



Susanna Bertelli
Laboratori Nazionali
di Frascati

Mariaelena Fedi
Sezione di Firenze

INFN-KIDS

Genesi e prospettive della prima iniziativa strutturata per l'infanzia all'INFN

**NOI DI INFN-KIDS SIAMO RICERCATRICI E RICERCATORI
CURIOSI E DA ANNI RACCONTIAMO LA FISICA NELLE
SCUOLE, NEI LABORATORI SCIENTIFICI E NEI FESTIVAL**

PERCHÉ I BAMBINI



©LNF-INFN

Protected with trial version of Visual Watermark. Full version doesn't put this mark.

PERCHÉ I BAMBINI

- Perché sono il nostro futuro
(e non è banalmente
retorica)



©LNF-INFN

PERCHÉ I BAMBINI

- Perché sono il nostro futuro
(e non è banalmente retorica)
- Perché i bambini amano sperimentare



©LNF-INFN

Protected with trial version of Visual Watermark. Full version doesn't put this mark.

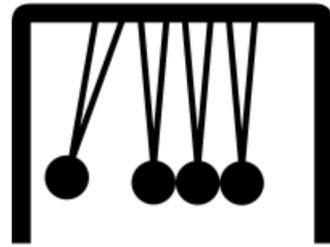
PERCHÉ I BAMBINI

- Perché sono il nostro futuro
(e non è banalmente retorica)
- Perché i bambini amano sperimentare
- Perché una società inclusiva si forma anche grazie alla scoperta di cose nuove... fin dall'infanzia

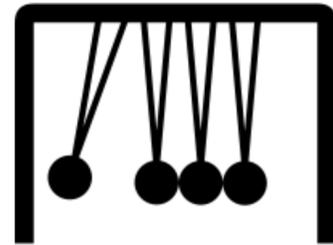


©LNF-INFN

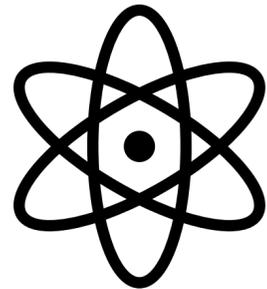
DOBBIAMO SCEGLIERE I TEMI



DOBBIAMO SCEGLIERE I TEMI



Fisica generale



Fisica nucleare



Fisica applicata

DOBBIAMO SCEGLIERE UN TARGET



DOBBIAMO SCEGLIERE UN TARGET



Diversi interessi

Diverso bagaglio di esperienze

Diversi modi di relazionarsi con gli adulti

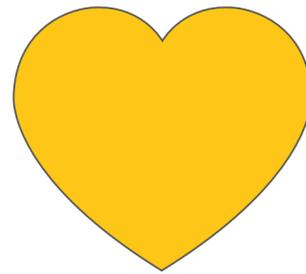
Diversi modi di approcciarsi ad un problema

