



FACCIAMO STE(A)M

.. IMPARANDO DAL MONDO CHE CI CIRCONDA !

Lara Albania, PhD

Liceo D.G. Fogazzaro, Vicenza



Da piccola studentessa mi domandavo come
facessero i prof a sapere tutto e di tutto....

Mi sono sempre risposta che avessero una conoscenza INTEGRATA ed INFINITA

Ho iniziato ad amare il sapere per cercare le domande giuste e trovare risposte...nel Mondo



1 - Perché STE(A)M, ovvero Science Technology Engineering (Arts) and Mathematics



ground scientifico in ricerca ed
esperienze internazionali

1 - Perché STE(A)M, ovvero Science Technology Engineering (Arts) and Mathematics



più mondi (accademico,
Industria, scuola)

background scientifico in ricerca ed
esperienze internazionali

1 - Perché STE(A)M, ovvero Science Technology Engineering (Arts) and Mathematics



più scuole (obiettivi e target diversi)

più mondi (accademico, Industria, scuola)

background scientifico in ricerca ed esperienze internazionali

1 - Perché STE(A)M, ovvero Science Technology Engineering (Arts) and Mathematics

...e poi ci sono le prove
ESPERTE del Nuovo Esame di
Stato!!

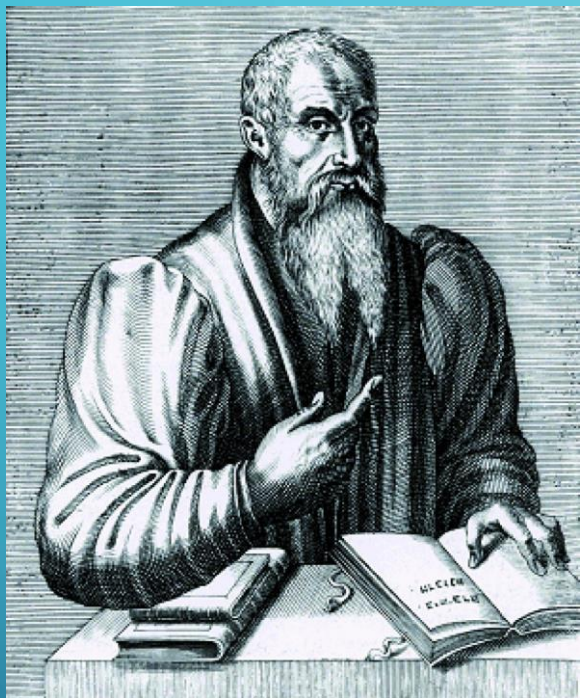
più scuole (obiettivi e
target diversi)

più mondi (accademico,
Industria, scuola)

background scientifico in ricerca ed
esperienze internazionali



1 - Perché STE(A)M, ovvero Science Technology Engineering (Arts) and Mathematics



Re-impariamo quindi dai Sapienti del passato..

Per conoscere veramente il mondo e non declinarlo a comparti

2 - Come fare STE(A)M: i possibili METODI didattici

Quello che abbiamo...

L'aula è solo 1
LUOGO

Il libro è 1 tra
tanti STRUMENTI

2 - Come fare STE(A)M: i possibili METODI didattici

Quello che abbiamo...

L'aula è solo 1
LUOGO

Il libro è 1 tra
tanti STRUMENTI

La disciplina è
1 piccolo
pezzo/visione
di MONDO

2 - Come fare STE(A)M: i possibili METODI didattici

Quello che abbiamo...

L'aula è solo 1
LUOGO

Il libro è 1 tra
tanti STRUMENTI

La disciplina è
1 piccolo
pezzo/visione
di MONDO

Il docente è
1 PONTE e 1
MODELLO

E i ragazzi?

2 - Come fare STE(A)M: i possibili METODI didattici

E i ragazzi? Come metterli nel «campo del Mondo»?

Trovare un
contesto nel
Mondo

Hands on!..con
tutti gli
strumenti in
loro possesso!

