

# SCIENCE CENTER

## L'AVVENTURA NELLA SCIENZA



*Non il classico museo della scienza e della tecnica. Nulla di immobile, né di stabile, semmai luogo del recupero e tutela della memoria scientifica. Panta rei. Tutto scorre ed è in continuo movimento. Anche il Progetto Science Center della Provincia di Torino cresce e si trasforma. Non muove più i primi passi nell'universo incontrastato del sapere scientifico ma si erge a centro propulsivo di attenzione per la diffusione della scienza a Torino. Science Center vuol dire anche scuola e laboratori didattici. Lavorare con Internet e i nuovi linguaggi della scienza. Sensibilizzare insegnanti e studenti alla realtà scientifica e tecnologica che li circonda. Vuol dire arte e scienza, dove si incontrano, come procedono in un percorso parallelo. Numerose le tematiche affrontate dal progetto e dalle diverse iniziative che lo hanno animato in questi anni. Dalle infotecnologie alle telecomunicazioni, dalla biologia alle biotecnologie, dalla meccanica fino all'aerospaziale.*

### VIAGGIO NELLO SCIENCE CENTER

**1999**

Il Progetto Science Center entra a far parte dell'associazione europea ECSITE (European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions), che riunisce i principali musei della scienza e gli science center europei. Il Progetto torinese viene presentato ai soci ECSITE al convegno tenutosi a Praga nel Novembre 1999 dal titolo "Science Centres & Museums in the next Millenium: How to sustain our mission?"

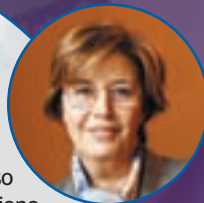
**2000**

Il Progetto Science Center è una delle azioni previste dal Piano strategico per la promozione della Città - Torino Internazionale, nato nel 2000 per promuovere e sostenere la progettualità della città. Linea strategica 5 - Obiettivo 5.1- Valorizzare e sviluppare il patrimonio culturale. Azione 5.1.8 Costituire un Parco della Scienza e della Tecnica.

**2001 - 2003**

La Provincia di Torino attiva un accordo di programma con il Ministero per l'Università e per la Ricerca Scientifica e Tecnologica per la realizzazione del progetto Science Center, che è così promosso tra le principali strutture di divulgazione scientifica presenti attualmente in Italia. Il Ministero riconosce al progetto una forte specificità: non uno Science Center generalista, ma un'istituzione dedicata alle frontiere della ricerca, forte della tradizione e della capacità di innovazione di Torino e del suo territorio.

**Mercedes Bresso,**  
presidente della Provincia di Torino



"Lo Science Center torinese non è nato solo con l'intento di fare divulgazione scientifica tout court, a 360 gradi su tutto quanto è ricerca e progresso scientifico e tecnologico, ma ha l'ambizione di catalizzare e mettere in rete la nuova "cultura scientifica". Una rete che coinvolge, in situazioni e contesti differenti, un ventaglio di pubblico e di interessi diversificato: dagli operatori del settore, ricercatori e studiosi fino alle scuole e a un pubblico indistinto, che si accosta alla scienza con curiosità e desiderio di scoprire e di conoscere."

**Valter Giuliano,**  
assessore alla Cultura



"Innovazione è la parola chiave. Perché lo Science Center non può correre il rischio di testimoniare il progresso ma esserne continuamente scavalcato. Necessita quindi di uno stretto legame con tutti i soggetti che "producono" innovazione, che fanno ricerca e che trovano nello Science Center una vetrina per la presentazione dei loro risultati. Soggetti che avranno uno sguardo sempre attento ai linguaggi, alla divulgazione, all'approccio scientificamente corretto ma di facile lettura per ogni tipo di destinatario. E per ogni tipo di interesse e curiosità dimostrate dal pubblico."