DOBBIAMO SCEGLIERE GLI OBIETTIVI

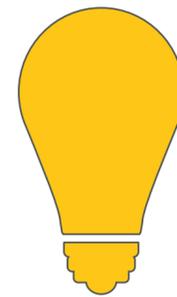
DOBBIAMO SCEGLIERE GLI OBIETTIVI



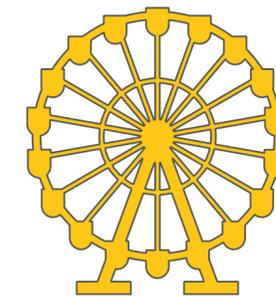
Raccontare



Appassionare



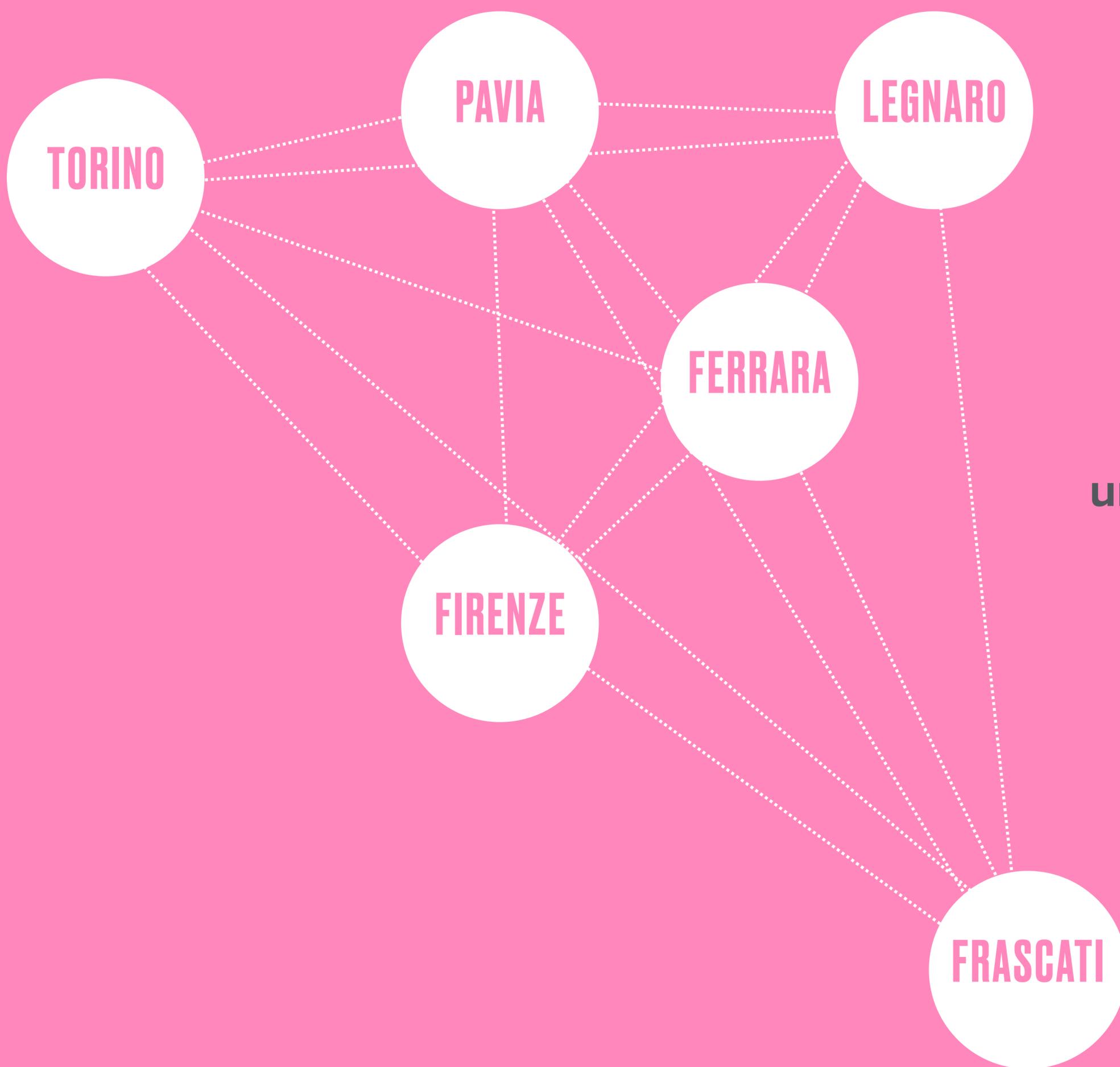
Incuriosire



Divertire



Ci siamo resi conto che eravamo diverse persone e diversi gruppi a condividere questa idea sulla fisica con le bambine e i bambini



Come i bambini...
un diverso bagaglio di esperienze
in ogni sede

<https://agenda.infn.it/event/20808/>

UN ESEMPIO DA FIRENZE...

UN ESEMPIO DA FIRENZE...

