

OTTOBRE SCIENZA 2007

*Iniziativa a cura di 25 Scuole coordinate dal Liceo Scientifico Copernico
con il contributo della Regione Piemonte*

in collaborazione con:

Provincia di Torino

Città di Torino

Museo Regionale di Scienze Naturali

Università di Torino

Politecnico di Torino

Accademia delle Scienze di Torino

Associazione per l'Insegnamento della Fisica (AIF)

Scuola Interateneo di Specializzazione (SIS)

C.I.C.A.P

In occasione della manifestazione "Ottobre scienza", realizzata con la partecipazione di venticinque scuole superiori del Piemonte, dal 6 al 14 ottobre 2007 saranno allestite in più punti del capoluogo piemontese mostre interattive su diversi temi di carattere scientifico, con numerosi esperimenti eseguibili dal vivo sotto la guida degli studenti che li hanno preparati.

Sarà il momento di sintesi di un progetto più ampio che ha visto le scuole coinvolte in molte iniziative attuate nel corso del passato anno scolastico, per la realizzazione di esperimenti inseriti nella mostra itinerante "Il bello della scoperta" e nelle manifestazioni di "Scienza in piazza" organizzate in alcuni comuni della provincia.

"Ottobre Scienza" prevede anche Conferenze, Workshop e Spettacoli su argomenti associati ai temi delle mostre.

Le mostre, frutto della collaborazione tra scuole superiori, università e politecnico, saranno presentate al pubblico dagli studenti nella giornata di inaugurazione e gestite anche da animatori opportunamente formati che guideranno gli ospiti nel loro viaggio nella scienza.

Mostre ospitate presso il **Museo Regionale di Scienze Naturali**:

- C'era una volta...a ritroso nel tempo fra fluidi e cariche elettriche: Si vuol fare apprezzare attraverso esperimenti su fluidi ed elettricità la bellezza di antichi strumenti dei laboratori di fisica tra '800 e '900 di alcuni licei di consolidata tradizione.

La mostra si articolerà in due percorsi:

- *fluidi*: strumenti per la verifica e l'applicazione dei principi di Archimede, Pascal, Stevin per l'esperimento di Torricelli, per creare il vuoto;

- *elettricità*: macchine elettrostatiche, rivelatori di carica elettrica, elementi di circuiti elettrici, strumenti di misura, apparecchi per la verifica dell'interazione fra fenomeni elettrici e magnetici, simpatiche e curiose applicazioni d'altri tempi.

(a cura di: L.C. Gioberti di Torino; L. C. Balbo-Monti di Chieri)

- Luce e colori: consente di esplorare la complessità della luce e soprattutto la percezione del colore attraverso esperimenti tradizionali o legati alla vita quotidiana, con un approccio sia di tipo fisico, sia chimico sia biologico.

La mostra si articola in 4 sezioni:

– Le antiche concezioni della visione, da Euclide a Keplero

– La luce ed il colore nei modelli ondulatorio e corpuscolare

– Il colore degli oggetti e l'utilizzo dei colori in chimica;

– La matematica dei colori e la fisiologia della percezione dei colori

(a cura di: L.C. Gioberti di Torino; L. C. Europeo Umberto I di Torino; I.T.I.S. Casale di Torino; I.I.S. A. Moro di Rivarolo; I.T.I.S. Peano di Torino; L.S. Faà di Bruno di Torino; Dipartimento di Fisica del Politecnico di Torino; Dipartimento di Fisica Sperimentale dell'università di Torino)

- Quantum, dal diapason al Principio di indeterminazione: laboratorio dedicato alla meccanica quantistica. Cinque esperimenti per affacciarsi al mondo delle particelle elementari, per dare un'occhiata all'interno dell'atomo e per comprendere la natura del Principio di Indeterminazione di Heisenberg; (a cura del L.S. G. Bruno di Torino)

