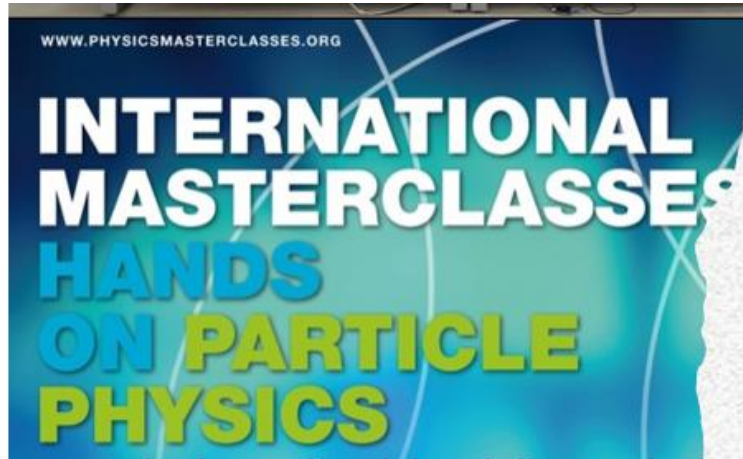


ATTIVITA' Comitato Coordinamento 3 Missione @ INFN Lecce:

Referente G. Cataldi



Ho escluso volontariamente da questo talk Notte della Ricerca, seminari e attività di orientamento, e molte delle iniziative non etichettate con una «sigla INFN»



Ringrazio chi ha contribuito con la stesura delle slides: MATERIALE, CONTRIBUTI, DISCUSSIONI, e TUTTI QUELLI CHE ADERISCONO ALLE INIZIATIVE

GRAZIE!



Referente: E. Gorini

MasterClass C3M Fisica delle Particelle

<http://web.le.infn.it/masterclasses/>

WWW.PHYSICSMASTERCLASSES.ORG

INTERNATIONAL MASTERCLASSES HANDS ON PARTICLE PHYSICS

Introduzione alla Fisica delle Particelle
per gli studenti delle Scuole Superiori



Analisi dei dati reali dell'Esperimento ATLAS alla ricerca di particelle elementari: confronto dei risultati ottenuti con gli esperimenti di istituti superiori europei in videoconferenza con il CERN di Ginevra.

Comitato Scientifico:

- ✓ 19^a International Masterclass on Particle Physics
- ✓ 13000 Studenti di 60 Paesi e 220 Istituti di tutto il Mondo
- ✓ 12^a Edizione a Lecce
- ✓ Ritornati in presenza: 8/3/2023

IMC HEP 2023

- **Tutors:** F. De Santis, E. Gorini, F.G. Gravili, M. Primavera, A.Ventura
- **Organizzazione:** E.Gorini, M.Primavera, A.Ventura, D.Dell'Anna, R.Ferrari
- Circa **30** partecipanti selezionati da **12** Scuole
- Due fasi distinte: in un pomeriggio e poi una intera giornata
- Presentazioni introduttive nel primo pomeriggio con spiegazioni su installazione del Software (**Java**) sui propri portatili, spiegata e demandata agli stessi studenti
- Giornata intera dedicata a check installazioni, esercitazione ed alla analisi dati del set completo assegnato
- Risultati dell'analisi confrontati con quelle degli altri colleghi di altri Istituti (**Innsbruck, Trento, Siegen**)



Foto Pomeriggio
Introduttivo





IMC 2023 HEP

- ✓ Prima volta con i portatili personali
- ✓ Richiesto installazione del software nei gg precedenti
- ✓ Verifica del funzionamento in aula
- ✓ Software rimane a disposizione
- **Soluzione eccellente e senza necessità di trovare un' aula Didattica dotata di Computers adatti**

Commento a latere:

Necessario Coordinamento con altre MC(Cosmici) e Olimpiadi Matematica, Fisica etc.

Altrimenti sovraesposizione e clienti ridotti e demotivati

Necessario spalmare i periodi (tutto a Marzo !)



ASIMOV_C3M



- Ottava edizione del **Premio ASIMOV** tornata interamente in presenza dopo il covid-19
 - **19** regioni italiane (Puglia divisa Sud+Nord)
 - Oltre **14000** studenti raggiunti, **400** giurati, **>30000** recensioni valutate
- Edizione **Puglia Sud 2023**
 - **13** scuole superiori LE+BR+TA
 - **592** studenti coinvolti
 - **22** vincitori (premi da stabilire) + **2** menzionati
- Cerimonia Puglia Sud 5/5/2023
 - **>220** partecipanti in presenza
 - **~3k** persone raggiunte sulla pagina FB del DMF



ASIMOV_C3M

<https://www.premio-asimov.it/>

- Edizione 2023 del **Premio ASIMOV** vinta da «*Oro blu - Storie di acqua e cambiamento climatico*» di Edoardo Borgomeo (Laterza).
- News: <https://www.unisalento.it/-/i-vincitori-del-premio-asimov-nel-salento>
- Trenta ragazzi selezionati per l'**evento conclusivo** (a Padova e ai LNL - Laboratori Nazionali di Legnaro, **20-21/7/2023**): 4 partecipanti selezionati dal Salento.
- È stata avviata la selezione della cinquina di libri per l'edizione 2024.