### UN PO' DI NUMERI...

- 5 anni di vita
- 4 grandi ricerche, seminari e conferenze
- 1 sito Internet con oltre 30 redattori
- 200.000 accessi medi mensili a torinoscienza.it
- 13 istituti di ricerca pubblici e privati coinvolti nel progetto europeo di accesso virtuale ai laboratori LAB-VR
- 1 convegno internazionale sulla comunicazione della scienza
- 14 borse di studio a laureandi e laureati dell'Università e del Politecnico di Torino dal 2000 ad oggi
- 20 stage attivati in collaborazione con la Facoltà di Scienze della Comunicazione dell'Università di Torino, il Master in Comunicazione Scientifica dell'Università di Milano e l'Agenzia Formativa TuttoEUROPA.
- 2.500 studenti e 130 insegnanti iscritti alle attività didattiche per l'anno scolastico 2002/2003
- 15 tra laboratori, stage, mostre, conferenze e seminari sulle tematiche scientifiche rivolte a studenti e docenti di ogni ordine e grado per l'anno scolastico 2003/2004
- 15 tra centri e dipartimenti universitari, fondazioni e associazioni coinvolti nel progetto di didattica delle scienze, ProTOscienza

## VIAGGIO NELLO SCIENCE CENTER

1998

### Definizione del progetto

Lo studio di ricognizione delle esperienze nazionali e internazionali di Science Center e musei scientifici di ultima generazione a cura della *Fondazione Giovanni Agnelli*

Lo studio preliminare di fattibilità progettuale e localizzativa

a cura del Dipartimento di Progettazione Architettonica del Politecnico di Torino

1999-2002

### Prima fase progettuale

Il sito Internet [www.torinoscienza.it](http://www.torinoscienza.it) in collaborazione con *Compagnia di San Paolo* e *CSI Piemonte*

Il ciclo di conferenze

### Incontra uno Science Center!

novembre 2000 - marzo 2001

in collaborazione con la *Fondazione Giovanni Agnelli*

Le borse di studio per la divulgazione scientifica

in collaborazione con la *Fondazione per le Biotecnologie* e il *Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino*

Il progetto Mediateca

in collaborazione con *CentroScienza*

La mostra *Next: bit, dna e sonde spaziali*

11 maggio - 15 giugno 2001

L'accordo di programma con il Ministero per l'Università e per la Ricerca Scientifica e Tecnologica

Anni 2001 - 2003

Il progetto europeo

LAB-VR Accesso Virtuale ai Laboratori di Ricerca [www.torinoscienza.it/lab-vr](http://www.torinoscienza.it/lab-vr)

Lo studio sul sistema della divulgazione scientifica e tecnologica a Torino

a cura di *Ebla Center Dipartimento di Economia "S. Cognetti de Martiis"* dell'Università di Torino, in collaborazione con *Compagnia di San Paolo*

Il convegno *Leggi, guarda, tocca. La scienza nei giornali, in tv e....*

19 - 20 aprile 2002

Il convegno *MODIFICHE SENSIBILI. Arti, scienze della vita, biotecnologie. Intuizioni e produzioni a confronto*

10-11 maggio 2002

in collaborazione con *Comitato Progetto Arslab e Scuola per le Biotecnologie dell'Università di Torino*

La settimana della cultura scientifica e i centri di ricerca di LAB-VR: Laboratorio virtuale e reale.

6 - 12 maggio 2002

in collaborazione con i centri di ricerca che hanno partecipato al progetto LAB-VR

Il progetto didattico per le scuole superiori di Torino e provincia: *Biotecnologie, nuovi contenuti e percorsi per la didattica*

## PIERO FOGLIATI, POETA DELLA LUCE

Più di venti grandi opere "luminose" e multi-sensoriali di Piero Fogliati saranno esposte da venerdì 7 novembre a domenica 11 gennaio negli spazi espositivi dei Tondoni di Ponte Mosca. Per la prima volta a Torino un'antologica sul grande artista piemontese. La mostra, aperta dalle 9 alle 19, viene realizzata dal Progetto Science Center in collaborazione con il Comitato Ponte Mosca. Un'arte definita "immateriale", pittura di luce e colori nello spazio, ma anche suoni e vibrazioni. "Sono stato nel suo studio - racconta l'assessore alla Cultura Valter Giuliano - si respira un'aria di magia gioiosa, un'atmosfera giocosa. Il suo irrefrenabile entusiasmo infantile per la scoperta di cose che sono già state nella sua mente mi ha affascinato. Ho pensato al genio di Emanuele Luzzati e di Bruno Munari. Fogliati appartiene a quella categoria di uomini cresciuti mantenendo tutte le curiosità e i desideri di esplorare, di conoscere, di capire e perciò di inventare continuamente, per non smettere mai di stupirci. Di giocare, perché, in fondo cos'è la vita se non un gioco?"