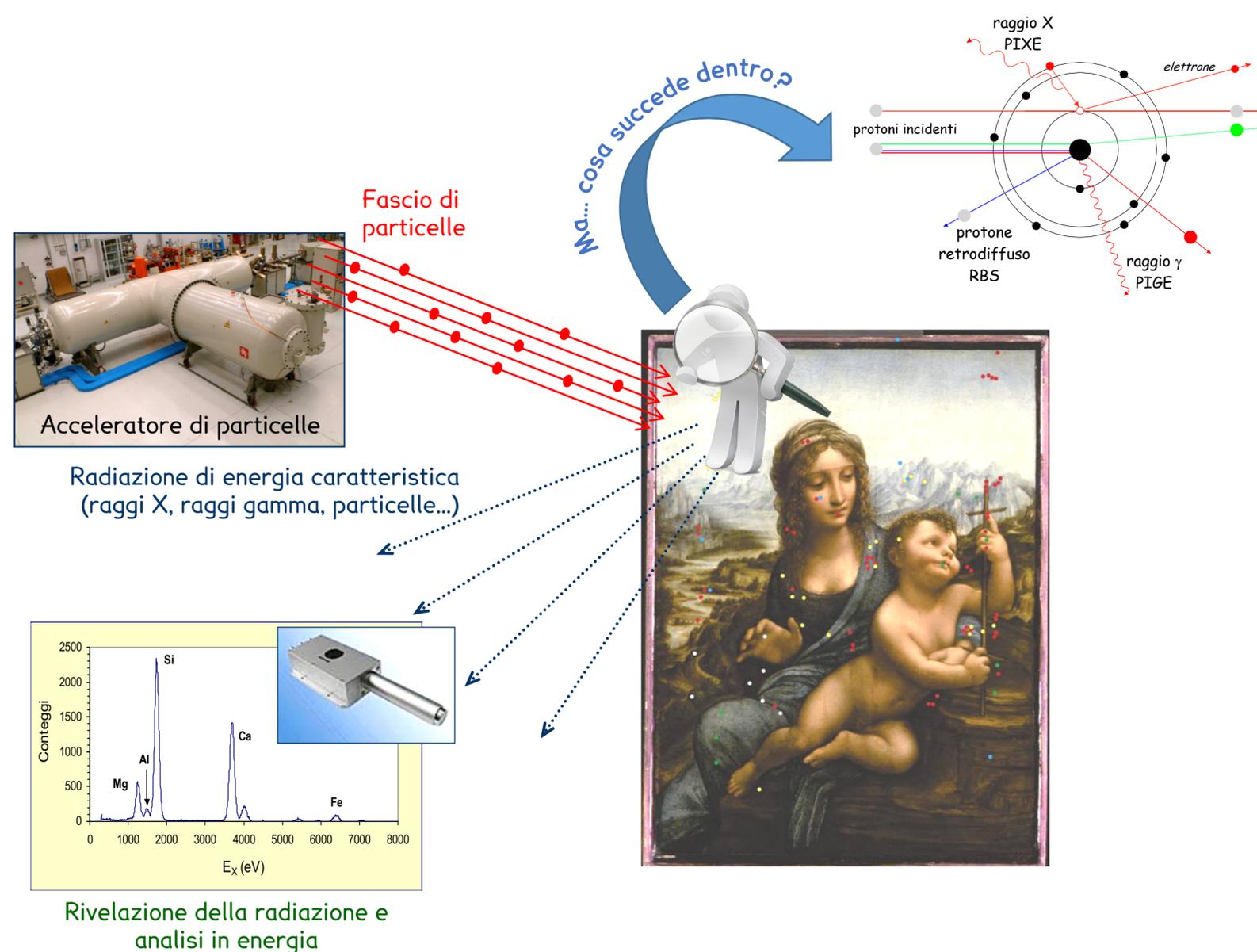


UN ESEMPIO DA FIRENZE...

Acceleropoly

(ovvero come raccontare un acceleratore elettrostatico e le misure di Ion Beam Analysis... giocando!)

Ion Beam Analysis - Analisi con Fasci di Ioni (IBA)



