



Mostra itinerante “Il bello della scoperta”

La mostra, già presentata due anni fa al Lingotto viene riproposta con diverse modalità di fruizione. L'intero allestimento sta viaggiando per dieci istituti di Torino e Provincia, percorrerà i dieci istituti nel periodo compreso tra Ottobre e Marzo 2006. e terminerà il suo percorso al Lingotto 8 Gallery in occasione della festa della matematica.

L'iniziativa, voluta dalla Provincia di Torino, Progetto Science center, sta coinvolgendo le scuole che hanno aderito e che *contribuiscono con propri esperimenti pensati e realizzati da insegnanti e allievi.*

La mostra “**IL BELLO DELLA SCOPERTA**” conteneva in partenza l'illustrazione e alcuni exhibit dei dieci esperimenti di fisica che i lettori della rivista specializzata Physics World hanno giudicato essere i più belli nella storia di questa scienza, ora si è arricchita dei contributi delle scuole.

La mostra ora si articola in **due sezioni**:

- **Divulgativa illustrativa**
- **Sperimentale**

Nella sezione divulgativa vengono illustrati i dieci esperimenti in questione attraverso pannelli in forex plastificati. Complessivamente si tratta di 40 pannelli con dimensione 70x100 montati su strutture modulari reticolari modello Recta, in alluminio naturale.

Nella **sezione sperimentale** vengono riproposti alcuni degli esperimenti della classifica e i numerosi esperimenti che le scuole hanno prodotto.

Per valorizzare gli esperimenti, tra quelli ideati dalle scuole, è stato istituito **un premio**.

Allegati:

1. **Come nasce una mostra:** cronistoria della mostra
2. **La classifica**
3. **Elenco e descrizione degli esperimenti**

RIFERIMENTI

http://www.torinoscienza.it/chi_siamo/apri?obj_id=4561

Barbara GIRARDI tel.: 011.8615282 email: redazione@torinoscienza.it

Allegato 1

COME NASCE UNA MOSTRA: Una classifica e i suoi perchè

Nel maggio 2002 lo storico e filosofo della scienza Robert Crease lanciava una singolare indagine. Dalle pagine della rivista specializzata Physics World chiedeva ai suoi lettori, ricercatori di fisica di tutto il mondo, di segnalare candidati per “l’esperimento più bello della fisica” e di spiegare in che cosa consistesse la bellezza di questi esperimenti. Alcuni mesi dopo, sul numero di settembre del giornale, Crease presentò i risultati della votazione, discusse le motivazioni che avevano accompagnato le proposte e stilò una classifica dei dieci esperimenti più votati.

La notizia del curioso sondaggio trovò spazio anche sulle pagine del New York Times.

La segnalazione della speciale “top ten” sul nostro sito diede lo spunto per questa mostra, che vuole parlare e far parlare dell’impresa scientifica in un’ottica inconsueta, quella della bellezza.

Gli esperimenti qui ricordati, che coprono oltre 2000 anni di scoperte, non sono i più importanti nella storia della fisica, per quanto molti siano stati decisivi, né i loro autori sono i più grandi scienziati di tutti i tempi, benché compaiano figure la cui autorevolezza non è in discussione. E anche secondo il criterio estetico questa graduatoria non ha pretesa di assolutezza, visto che i votanti rappresentano una giuria molto particolare e ristretta. Se questo sondaggio fosse stato fatto per esempio fra gli studenti delle scuole superiori della Provincia di Torino, probabilmente il risultato sarebbe stato diverso. Ma la classifica di Physics World è l’occasione per discutere del rapporto fra scienza e bellezza.

Allegato 2

La classifica:

1. Merli – Missiroli – Pozzi : Interferenza dell'elettrone singolo
2. Gallilei: la caduta dei gravi
3. Millikan: la misura della carica dell'elettrone
4. Newton: La scomposizione della luce solare con un prisma
5. Yung: L'interferenza della luce mediante una doppia fenditura
6. Cavendish: Misura della costante gravitazionale mediante una bilancia di torsione
7. Eratostene: Misura della circonferenza della terra
8. Gallilei: Esperimenti con il piano inclinato
9. Rutherford: La scoperta del nucleo
10. Foucault: Il pendolo di Foucault

Allegato3

Elenco e breve descrizione degli esperimenti finora presentati.