Un progetto, quello di Fogliati, che ha esplicite intenzioni didattiche con l'ambizione di coinvolgere un pubblico ampio. Sono previste visite guidate per le scuole al mattino e laboratori con l'artista. Tutte le informazioni aggiornate sulle opere dell'artista e sulla mostra sono disponibili all'indirizzo [www.torinoscienza.it](http://www.torinoscienza.it)



### Fogliati si racconta:

"Sono nato in un'agiata famiglia nell'Italia del nord-ovest. Mio padre era un produttore di vini pregiati e coltivava una passione segreta per le invenzioni. Dopo il servizio di leva, lavorai presso un carrozziere con l'intento di apprendere a modellare la lamiera. Fu allora che le mie idee iniziarono a chiarirsi. Ciò che volevo era sostituire il materiale che impiegavo per dipingere, i colori, con un mezzo tecnologico. Divenne importante capire come organizzare la mia vita per potere ritagliare uno spazio della mia quotidianità e occuparlo con un altro, interamente dedicato all'arte. Desideravo uno studio, dove poter creare opere realizzate con questi nuovi mezzi e con l'aiuto di attrezzature meccaniche, torni, frese e così via. Per ottenere questa autonomia trovai una soluzione efficiente. Divenni gestore di un distributore di benzina, lavoro che condussi per molti anni. Questa soluzione mi consentì di avere il mio "laboratorio", dove lavoro tuttora. Il mio laboratorio è piccolo ma ben equipaggiato. Per necessità, ho imparato a essere ordinato e preciso. Tutti i miei lavori sono attentamente inscatolati. In questo piccolo spazio, così prezioso per me, ho dato sfogo alla mia fantasia e creato opere d'arte."

## TRA LE SUE OPERE:



### MACCHINA CHE RESPIRA (1990)

Quest'opera rappresenta alla perfezione l'utopia artistica dell'autore: donare la vita alle macchine. Molto essenziale e "minimale" nella sua meccanica, è composta da due parti fondamentali: un corpo produttore e due tubi ricevitori ed emettitori. In pratica, una biella mette in movimento ciclico un cilindro comprimente e aspirante. Quest'azione provoca la fuoriuscita di aria che viene incanalata in due tubi che terminano in due auditori. Portando alle orecchie, un po' come gli Ermeneguiti, gli auditori si potrà ascoltare il respiro ciclico, fatto di inspirazione ed espirazione, della macchina. Come se si auscultasse con lo stetoscopio. La macchina respira veramente.



### PRISMA MECCANICO (1967)

Un proiettore di luce sintetica e un supporto di alluminio a forma di disco dipinto di bianco, verticale, ruotante su se stesso ad elevata velocità, raccoglie la luce e la riflette scomponendola nei suoi colori di composizione (arancione, viola, verde, blu). Il disco bianco, il "Prisma meccanico", ha una velocità di rotazione uguale, per quanto possibile, a quella del disco di gelatine all'interno del proiettore. La luce raccolta viene scomposta nei suoi colori di base per effetto del movimento di rotazione. Il disco del prisma si colorerà di volta in volta di arancione, di viola, di verde e di blu. Il passaggio tra i quattro colori non è mai netto, ma avviene per sfumature. Questo disco bianco sembrerà una piccola palla sospesa ad un'asticella bianca composta dai quattro colori in continua successione. La visione sarà quella di una sfera di aria colorata.



### SVOLAZZATORE CROMOCANGIANTE (1967)

Lo Svolazzatore Cromocangiante è costituito da una struttura ad elica e da un proiettore di luce sintetica. Un meccanismo posto all'interno di un cilindro mette in movimento rotatorio una bacchetta di acciaio con alla sua estremità un'elica bianca libera di ruotare su se stessa. Questa doppia rotazione, della bacchetta a 360° e dell'elica su se stessa, crea un movimento complessivo sul quale viene diretto il fascio di luce sintetica. Si vedranno comparire nel vuoto delle stratiere colorate composte dai colori stessi della luce sintetica. L'esito luminoso comincia a staccarsi dal supporto riflettente, visualizzandosi nel vuoto, pur essendo ancora legato alla struttura fisica che ne determina la riflessione.