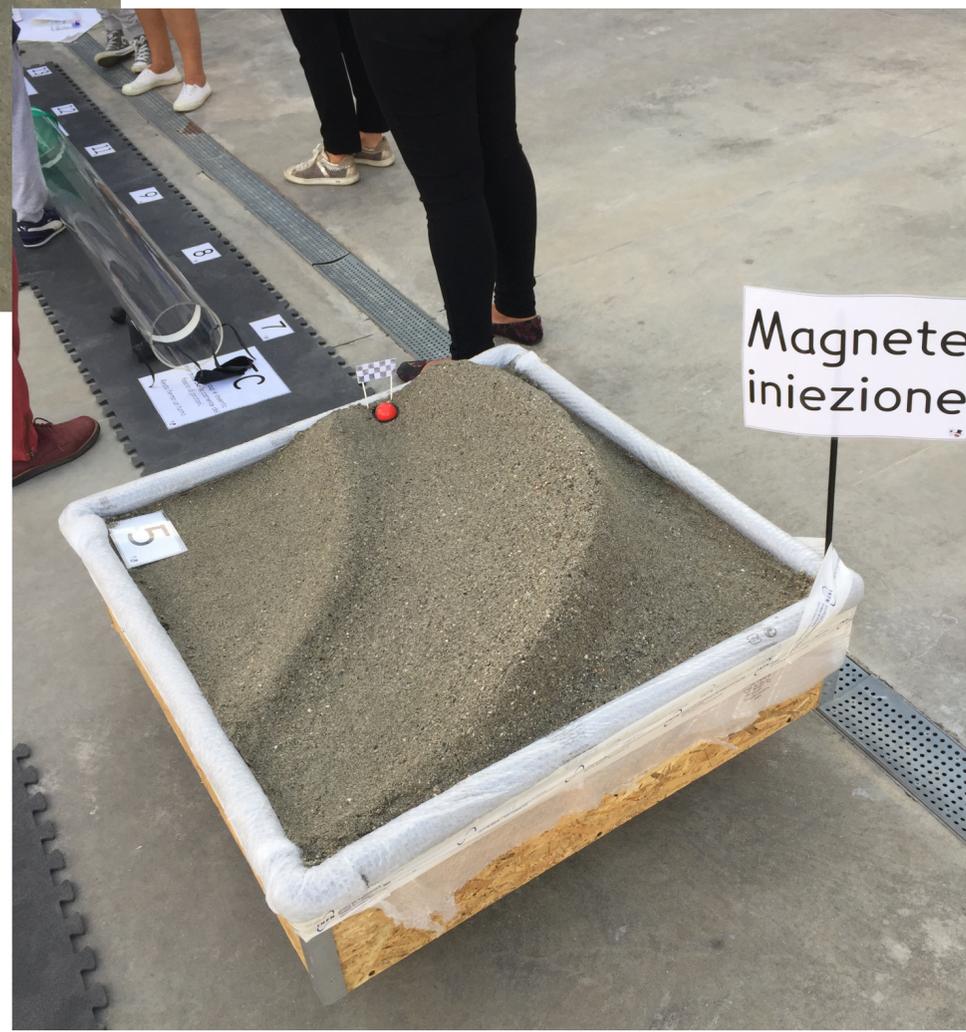
- La linea di fascio → un gioco dell'oca con caselle “tradizionali” e prove da superare
- Gli elementi fondamentali (sorgente, magneti, punto misura) → giochi con materiali comuni