2 - Come fare STE(A)M: i possibili METODI didattici

E i ragazzi? Come metterli nel «campo del Mondo»?

Trovare un
contesto nel
Mondo

Hands on!..con
tutti gli
strumenti in
loro possesso!

conoscenze
Integrate

Favorire la
creatività

Usare il
divertimento..
del prof e
dei ragazzi!

(e qui il nostro prof. Vincenzo la sa lunga!!)

2 - Come fare STE(A)M: i possibili METODI didattici



Mescolando cooperative learning, flipped classroom, Role models e gender gap, didattica dell'attuale verso l'astratto, del tutto verso la scomposizione in singole discipline.

E ora veniamo al dunque...

Se introducessimo la Chimica, la Fisica e le Scienze naturali con la nascita dell'Universo?



E ora veniamo al dunque...

Se introducessimo la Chimica, la Fisica e le Scienze naturali con la nascita dell'Universo?



Se un terremoto inficiasse le misure di Virgo e del CERN, che legami avrebbe con il tipo di rocce?

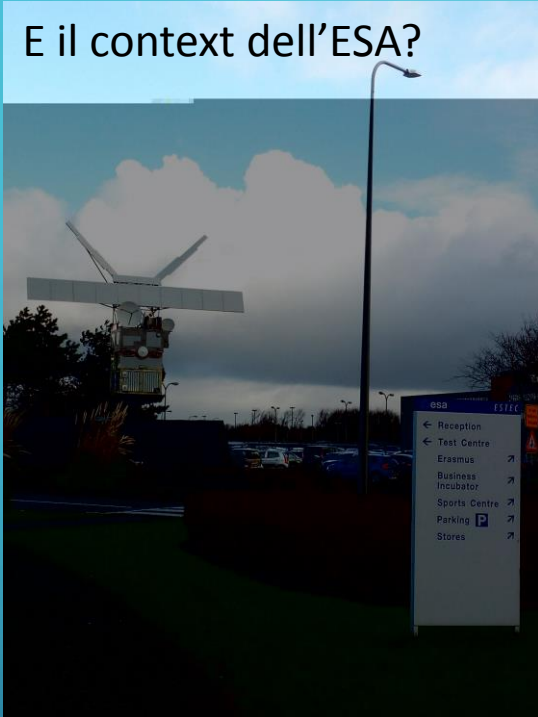
Se parlassimo del Sistema Internazionale raccontando di problemi tecnici di chi progetta pezzi da tutto il mondo per costruire lo stesso macchinario, ad es. al CERN?

E ora veniamo al dunque...



E ora veniamo al dunque...

E il context dell'ESA?



E la struttura chimica
dei Diamanti per
scoprire l'acqua sulla
Terra?