# NEXT, OVVERO LA NUOVA BIOLOGIA E LE ULTIME CONQUISTE

Genova e il Festival della Scienza, fino al 3 novembre. Un viaggio nel mondo della scienza, per svelarne misteri e curiosità, raccontarne successi e fallimenti. Partecipa anche il progetto Science Center della Provincia di Torino, con una mostra interamente dedicata alla biologia e alle biotecnologie.

Da quando nel 1953 Watson e Crick scoprirono la struttura a doppia elica del DNA è nata una nuova biologia. "Nel 2000 due gruppi di ricerca, uno privato e uno pubblico - spiega **Valter Giuliano, assessore alla Cultura** - hanno completato la lettura del Genoma Umano, decifrando l'intero patrimonio genetico di una persona. Nei prossimi dieci anni - prosegue Giuliano - si cercherà di stabilire il legame che esiste tra i nostri quarantamila geni e ogni proteina, cioè ogni "mattoncino" del nostro organismo". Una mostra per aggiornare sulle ultime scoperte e far riflettere su vantaggi e rischi. Una mostra interattiva, perché il pubblico può toccare con mano il lavoro degli scienziati attraverso i laboratori curati dalla Fondazione per le Biotecnologie, Life Learning Centre di Torino. Nei laboratori, che hanno complessivamente la durata di due ore e sono destinati a classi delle scuole superiori, è possibile l'osservazione e la sperimentazione di tecniche per l'estrazione e la visualizzazione di molecole di DNA e di proteine. I tutor che seguono i laboratori sono tutti laureati e laureandi in Biotecnologie con esperienza nella didattica e nella divulgazione scientifica.

## LA RICETTA DI NEXT

*Dal nucleo alle proteine: istruzioni per l'uso*

Che aspetto ha il genoma? Si parte da una provetta contenente una matassa di DNA estratto sia da cellule animali sia vegetali. Con ingredienti comunemente utilizzati in cucina, come il detersivo per i piatti e il sale, si può imparare come estrarre il DNA da un pomodoro.

Una volta isolato il DNA si passa allo studio del prodotto dei geni: **le proteine**, diverse a seconda del tessuto. Il microscopio permetterà di osservare le cellule di diversi tessuti.



Next a Genova

Anno scolastico 2002 - 2003  
*in collaborazione con la Fondazione per le Biotecnologie*

Il progetto didattico per le scuole superiori di Torino e provincia: **Micron Didattica della microscopia e del microscopio**  
Anno scolastico 2002 - 2003  
*in collaborazione con Archivio Storico e Scientifico dell'Università di Torino (A.S.T.U.T.)*

**2003 - 2004**  
**Progetti in corso**

La ricerca sul sistema di comunicazione dei centri di ricerca  
*in collaborazione con Osservatorio TuttiMedia*

**ProTOscienza**  
**Catalogo interattivo delle attività ludico educative di diffusione scientifica.**  
*in collaborazione con*

**Università di Torino:** Archivio Scientifico e Tecnologico (A.S.T.U.T.), Dipartimento di Chimica, Dipartimento di Fisica, Dipartimento di Matematica, Facoltà di Medicina Veterinaria, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Dipartimento di Scienze della Terra, Scuola Universitaria per le Biotecnologie.  
**Politecnico di Torino:** Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino (CEMED), Dipartimento di Automatica e Informatica.

**Altri partner:** Associazione CENTRO SCIENZA, Associazione Subalpina MATHESIS, Fondazione per le Biotecnologie, Network Life Learning Center, Reti di scuole della provincia di Torino.