Sorgente - piscina di palline da pescare

Magnete di analisi - pista da biglie

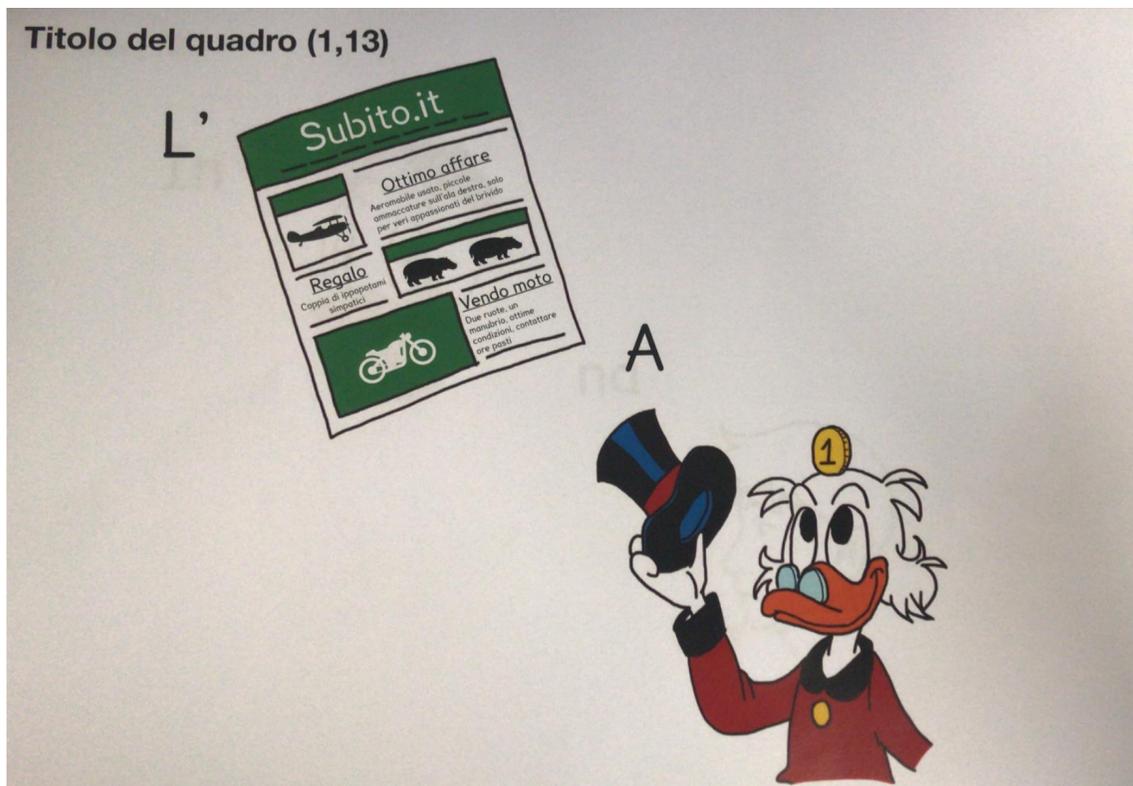


Acceleratore - fionda

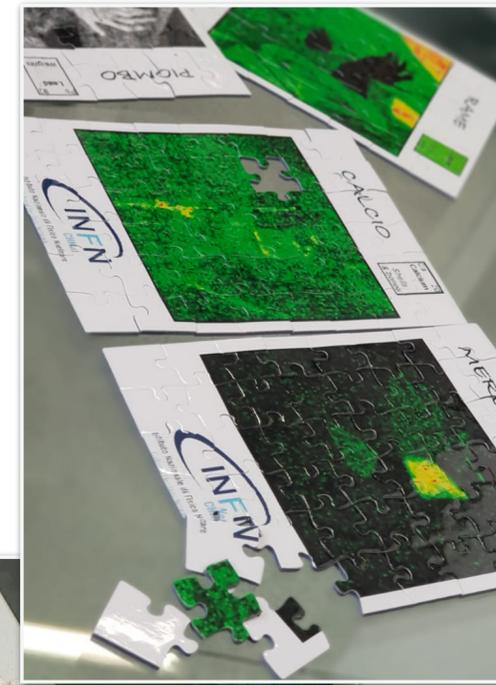
Magnete iniezione

C
La Fionda è inserita
nel fascio di protoni.
Resta fermo un turno

Magnete switching - giochi di enigmistica



Mappe elementali PIXE - puzzle da ricostruire e confrontare con immagine ottica



INFN CHNet
57 min ·

#NottedeiRicercatori: ready to go!
A Firenze vi aspettiamo al Teatro del Maggio Musicale
Fiorentino, fra conferenze e giochi!!



Tu e altri 14

Condivisione: 1

UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on

Gli allievi conducono esperimenti in piccoli gruppi ● gioco-esperimento ● fisica nel quotidiano

UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on

Gli allievi conducono esperimenti in piccoli gruppi ● gioco-esperimento ● fisica nel quotidiano

Indicazioni Nazionali Scuola Primaria - argomenti di fisica

liquidi, forze, movimento, calore, fenomeni atmosferici, fenomeni astronomici, pressione, energia, misura

Indicazioni Nazionali Scuola Sec I grado - argomenti di fisica

Pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina, astronomia

UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on ● percorsi didattici

Luce colore e visione

Calore e temperatura

Pressione e vuoto

Elettricità e magnetismo

I fenomeni meteorologici

Sistema Solare

UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on ● metodologie - strumenti

Lezione dialogica - esperienze dimostrative - attività pratiche hands-on

Team working - allievi-ricercatori - mappe concettuali - giochi di riepilogo

Materiale low tech - kit didattici, high tech per esperienze dimostrative

UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on ● CALORE E TEMPERATURA



UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on ● CALORE E TEMPERATURA



Caldo - freddo / esperienza sensoriale

Analisi dei materiali

Sono alla stessa temperatura?