*(un diamante NON è
per sempre..!)*

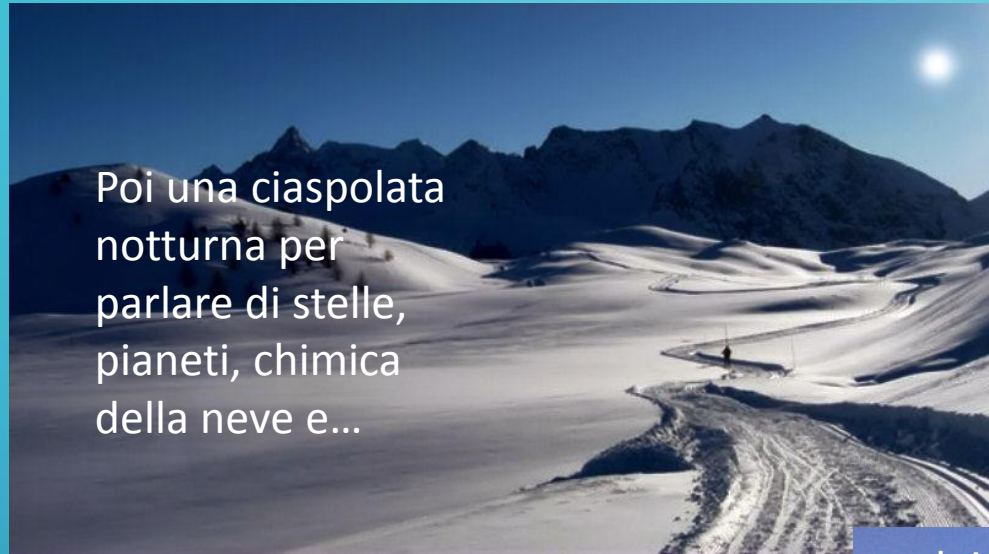


Ed il metamorfismo
delle rocce come la
memoria del
cervello?

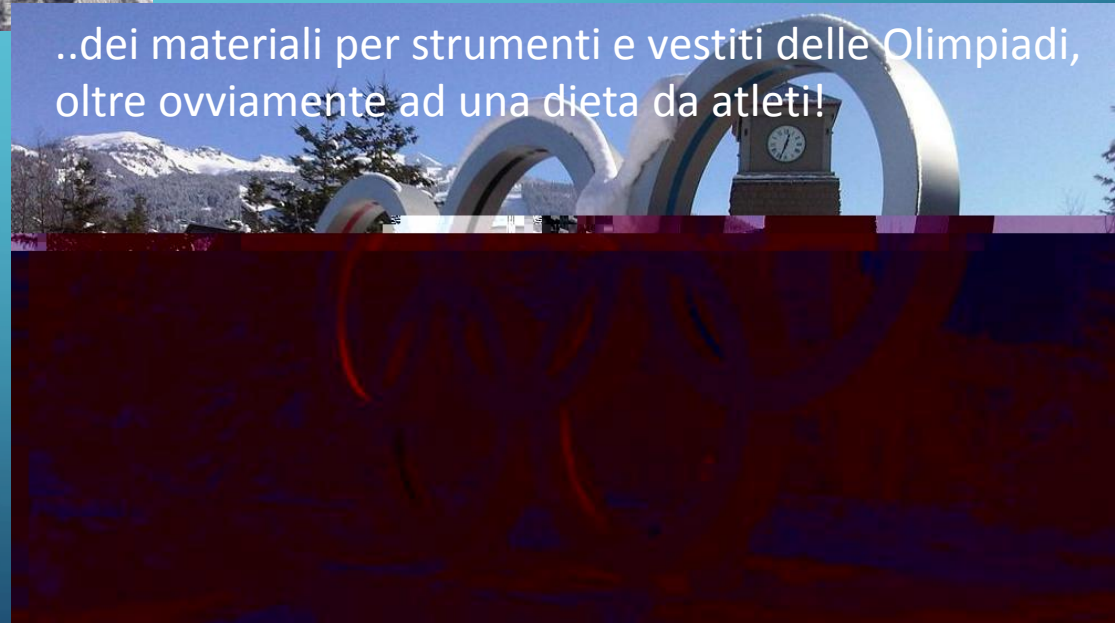
E ora veniamo al dunque...



E ora veniamo al dunque...



..dei materiali per strumenti e vestiti delle Olimpiadi,
oltre ovviamente ad una dieta da atleti!



E ora veniamo al dunque...

Se poi introducessimo la biologia delle dipendenze e del sistema nervoso attraverso i testi di una canzone?