Mostre ospitate presso **Ingegneria dell'autoveicolo – Lingotto**

- Bricolage della fisica- fare scienza con cose di tutti i giorni;
Per avvicinarsi all'essenza scientifica non occorre l'utilizzo di strumenti sofisticati ma si possono ottenere buoni risultati anche utilizzando oggetti "casalinghi" è sufficiente stimolare la fantasia, si scopre così la fisica che si nasconde dietro la nostra esperienza quotidiana. Al visitatore è rivolto l'invito a "bricolare" ossia a "fare mestieri diversi". Contiene due sezioni una sul tema della produzione e del trasporto dell'energia (dalle macchine semplici alle macchine termiche e ai fenomeni elettromagnetici) e l'altra sui giochi (a cura di: L.S. Copernico di Torino; L.S. Curie di Pinerolo; I.I.S. Curie di Grugliasco; I.I.S. Amaldi di Orbassano (To); ITIS Maxwell di Nichelino; L.S. G. Vasco Di Mondovì)
- Robotica e metodi di controllo automatico: Una sezione della mostra riguarda il controllo automatico degli ambienti, è stata predisposta dall'istituto tecnico "Peano" di Torino ed è già risultata vincitrice del primo premio in un concorso promosso dalla camera di commercio di Torino. Il sistema proposto consente il controllo e la gestione in remoto, via rete LAN/Internet, dell'impianto d'illuminazione di locali domestici o pubblici, nonché il monitoraggio di alcune grandezze fisiche ambientali (umidità, temperatura,..) allo scopo di ottimizzare i consumi energetici. La seconda sezione è predisposta predisposta dall'ITIS "Ferrari" di Susa in relazione al progetto "Robotica come strumento didattico".
- Il bello della scoperta: E' la mostra itinerante già proposta dalla Provincia di Torino, che ha circolato nelle scuole in questi due anni scolastici. Contiene due sezioni: una sezione espositiva con 33 pannelli dedicati ai dieci esperimenti più "belli" della storia della fisica e una sezione sperimentale con alcuni esperimenti ad essi correlati.
(a cura di: Provincia di Torino; L.S. Curie di Pinerolo; L.S. Copernico di Torino; L.C. Gioberti di Torino; ITIS Maxwell di Nichelino; Liceo Valdese di Torre Pellice; ITIS Peano di Torino)
- Le coniche una triade un modello: un percorso unificante aperto sulle coniche nella matematica e nella fisica presentato dagli studenti di alcune classi dell'IIS Moro di Rivarolo Canavese. Il percorso consente di visualizzare le sezioni coniche secondo Menecmo, di apprezzarne la costruzione e le caratteristiche focali (costruzioni a filo teso, con elissografi, iperbolografi e parabolografi, su lavagna magnetica, con piegature e con Cabri) e di giungere infine a un modello unificato per le coniche. La mostra contiene anche una sezione con curiosità, giochi e applicazioni alla fisica.
(a cura di I.I.S. Moro di Rivarolo)

Mostra ospitata presso **8Gallery – Lingotto**

- Physic@: utilizzo di sensori e convertitori analogico digitali per realizzare esperimenti di fisica (elettromagnetismo, meccanica, acustica, risonanze);
(a cura di: L.S. G. Bruno di Torino)

Mostra ospitata in **Piazza Valdo Fusi**

- 100 giorni di sole: una postazione permetterà di vedere il sole da un altro punto di vista svelando aspetti e dinamiche inaspettate. Con uno spettroscopio sarà possibile scoprire qualche piccolo segreto sui colori dell'arcobaleno (a cura di: L.S. G. Bruno di Torino)

Sarà inoltre allestito, presso la Sala Conferenze del Museo Regionale di Scienze naturali, il giorno dell'inaugurazione e replicato in altre date nel periodo della Mostra, uno spettacolo "Panta rei" con musiche dal vivo ed esperimenti sui fluidi.

Le mostre sono visitabili dal 6 al 14 ottobre 2007. Per ulteriori informazioni e per effettuare le prenotazioni consultare il sito www.ottobrescienza.it. Le prenotazioni saranno aperte a partire da lunedì 10 settembre 2007.

Note informative per i gruppi (solo su prenotazione):

periodo: dal 6 al 14 ottobre 2007

orario:

Museo di Scienze Naturali e Piazzale Valdo Fusi 10-17

8 Gallery e Ingegneria dell'automobile 9-17

durata: Visita ordinaria 1 ora

Per alcune mostre è possibile una visita più approfondita della durata di due ore

Si accede solo con visite guidate (massimo di 30 persone):
15 euro un'ora
25 euro due ore

Per il comitato organizzatore della mostra :

Prof. Andrea Audrito
Prof. Tommaso Marino
Prof. Pier Luigi Pezzini

Ufficio Stampa
Fulvia Di Luca 393.52.386