

SELEZIONE NAZIONALE 2005

Selezione nazionale ed evento nazionale presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (INFN)

I lavori pervenuti al National Steering Committee di Science on Stage sono stati 78 e, fra questi, sono stati selezionati 40 progetti che, a parere della Commissione, più degli altri avevano le caratteristiche appropriate ad una manifestazione come Science on Stage e hanno avuto l'opportunità di essere presentati durante la manifestazione nazionale che si è tenuta presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso nei giorni 14 e 15 aprile 2005.

Lo staff di Roberta Antolini, responsabile del centro per la comunicazione, la divulgazione e le attività didattiche del laboratorio INFN del Gran Sasso, ha curato la riuscitissima organizzazione dell'evento nazionale di Science on Stage.

Dopo l'introduzione della prof.ssa Romagnino, coordinatrice del NSC, il professor Eugenio Coccia, Direttore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso ha salutato i presenti ed ha illustrato alcuni esperimenti che attualmente vengono condotti nei Laboratori, come Borexino, Icarus, LUNA, terminando con una bella citazione di T. S. Eliot "We shall not cease from exploration, and the end of all our exploring will be to arrive where we started and know the place for the first time".

Il Prof. Roberto Buonanno, Direttore dell'Osservatorio Astronomico di Monteporzio (Roma) ha tenuto una conferenza dal titolo "La Natura del Tempo, la Natura dello Spazio".

In seguito Helen Wilson e Federico Casci, rappresentanti dell'International Steering Committee hanno fornito informazioni sull'evento finale europeo che si terrà presso il CERN di Ginevra.

È poi iniziato il lavoro di allestimento degli stand assegnati a ciascun progetto in una atmosfera di vivace animazione accentuata dalla presenza di alcuni gruppi di studenti.

I lavori presentati spaziano dall'astronomia alla chimica, dalla fisica alle scienze naturali e sono caratterizzati dalla ricerca, comune a tutti, di strategie per stimolare la curiosità dei giovani verso la scienza, di risvegliare la creatività e suscitare l'interesse per i fenomeni, gli strumenti, l'impresa scientifica.

Nella fiera e nelle presentazioni è stata presentata una tale varietà di apparecchiature didattiche interattive, strumenti, poster, filmati e prodotti multimediali con una creatività e un gusto estetico che rendevano gradevolissime le visite alle postazioni allestite da ogni concorrente.

Voglio citare alcuni dei lavori presentati:

Uno studio interdisciplinare della "Pala di San Bernardino" di Piero della Francesca che vuole integrare le discipline scientifiche con quelle umanistiche presentando la chimica come la scienza che, assieme alla matematica, ha contribuito maggiormente allo sviluppo di uno degli aspetti del patrimonio umanistico, la pittura. Alcuni fenomeni elettrochimici mostrati con apparecchiature costruite con materiale povero di sicura efficacia didattica: una pila a sabbia zinco/carbone, un accumulatore al litio, un piaccometro e lo spegnimento di una lampadina in seguito a reazioni chimiche.

Uno spettacolo che avvicina i giovani alla storia della chimica attraverso il personaggio di D.I. Mendeleev e gli elementi della tavola periodica che presentano se stessi mediante reazioni spettacolari.

Ancora la tavola periodica è protagonista di un gioco realizzato con una tavola magnetica, con carte elemento, carte obiettivo e gettoni elemento, si svolge attraverso quattro livelli: la dichiarazione, l'obiettivo, la conquista degli elementi di transizione, i legami chimici e i composti.

Sono state presentate esperienze di Peer Education in cui gli studenti delle scuole superiori guidano i bambini della scuola elementare tra gli esperimenti, abbiamo visto le meraviglie della carta con la realizzazione di filigrane; sono stati presentati marchingegni e modelli per stimolare i bambini a scoprire e a pensare ed è stato illustrato il modo in cui la ricostruzione di esperimenti storici può sostenere la didattica della chimica.

