alle nuove fonti. Non è detto che il nuovo modo di vivere sia peggiore del vecchio ma, evidentemente, è il cambiamento che ci spaventa. La nostra società sembra aver raggiunto un certo grado di senilità, quasi un Alzheimer avanzato, che impedisce - o perlomeno rallenta enormemente - ogni tentativo di cambiare il cambiabile per adattarsi alla nuova situazione. È probabile che ci decideremo soltanto quando il cambiamento non potrà più essere indolore.

**Proiezione (in collaborazione con il Festival CinemAmbiente di Torino):**

**Un duro risveglio - La crisi petrolifera** - Svizzera/Switzerland, 2006, col., video, 85'

Regia di Basil Gelpke, Ray McCormack

Cosa unisce l'intervento militare americano in Iraq, l'escalation delle ambizioni nucleari di Teheran, la nazionalizzazione delle riserve di gas naturale in Russia e la politica populistica di Hugo Chavez in Venezuela? Le riserve petrolifere mondiali, sfruttate intensivamente da più di un secolo, sono destinate a terminare senza che si sia trovata una soluzione a livello internazionale, con il conseguente rischio di una crisi economica

**Ufficio Promozione Musica**

**per Roma**

Tel. 06 80241.226-408-563

Fax 06 80241.269

[promozione@musicaperroma.it](mailto:promozione@musicaperroma.it)



tanto improvvisa quanto catastrofica. A Crude Awakening - The Oil Crash affronta in maniera diretta e intelligente, avvalendosi del parere di esperti del settore, uno dei problemi più drammatici dei nostri tempi, mostrandone, non solo tutta la potenziale pericolosità, ma le vie d'uscita possibili fin da ora.

**Ugo Bardi.** Professore di chimica presso l'Università di Firenze dal 1990. Nel 2003 ha fondato la sezione italiana dell'Aspo, Associazione per lo studio del picco del petrolio, che si è trasformata in associazione formale nel 2005.

- **Venerdì 18 gennaio**

**Il futuro è blu, ma non per tutti** *Silvio Greco*

La scarsità di una risorsa vitale come l'acqua porterà inevitabilmente a conflitti, tra stati, ma anche tra le imprese che tentano di farla diventare una risorsa privata e inserirla nel mercato e i sostenitori dell'acqua come bene comune. Occorre un costante monitoraggio degli effetti del clima sui cicli idrologici affinché la società possa essere preparata a cambiamenti e riaggiustamenti che altrimenti coglierebbero grandi fasce di popolazione afflitte da catastrofi causate dall'acqua o dalla sua mancanza. Questo richiede un rapporto stretto tra scienziati e decisori politici, per garantire che le conoscenze idrologiche siano tradotte in azioni in grado di affrontare la sfida globale dell'acqua.

**Proiezione (in collaborazione con il Festival CinemAmbiente di Torino):**

**Sed. Invasion gota a gota** Argentina, 2005, col., 72'. Regia di Mause Martinez

Nel nostro pianeta un abitante su cinque è senza acqua potabile. Il 97,5 % dell'acqua disponibile è salata. Il 2,5 %, costituito da acqua dolce, sta per esaurirsi. In Sud America, però, giace la silenziosa Guarani Aquifer, una riserva sotterranea in grado di fornire l'intero pianeta di acqua potabile per i prossimi 200 anni. Prendendo atto di questo retroscena, gli specialisti predicono due diverse strategie: l'installazione di basi militari americane nelle risorse naturali, oppure la privatizzazione dell'acqua.

**Silvio Greco**, biologo marino, commissario dell'ICRAM, l'Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologia applicata al mare.

**PERCORSO INTERATTIVO: MOSTRE ED EXHIBIT**

**PERCORSO DEDICATO A TUTTE LE FASCE SCOLASTICHE**

**MOSTRE**

***SOLEVENTO, IL PIANETA RINNOVABILE***

**mostra a cura di ENEA, Città della Scienza, Legambiente Liguria**

Che cosa sono le fonti rinnovabili? Perché i cambiamenti climatici si combattono anche con le fonti rinnovabili? Come e dove si utilizzano? L'itinerario della mostra propone al pubblico più giovane una serie di giochi interattivi che illustrano non solo le fonti rinnovabili più conosciute, come il fotovoltaico, l'eolico e l'idroelettrico, ma anche le tecnologie più innovative, studiate e progettate in laboratorio dagli scienziati per ottenere maggiori rendimenti su grande e piccola scala. Vengono quindi presentati: il solare termico, le biomasse, e l'idrogeno come vettore energetico. I giochi sono integrati da pannelli esplicativi che offrono maggiori informazioni e approfondimenti sulle applicazioni delle tecnologie rinnovabili e, per chi vuol togliersi la curiosità, anche sui principi fisici sui quali si basano.



## **STORIE CHE S'INTERSECANO: LA TERRA, L'UOMO, IL CLIMA**

**Scopri come cambia la terra degli uomini**

**mostra a cura di Enea**

Reperti archeologici e storici testimoniano come l'uomo abbia saputo adattarsi a climi ed ambienti molto diversi e spesso ostili. La grande battaglia per la sopravvivenza è stata vinta quando abbiamo imparato a produrre più lavoro ed energia di quanto non consentissero le sole forze fisiche della nostra specie. Oggi, la nostra società sfrutta risorse non rinnovabili, i combustibili fossili, e inquina con emissioni di gas serra l'atmosfera terrestre.