Courtesy of L. Albania

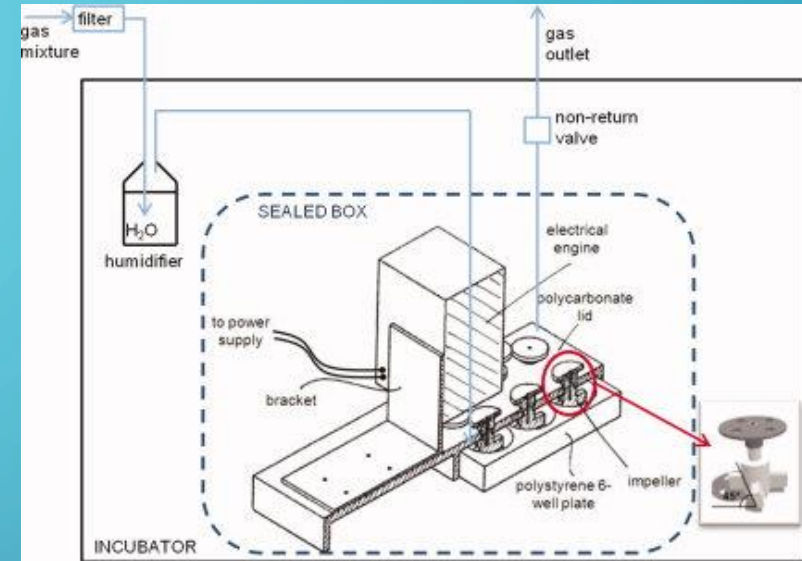
L. ALBANIA, ITP REUNION 2018

E ora veniamo al dunque...

Se poi introducessimo la biologia delle dipendenze e del sistema nervoso attraverso i testi di una canzone?

Courtesy of L. Albania

Se la biocompatibilità dei materiali «facesse» le cellule?



Luni C, Zagallo M, **Albania L**, Piccoli M, Pozzobon M, De Coppi P, Elvassore N. 2011. Design of a Stirred Multiwell Bioreactor for Expansion of CD34(+) Umbilical Cord Blood Cells in Hypoxic Conditions. *Biotechnology Progress* 27(4):1154-1162

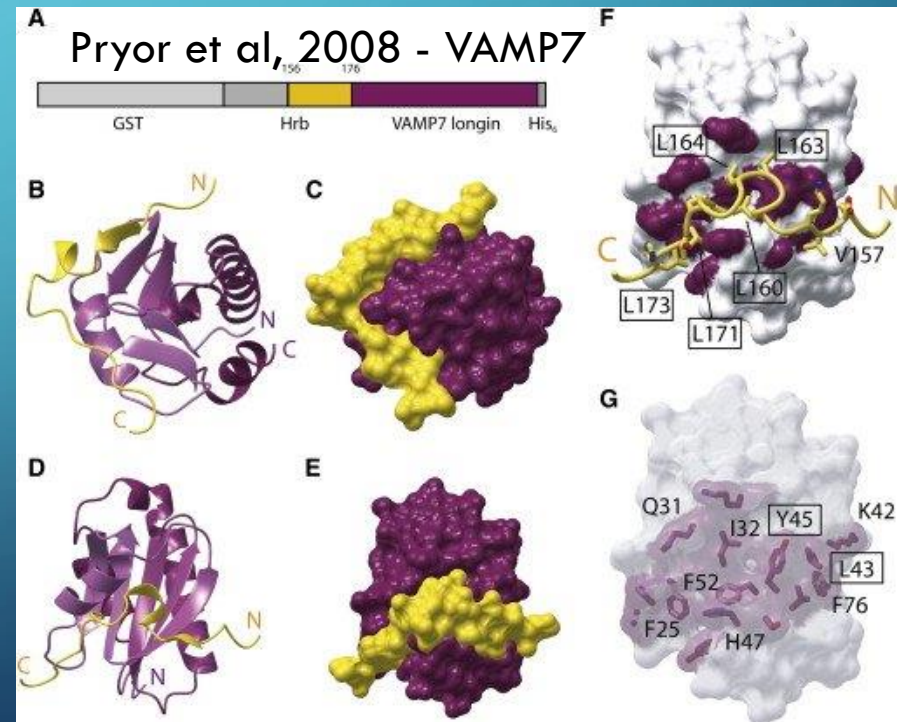
Se poi partissi anche da paper scientifici (anche in lingua), da dati di laboratorio (es. Ligo-Virgo) per far indurre la comprensione di un concetto (es. metodo scientifico)?

E ora veniamo al dunque...



La Natura fa Matematica dei frattali?