**LAB-VR 2003**  
*in collaborazione con Accademia delle Scienze di Torino, Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino, Museo di Anatomia Umana "Luigi Rolando", Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università di Torino (A.S.T.U.T.)*

La partecipazione al Festival della Scienza di Genova  
23 ottobre - 03 novembre 2003  
*in collaborazione con Associazione festival della Scienza*

La versione italiana del sito  
[www.bionetonline.org](http://www.bionetonline.org)  
*in collaborazione con Fondazione per le Biotecnologie, Scuola Universitaria Interfacoltà per le Biotecnologie e Agenzia Formativa tuttoEuropa*

La mostra monografica **Piero Fogliati: poeta della luce**  
Novembre 2003 - Gennaio 2004  
*in collaborazione con Comitato Ponte Mosca*

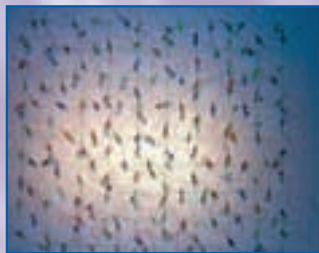
La mostra **Il bello della scoperta**  
Gennaio - Febbraio 2004  
*in collaborazione con Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino e Armodian Service*

La mostra **DNA: Arti e Scienze alle soglie della vita**  
Febbraio - Marzo 2004  
*in collaborazione con Comitato Progetto Arslab e Scuola Universitaria Interfacoltà per le Biotecnologie dell'Università di Torino*



## SCOPRI LE SCIENZE DELLA VITA

[www.bionetonline.org](http://www.bionetonline.org) risponde a molte domande. Le cellule staminali rivoluzioneranno il futuro della medicina? La gente accetterà queste cure, pur sapendo che le cellule vengono prelevate da embrioni umani? Quanto tempo posso vivere gli esseri umani? Mangiare alimenti geneticamente modificati è privo di rischi?

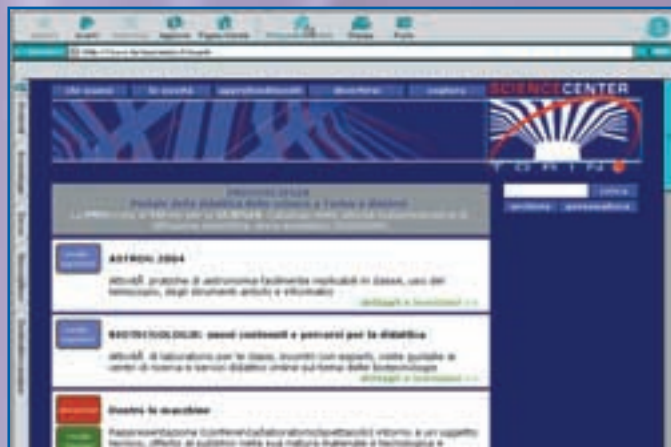


Come concepiranno i propri figli i genitori del futuro? Lasceranno che sia il caso a decidere il carattere e l'aspetto fisico del nascituro oppure opteranno per un figlio perfetto concepito in laboratorio? BIONET è un progetto europeo ideato per presentare al pubblico il dibattito sulle scienze della vita e su tutte le questioni etiche, legali e sociali che queste implicano. Un sito multilingua, finanziato dalla Commissione europea, che contiene il programma di eventi e novità dal mondo scientifico di tutta Europa. Partecipano al progetto 8 Musei e Science Center europei e l'European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions (ECSITE). La Provincia di Torino - Progetto Science Center - in collaborazione con l'agenzia formativa TuttoEUROPA e con la Fondazione per le Biotecnologie di Torino ha implementato la versione italiana del sito. Filmati e documenti disponibili on-line aiutano a fornire risposte e chiarimenti alle curiosità dei visitatori. Attraverso il sito gli utenti possono informarsi circa le ultime tecniche scientifiche e partecipare ai dibattiti on-line sulle questioni più controverse.

## Premio Yahoo 2001 come miglior sito nelle categorie "Scienza e tecnologia" a [www.torinoscienza.it](http://www.torinoscienza.it)

Finalista 2001 della VI edizione Pirelli INTERNETional Award ([www.pirelliaward.com](http://www.pirelliaward.com)), il primo concorso per la diffusione della cultura scientifica e tecnologica attraverso internet.