Inoltre: uno spettacolo su argomenti di relatività, filmati di uno spettacolo teatrale sulla scoperta della struttura a doppia elica del DNA, la possibilità di estrarre il DNA da un frutto, modelli in scala di alcuni monumenti di Roma, fra cui San Pietro e il Pantheon, studio di fenomeni chimici, fisici e biologici insoliti che contrastano con le nostre aspettative.

Abbiamo visto vari exhibit, ovvero la scienza divertente, per la realizzazione di un museo scientifico interattivo itinerante; alcuni fenomeni fisici osservati da una piattaforma in rotazione; metodi di misura della distanza terra-luna; la scienza in cucina ovvero esperimenti con il forno a microonde e una caffettiera; tavole sinottiche del '900; un apparecchio per verificare il principio di Archimede e la legge di Stevino; un motore ad induzione ad alta frequenza; esperienze didattiche sulle trasmissioni via radio; un prodotto multimediale dedicato alla gravità che contiene testi classici come i discorsi di Galilei e films, cartoni animati, documentari, musica; una

rappresentazione teatrale su miti, divinità, segni zodiacali e un'ipotesi sull'origine del tempo.

Gli alunni e l'insegnante di una scuola hanno mostrato i prodotti di quattro percorsi sul mare e l'ambiente costiero dedicati all'acqua, alle alghe, alle tartarughe e ad un percorso naturalistico che parte dal limone.

Evento finale a Ginevra 21-25 novembre

Tra il 21 e il 25 novembre 2005 si svolgerà a Ginevra il festival che ha per tema 'Science for Humanity' e al quale parteciperanno 350 delegati di 29 nazioni europee. Al festival di Ginevra partecipano 30 delegati Italiani che presenteranno i lavori selezionati:

- Uno spettacolo on Stage: La magia degli elementi
- Un workshop coordinato dall'Italia: Peer Education nell'insegnamento delle scienze sperimentali
- Per la fiera: Un mondo che ruota - Misura della distanza Terra-Luna secondo Aristarco di Samo.
- La vera storia della doppia elica
- Modulo interdisciplinare di astronomia.
- Exhibit, la scienza divertente
- Scienza in cucina: conservazione e cottura degli alimenti
- L'acqua: da sorgente di guarigione a vettore energetico
- Paradosso di Archimede e motore ad induzione
- Genetics on Stage
- Studio interdisciplinare della tela "Pala di S. Bernardino" di P. della Francesca
- Leggere il cielo nella città
- Pseudoscienza e fenomeni insoliti nella didattica delle discipline scientifiche
- Immaginando l'Universo
- La scienza della carta
- Esperienze didattiche sulle trasmissioni via radio
- Il '900 attraverso tavole sinottiche
- Gravità: ieri, oggi e domani
- Il mistero della gravità
- Gli alunni del Bixio, il mare e l'ambiente costiero
- Chemical Game
- Produzione di un ipertesto ad energia solare
- Onde di pendoli
- I sogni di Einstein
- Ambiente e salute: Sonde e sensori a controllo digitale per il monitoraggio dell'ambiente
- Energy in the box
- Marchingegni e modelli per scoprire e pensare

Cito i colleghi che presentano progetti relativi alla Chimica o comunque correlati:

- Daniela Lanfranco terrà un workshop: Peer Education nell'insegnamento delle scienze sperimentali. Occorre sottolineare che l'workshop, segnalato dall'Italia, è stato prescelto direttamente dal Comitato internazionale fra tante proposte, ciò rappresenta una conferma del valore del tema trattato.
- Valentina Devoto e Ivana Cocco presenteranno uno spettacolo: La magia degli elementi; anche questo spettacolo è stato prescelto direttamente dal Comitato internazionale fra le tante proposte pervenute dalle 29 nazioni.
- Gianluca Farusi: Studio interdisciplinare della tela "Pala di S. Bernardino" di P. della Francesca
- Nicola Spanò: Energy in the box
- Marina Pescarmona: Chemical Game
- Marco Galli, G.Valitutti : La scienza della carta

Source URL: <https://www.soc.chim.it/it/divisioni/didattica/selezione2005>