○ dall'informatica alla bio-informatica e viceversa?



E ora veniamo al dunque...

E se costruendo Alternanza Scuola Lavoro, mostrassi i CV degli Scienziati e simulassi un B2B tra aziende Biotech e Ricercatori per creare innovazione?

I retroscena personali di un premio Nobel influenzano le scoperte più importanti?

Prof. Jacques Dubochet - Honorary Professor of biophysics

Previous director of the Laboratory of Ultrastructural Analysis (LAU) and of the Centre of Electron Microscopy.

Past researches and actual interests

Conceived by optimistic parents

Nobel Prize in Chemistry

Professional Address
1974
Biophysics
University of Lausanne
CH-1015 Lausanne, Switzerland
+41 26 662 4297
jacques.dubochet@unil.ch

Private Address
CH-6110 Yverdon, CH
CH - 2120 Yverdon
+ 41 26 662 6610

1970-71
very classic psychoanalysis (SFB Group leader at EMBL (Meldberg); how to introduce water in electron microscopy. Discovery of water fixation and development of cryo-electron microscopy.

1972
professor at FHNW, Department of Ultrastructural Analysis.

1973
visitors of the Biology section with the chance to perform site assignments with Wally Safford and Gene Mottard, and to live at a moment when interesting things were happening in biology in research.

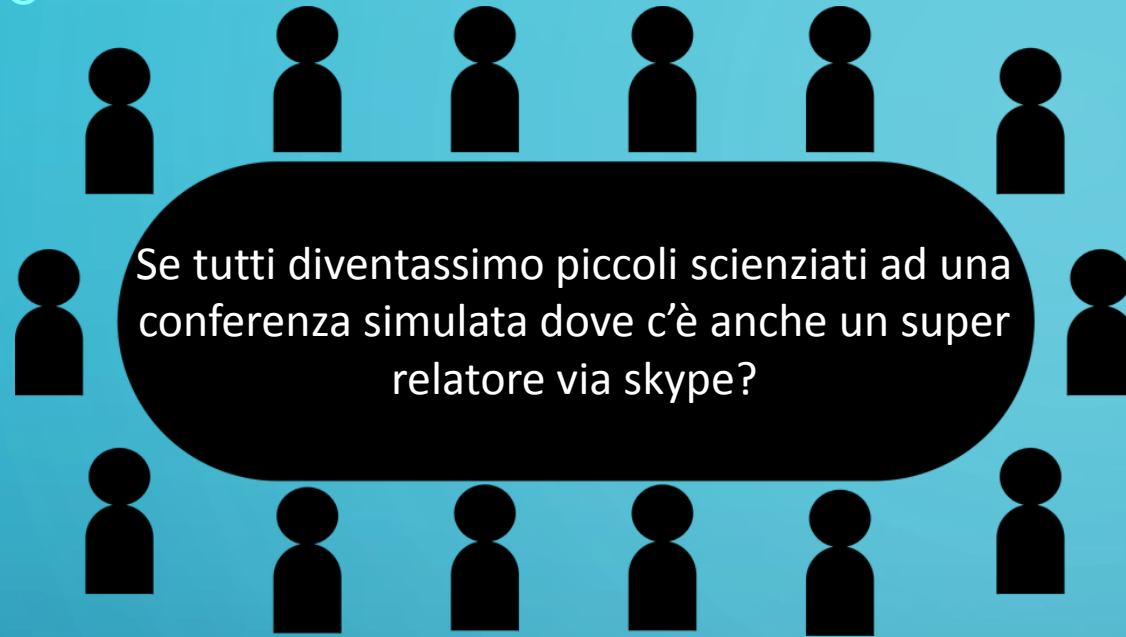
1974
Start) End of the assignments. Sabbatical in Australia, Germany and Paris. 1984-87) Nature of auto-CDs (cryo-electron microscopy of filamentous systems).

1975
and Retirement Conference.