Candidato italiano nella categoria e-Science al World Summit Award 2003, un'iniziativa promossa dal governo austriaco in collaborazione con l'Onu e l'Unido e sotto l'alto patrocinio della Commissione Europea, il cui obiettivo è premiare i prodotti multimediali di qualità, per contenuti, grafica e interazione, a livello mondiale.



## SCOPRI LA DIDATTICA DELLE SCIENZE

[www.torinoscienza.it/scuole](http://www.torinoscienza.it/scuole) è il catalogo interattivo delle attività ludico educative in materie scientifiche rivolte a studenti ed insegnanti delle scuole elementari, medie e superiori. Propone mostre interattive, seminari e laboratori di astronomia, biotecnologie, chimica, fisica, microscopia e scienze della terra, visite guidate ai centri di ricerca, una gara on-line e uno stage di matematica. Queste le offerte per l'anno scolastico 2003-2004 di ProToScienza. Il progetto di didattica delle scienze è stato presentato nel maggio 2003 dallo Science Center e dal Ce.Se.Di (Centro Servizi Didattici della Provincia di Torino) partecipando al bando del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca per le iniziative di diffusione scientifica. Obiettivi? Diversi. Il primo coordinare i più significativi enti istituzionali e di cultura scientifica del territorio nella progettazione di percorsi di diffusione della cultura matematico-scientifico-tecnologica. Poi fornire un servizio di informazione, adesione, prenotazione on-line attraverso il sito [www.torinoscienza.it](http://www.torinoscienza.it). "Un'offerta di servizi didattici iniziata in via sperimentale nell'anno scolastico 2002-2003 - spiega Valter Giuliano, assessore alla Cultura - dal sito [www.torinoscienza.it/scuole](http://www.torinoscienza.it/scuole) gli insegnanti possono iscriversi o iscrivere le proprie classi alle attività offerte nel catalogo, compilando un semplice modulo, o inviando una e-mail."



### Progetto Science Center

Via Bertola 34  
10122 Torino  
e-mail: [scenter@provincia.torino.it](mailto:scenter@provincia.torino.it)  
[www.torinoscienza.it](http://www.torinoscienza.it)

L'equipe di progetto è composta da: Patrizia Picchi (*Responsabile*), Chiara Mancinelli (*Coordinatore*), Federico Tibone (*Consulente per la multimedialità*), Andrea Bandelli (*Consulente per i rapporti internazionali e la pianificazione*), Fernanda Negro (*Consulente per la gestione dei progetti europei*), Salvatore Romagnolo (*Consulente per il sito internet*), Sara Buosi (*Ufficio Stampa*).

Collaborano al progetto: Agilent Technologies, Alenia, Agenzia Spaziale Europea, Arslab, Associazione per lo Sviluppo Scientifico e Tecnologico del Piemonte, Laura Barberis, Piero Bianucci, CentroScienza, Centro di Competenza per la Meccatronica - Politecnico di Torino, Centro Italiano Studi Seti, Centro Museo e Documentazione Storica del Politecnico di Torino, Centro Ricerche FIAT, Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica RAI, CERN, Consorzio Interuniversitario per la Fisica Spaziale, CSI, CSP, Marika De Acetis, Carlo Degiacomi, Dipartimento di Progettazione Architettonica del Politecnico di Torino, Ebla Center - Dipartimento di Economia "S. Cognetti De Martini" Università di Torino, Experimenta, Extramuseum, FIAT, Fondazione I.S.I. Istituto per l'Interscambio Scientifico, Fondazione per le Biotecnologie, Fondazione Giovanni Agnelli, Antonio Giacomini, Giugiaro Design, Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris, Istituto di Metrologia Colonnelli, Life Learning Centre Network, Loquendo, Museo di Anatomia Umana "Luigi Rolando", Museo Nazionale del Cinema, Museo Regionale di Scienze Naturali, Osservatorio Astronomico di Torino, Osservatorio Tuttimedia, R...come. Museo interattivo e multimediale sui temi ambientali, Stefano Sandrelli, Scuola Universitaria Interfacoltà per le Biotecnologie, Società Meteorologica Subalpina, Techniquet Cardiff, Telecom Italia Lab, Andrea Vico, Pino Zappalà.