Ma la crescente produzione di energia, beni di consumo e servizi per il nostro benessere, ci sta riproponendo il problema dell'adattamento ad un ambiente ostile. L'itinerario espositivo racconta come, per la prima volta nei 5 milioni di anni di vita del pianeta, l'uomo stia provocando un cambiamento globale sulla terra, ad una velocità mai riscontrata nei processi climatici naturali.

Possiamo prevedere diversi scenari climatici futuri ma non sappiamo con certezza quali saranno gli effetti di questo cambiamento globale. Saremo ancora in grado di sviluppare adeguate strategie di adattamento?

### **EXHIBIT INTERATTIVI**

- **L'AMBIENTE CI SENTE. E NE RISENTE!**

**A cura di PGLtd**

Tra arte e scienza, 4 exhibit interattivi per affrontare le tematiche delle emergenze ambientali attraverso esperienze sensoriali e ludiche e imparare le regole di un comportamento consapevole e compatibile con un utilizzo equo e sostenibile delle risorse del pianeta.

- 1) L'ambiente ti sente!
- 2) Impara adesso come essere cittadino del mondo globale sostenibile;
- 3) Esercita la magia della goccia!
- 4) Ascolta il pianeta!

- **CONOSCI IL TUO PIANETA?**

**A cura dell'Assessorato Sviluppo Regione Lazio e di Filas**

Gioco di abilità nel quale il giocatore dovrà identificare, con il sistema delle risposte suggerite, i luoghi rappresentati in immagini fotografiche satellitari particolarmente spettacolari, ottenendo un punteggio in base al numero delle risposte esatte.

- **IL PUZZLE DELLA TERRA**

**A cura dell'Assessorato Sviluppo Regione Lazio e di Filas**

Gioco di abilità nel quale il giocatore dovrà ricomporre, entro il tempo stabilito, immagini satellitari assemblandone le tessere. Concluso il primo, si passa al puzzle successivo, con un maggior grado di difficoltà.



**CONFERENZE/LECTIO MAGISTRALIS con posti riservati per gli studenti delle scuole superiori:**

- Lunedì 14 Gennaio Sala Petrassi  
h. 18,00 – conferenza/dialogo  
**IL CLIMA E LO STATO DEL PIANETA**  
**Il ruolo della scienza i doveri della politica**  
**Rajendra Kumar Pachauri, Walter Veltroni,**  
*Introduce Vittorio Bo*  
**(per questa conferenza sono riservati 100 posti)**

- Martedì 15 Gennaio Sala Petrassi  
h.16,00 - Lectio magistralis  
**QUALCOSA DI NUOVO SOTTO IL SOLE**  
**John McNeill**  
*Introduce Piero Bevilacqua*  
**(per questa conferenza sono riservati 100 posti)**

- Venerdì 18 Gennaio Sala Petrassi  
h. 16,00 - Lectio magistralis  
**L'IMPATTO DEL RISCALDAMENTO GLOBALE - Acqua, agricoltura e salute**  
**Veerabhadran Ramanathan**  
*Introduce Guido Visconti*  
**(per questa conferenza sono riservati 100 posti)**

- Sabato 19 Gennaio Sala Sinopoli  
h.18,00 - Conferenza  
**SCIENZA E ISLAM. Una lezione dal passato**  
**George Saliba**  
*Introduce Renzo Guolo*  
**(per questa conferenza sono riservati 200 posti)**



**SCHEDA DI PRENOTAZIONE PER GLI ISTITUTI SUPERIORI**  
**DA INVIARE VIA FAX ALL UFFICIO PROMOZIONE MUSICA PER ROMA**  
**AL NUMERO 06/80241.269 ENTRO E NON OLTRE L'11 GENNAIO 2008**

**\*Cognome e Nome dell'insegnante**

**\*Scuola (Dizione per esteso)**

**\*Materia di insegnamento**

**\*Fax e Telefono della scuola (per ricevere la conferma della prenotazione)**

**indirizzo e-mail e cellulare dell'insegnante (indispensabile)**

**DATA DELL'ATTIVITA' (conferenza e filmato dedicato) PER CUI PRENOTA UNA SUA CLASSE:**

**CLASSE**

**ALUNNI**

**ALUNNI NON DEAMBULANTI**

**ATTENZIONE: IN CASO DI ESUBERO DI RICHIESTE FARA' FEDE LA DATA DI INVIO DEL FAX.**



**SCHEDA DIPERNOTAZIONE PER GLI ISTITUTI SUPERIORI**  
**PER PARTECIPARE ALLE CONFERENZE/LECTIO MAGISTRALIS RISERVATE**  
**DA INVIARE VIA FAX ALL UFFICIO PROMOZIONE MUSICA PER ROMA**  
**AL NUMERO 06/80241.269 ENTRO E NON OLTRE L'11 GENNAIO 2008**

\*Cognome e Nome dell'insegnante

\*Scuola (Dizione per esteso)

\*Materia di insegnamento

\*Fax e Telefono della scuola (per ricevere la conferma della prenotazione)

\*indirizzo e-mail e cellulare dell'insegnante (indispensabile)

**TITOLO E DATA DELLA CONFERENZA/LECTIO MAGISTRALIS PER CUI CHIEDE DI PRENOTARE UNA SUA CLASSE:**

**CLASSE**

**ALUNNI**

**ALUNNI NON DEAMBULANTI**

ATTENZIONE: IN CASO DI ESUBERO DI RICHIESTE FARA' FEDE LA DATA DI INVIO DEL FAX.