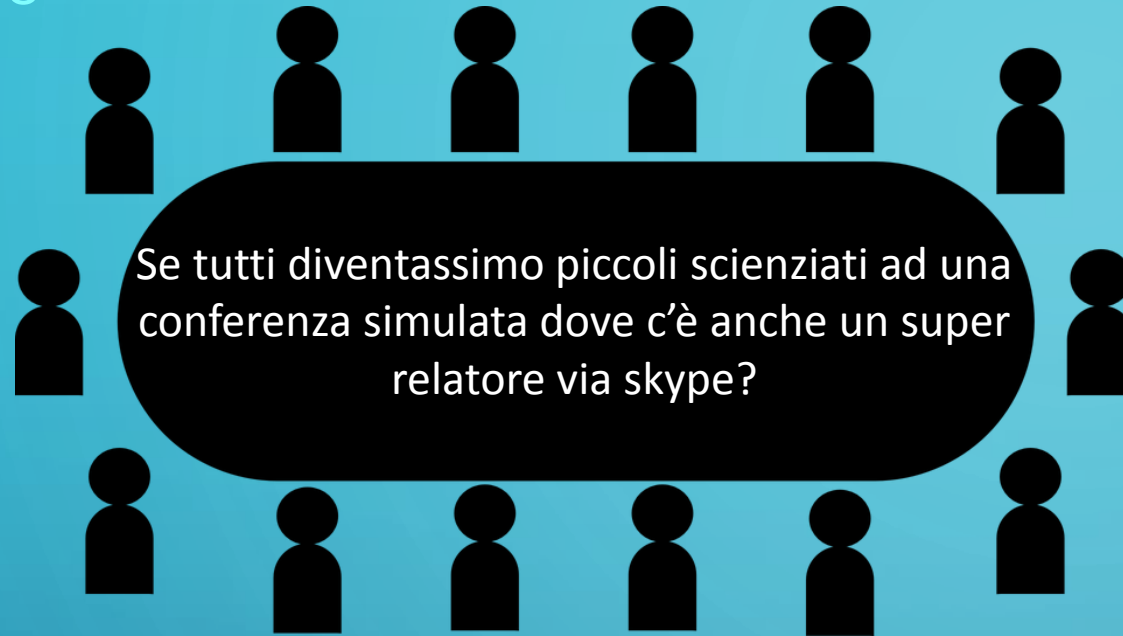
1977-80
lect of the Dpt. of Ecology and Evolution, Science and Society for elderly.

1978-2
lectures (graduate) Genes interdependent, adaptation, politics (graduate), monogamy, etc.

E ora veniamo al dunque...



E ora veniamo al dunque...



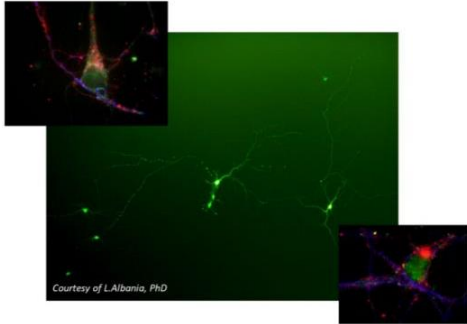
Progetto di ASL ...con la Chimica!

Alternanza Scuola Lavoro: ciclo di seminari per studenti (e appassionati)

La Chimica del(nel) Cervello

Sabato 17/03/2017 – Dalle ore 10:00 alle ore 12:00
Aula Magna – ITIS ROSSI (Vicenza)

RELATORE: PROF. LARA ALBANIA, PH.D., LICEO FOGAZZARO – VICENZA
MOLBINFO – DIPARTIMENTO BIOLOGIA UNIPD
N.Y. ACADEMY OF SCIENCE AND CERN AMBASSADOR
MENTOR FOR THE GLOBAL STEM ALLIANCE (NYAS)



Courtesy of L.Albania, PhD



Se whatsapp diventasse la piattaforma per lo scambio di "breaking news" nell'ottica delle STEM attorno noi (e magari continuasse anche dopo la scuola, dopo gli esami, perché ho fatto crescere un modo di osservare le cose)?