Differenza tra materiali conduttori e isolanti

UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on ● CALORE E TEMPERATURA

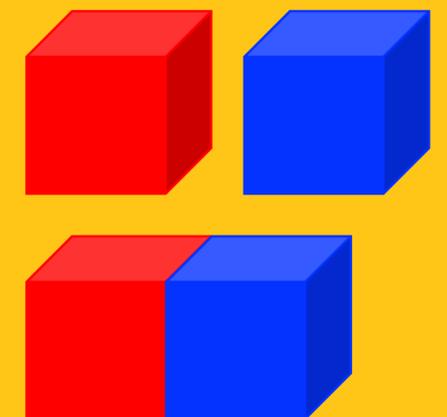


Caldo - freddo / esperienza sensoriale

Analisi dei materiali

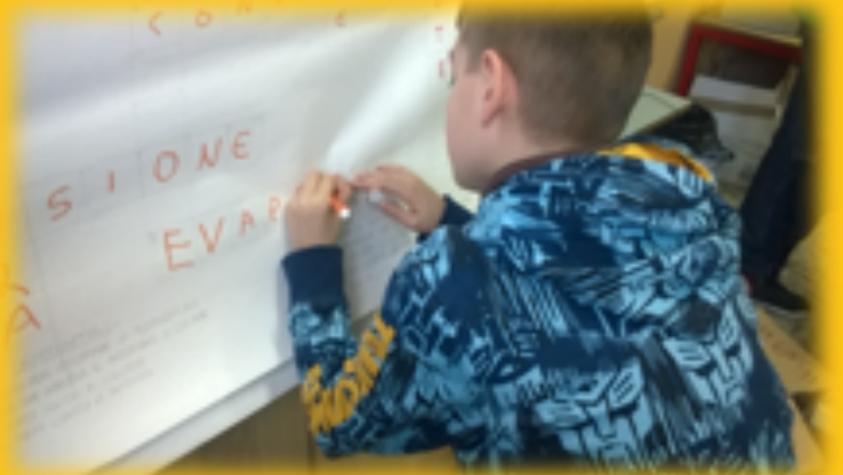
Sono alla stessa temperatura?

Differenza tra materiali conduttori e isolanti



UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on ● CALORE E TEMPERATURA



UN ESEMPIO DA FERRARA/FRASCATI...

Laboratori didattici hands on



PROGETTAZIONE DI PERCORSI COMUNI

- Chiacchierate direttamente con i ricercatori nelle scuole, nei laboratori, ...
- Laboratori-gioco
- Laboratori hands on



E POI...

E POI...

...POI È ARRIVATO IL COVID-19

E POI...

...POI È ARRIVATO IL COVID-19

E abbiamo dovuto ripensare - almeno per questo 2020 - la nostra attività senza dimenticare temi, obiettivi e strategie



Home



Chi Siamo



Summer Camp 2020



INFN-Kids



Fisica&Libri



Fisica&Giochi



Contatti

Chi siamo

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) studia quali sono e come si comportano fra loro i mattoncini più piccoli che...

Per Saperne Di Più

Cosa Puoi Trovare In INFN-Kids

SUMMER CAMP 2020

Le mie GigaNano vacanze estive!



Le mie GigaNano vacanze estive!



	Lunedì 6 luglio	Martedì 7 luglio	Mercoledì 8 luglio	Giovedì 9 luglio	Venerdì 10 luglio
10:00-10:05					
10:05-10:35	Esplorando l'universo (<i>Ilaria Balossino e Giulio Mezzadri</i>)	Come sono fatte le stelle (<i>Pia Astone</i>)	Frutta spaziale (<i>Alessia Embriaco</i>)	Gravitando (<i>Giulia De Bonis</i>)	Dalle molecole agli atomi (<i>Mariaelena Fedi e Lucia Liccioli</i>)
10:35-10:45					
10:45-11:15	Il rumore del Big Bang (<i>Massimo Corradi</i>)	Giochiamo con la luce (<i>Chiara Oppedisano</i>)	Turista spaziale (<i>Marco Cinausero</i>)	Aria, vuoto & acqua (<i>Susanna Bertelli e Danilo Domenici</i>)	Il luna park delle particelle
11:15-11:20					

<https://web.infn.it/inf-n-kids/summer-camp2020/>

LE LETTURE SCIENTIFICHE

- L'idea: unire scienza, fisica e libri
- I mezzi: video o audiolibri/podcast
- L'obiettivo: stimolare l'immaginazione e il senso di scoperta attraverso la lettura

*La pubblicazione del primo contributo è prevista per settembre-ottobre
(controllate sul sito web)*

COME ANDARE AVANTI...

COME ANDARE AVANTI...

Stiamo costruendo una comunità

Continueremo a sviluppare e a far crescere il sito web, da usare - in futuro, si spera presto - come collettore e strumento di lancio per nuove attività in presenza

Sezione di Ferrara (cibinetto@fe.infn.it)

Sezione di Firenze (fedi@fi.infn.it)

Laboratori Nazionali di Frascati (bertelli@Inf.infn.it, barbara.sciascia@Inf.infn.it)

Laboratori Nazionali di Legnaro (marco.cinausero@Inl.infn.it)

Sezione di Pavia (alessia.embriaco@pv.infn.it)

Sezione di Torino (chiara.oppedisano@to.infn.it)

E tutte le ricercatrici e i ricercatori delle diverse sedi!

GRAZIE A VOI!