<i>Area</i>	<i>Sezione espositiva</i>	<i>Sezione sperimentale (Esperimenti eseguibili)</i>	<i>Provenienza</i>
M E C C A N I C A	02 Galileo e la caduta dei gravi	Tubo di Newton	Mostra
	08 Galileo e l'esperimento del piano inclinato	Piano inclinato con orologio ad acqua : simula l'esperimento di Galilei	Liceo Curie Pinerolo
		Piano inclinato con sonar e calcolatrice	Mostra
		Brachistocrona: Curva che minimizza il tempo per congiungere 2 punti nel campo gravitazionale terrestre; corredata di piano inclinato e di una guida flessibile.	Liceo Curie Pinerolo
	07 Eratostene: circonferenza terrestre	Misura del diametro solare	Liceo Gioberti Torino
	06 Cavendish e la misura della costante di gravitazione con la bilancia di torsione	Bilancia di Cavendish: riproduzione dello storico esperimento.	Liceo Curie Pinerolo
	10 Il pendolo di Foucault	Pendolo di Foucault: La struttura di sostegno di un pendolo è appoggiata su di un tavolino che può essere ruotato. Ruotando la struttura si può osservare che il piano di oscillazione rimane invariato	Liceo Gioberti Torino
		Exhibit sul baricentro: equilibrio di scatole sovrapposte in modo da ottenere la massima sporgenza	Liceo Copernico Torino
		Cannoncino spara-biglie: Un tubo di plastica graduato, disposto in verticale, contiene una molla con una biglia. La molla può essere compressa appendendo dei pesi. Rilasciando la molla la biglia sale. Si può verificare sia la legge di Hook e sia la dipendenza quadratica dell'energia dall'elongazione.	ITIS Maxwell di Nichelino
		Le coniche nella matematica e nella fisica	Liceo Moro Rivarolo

<i>Area</i>	<i>Sezione espositiva</i>	<i>Sezione sperimentale (Esperimenti eseguibili)</i>	<i>Provenienza</i>
E L E T T R I C I T A'	03 Millikan e l'esperimento per la misura della carica dell'elettrone	Il vento elettrico: una corrente di ioni positivi respinti dall'armatura positiva di un particolarissimo condensatore molto leggero lo fa librare nell'aria	Liceo Copernico Torino
		Esperimento di Millikan	Mostra
	09 Rutherford e la scoperta del nucleo		
		Leggi di Faraday: Una calamita appesa ad una molla viene fatta oscillare all'interno di una bobina. La bobina è collegata ad un led che si accende e si spegne.	ITIS Maxwell di Nichelino
	Correnti Parassite: Un cilindretto di ottone e una calamita cilindrica di analoghe dimensioni vengono fatte cadere all'interno di due tubi di alluminio. La calamita cade molto più lentamente a causa delle correnti parassite. Se la calamita viene fatta cadere in un terzo tubo, tagliato longitudinalmente cade più rapidamente (si interrompono alcune correnti)	Mostra	

<i>Area</i>	<i>Sezione espositiva</i>	<i>Sezione sperimentale (Esperimenti eseguibili)</i>	<i>Provenienza</i>
O N D E E P A R T I C E L L E	04 Newton e la decomposizione dei colori della luce solare con il prisma	La dispersione della luce con il prisma	Mostra
	05 Young e l'esperimento dell'interferenza della luce	Esperienza di Young: Banco ottico con laser e un dispositivo che contiene fenditure di vario tipo	Mostra
		Interferenza con lamine sottili: Pannelli con un tessuto (costituito da una lamina sottile), che cambia colore in relazione all'angolo da cui viene osservato.	Poli tecnico di Torino: prof Corrado Agnes
		Misura della capacità di un CD: Un CD, liberato della pellicola protettiva, si comporta come un potente reticolo di diffrazione. Inviando su di esso la luce di un laser si osservano le frange di difrazione. Facendo alcune misure è possibile stimare la capacità di un CD	Liceo Curie Pinerolo
	01 Interferenza da elettrone singolo (Pier Giorgio Merli, GianFranco Missiroli e Giulio Pozzi)	Interferometro di Michelson Morley: Ricostruzione dell'apparecchiatura utilizzata per lo storico esperimento con ordinario materiale di laboratorio	Liceo Curie Grugliasco
			Urloscopio: Urlando a un'estremità dell'apparato sperimentale si fa vibrare una membrana su cui si trova del semolino. Il cartellone illustrativo mette in relazione l'apparato sperimentale con l'orecchio. Modulando opportunamente l'urlo è possibile evidenziare la dipendenza della vibrazione dalla frequenza (frequenza di risonanza)