3 - Il futuro è STE(A)M..

STE(A)M) per arricchire gli studenti di quelle competenze utili anche ai fini di un'entrata più consapevole nella società e nel percorso lavorativo.

- Creatività per innovazione
- sviluppo delle competenze di cittadino (società) e lavoratore (economia, sviluppo)

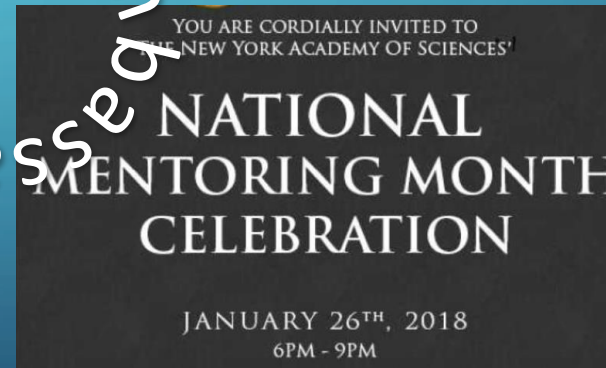
3 - Il futuro è STE(A)M..

STE(A)M) per arricchire gli studenti di quelle competenze utili anche ai fini di un'entrata più consapevole nella società e nel percorso lavorativo.

- Creatività per innovazione
- sviluppo delle competenze di cittadino (società) e lavoratore (economia)



for NYAS Ambassador



3 - Il futuro è STE(A)M..

Il tutto condito dal (grande) personale divertimento e stupore di chi è in primis il mediatore della crescita degli studenti.

Gender4stem
European project

Ecco la didattica che vorrei (e avrei voluto), imparando in maniera integrata e stupendomi del Mondo.

E perché A di Arte?

..gli scienziati sono guidati da qualcosa che li accomuna agli artisti.

attività
scientifiche e
artistiche come
indagine, come
immaginazione,
come autentico
esercizio di
libertà...

E perché A di Arte?

..gli scienziati sono guidati da qualcosa che li accomuna agli artisti.

attività
scientifiche e
artistiche come
indagine, come
immaginazione,
come autentico
esercizio di
libertà...



OFFICINEUBU

IL FILM TRAILER GALLERY NOTE DI REGIA PARTECIPANTI DOVE E QUANDO SCUOLE CHIEDI INFORMAZIONI

AMKA FILMS in coproduzione con RSI - SRG SSR e AMEUROPA INTERNATIONAL con RAI CINEMA presentano

IL SENSO DELLA BELLEZZA

ARTE E SCIENZA AL CERN

UN FILM DI VALERIO JALONGO

SELECTION OFFICIELLE VISIONS DU REEL

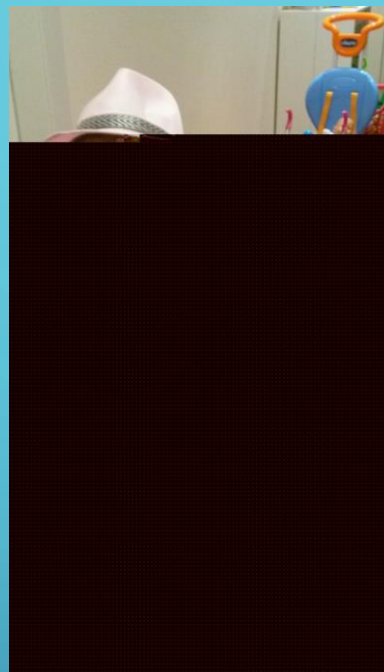
Selected for INSCIENCE

trieste science+fiction festival

Questo sito web utilizza i cookie. Continuando a navigare il sito, accetti la [normativa cookies](#)

..verso quella linea d'ombra in cui scienza e arte, in modi diversi, inseguono verità e bellezza.

Grazie a tutti voi, prof presenti e futuri..



e buon viaggio con questo «treno» che regala scoperta e stupore!