- **Staff Lecce:**

- G. Cò
- D. Dell'Anna
- M.L. De Giorgi
- E. Mangino
- D. Martello
- A. Ventura
- L. Viola

- **Budget:**
gestito
centralmente
dal RN
(Vissani)



RadioLab_C3M

<https://web.infn.it/RadioLAB/>

Personale docente e tecnologo-tecnico coinvolto:

M.L. De Giorgi (Referente locale), A.P. Caricato, M. Fernandez, G. Buccolieri, M. Martino, F. Paladini, Andrea Ventura

- Scuole coinvolte dalle **province di Lecce, Taranto e Brindisi**

Percorsi didattici (teorico-pratico -15 ore) con attivazione di PCTO

1. svolto in connessione con il Laboratorio PLS di Fisica Ambientale e Applicata ai Beni Culturali *Gennaio-Maggio 2023*
2. indipendente dal PLS, organizzato su due annualità



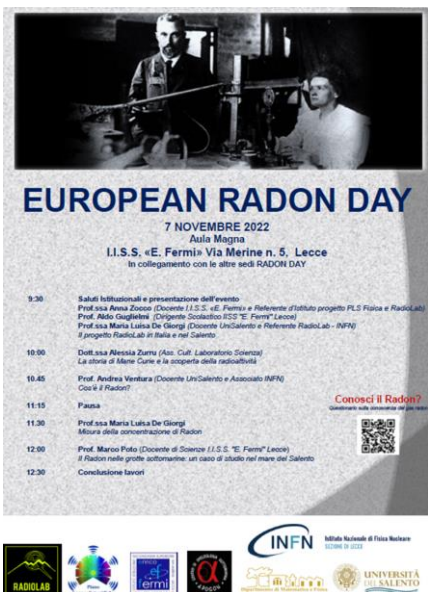
Evento conclusivo in concomitanza della Giornata conclusiva PLS

18 maggio 2023

(circa 100 studenti di oltre 30 scuole delle province di Lecce, Brindisi e Taranto).



Notte della ricerca 2022: Presentazione del progetto e condivisione dell'esperienza al percorso didattico PLS e alla Spring School di Vibo Valentia (30 Settembre 2022)



European Radon Day (7 Novembre 2022):
Ospitati dall'ISS "E. Fermi" di Lecce

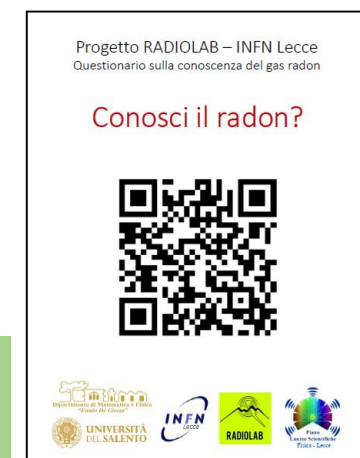
Diffusione questionario sulla conoscenza del Rn: analisi dati e articolo in preparazione/fase di sottomissione (RadioLab project: do you know the radon gas?)

Anche per il prossimo anno si prevede di confermare le attività svolte nell'anno passato e consolidate da oltre 10 anni

Preventivi proposti:

- 0.5 kE per consumi e inventariabile
- 1.0 kE per missioni di collaborazione e/o locali

Al fine di favorire in particolare la partecipazione alle scuole (Spring school e Summer school)



REFERENTE 2022/2023:
M.R. COLUCCIA

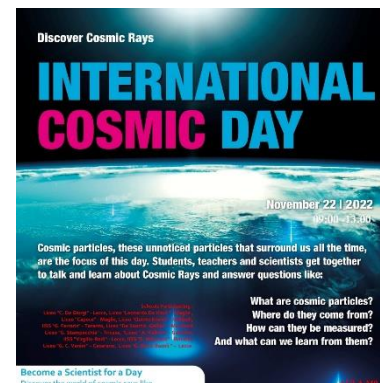
Francesca Alemanno, MariaRita Coluccia, Elisabetta Casilli, Gabriella Cataldi, Matteo Conte, Francesco de Palma, Emanuele De Vito, Antonio Franco, Essna Ghose, Ugo Giaccari, Daniele Martello, Achille Nucita, Lorenzo Perrone, Simone Sacquegna, Viviana Scherini, Antonio Surdo

OCRA_C3M: SIGLA CHE INCLUDE TUTTE LE ATTIVITA' DI OUTREACH RAGGI COSMICI

- **Notte dei Ricercatori e delle Ricercatrici** - 30 sett 2022
 - Presenti con numerose attività legate alla Fisica dei Raggi Cosmici
- **International Cosmic Day ICD** – 22 nov 2022
 - 12 scuole superiori delle province di LE, BR, TA
 - 92 studenti
 - Visite laboratori - Camera a nebbia – Control Room Auger

OCRA@School Liceo De Santis-Galilei (Manduria)

- **Attività Orientamento** - Classe V del Liceo Quinto Ennio (Gallipoli) – sett 22/mag23
 - Giornata di seminari tenuti da Ricercatori dell'INFN di Lecce presso la scuola
 - Presa dati con il rivelatore CORAM presso la scuola
 - Giornata di discussione e esposizione dei risultati elaborati dagli studenti – presso il dipartimento di Fisica
 - Classe divisa in 4 gruppi – ogni gruppo aveva un tutor assegnato (dottorando o assegnista del dipartimento)
 - Presentazioni fatte dagli studenti a platea di ricercatori e dottorandi ... coinvolgimento di Stefania Milanese, Daniela Gallo e altri...



Collegamento RAI TG3 Puglia
con interviste a student*



- Masterclasses Osservatorio Pierre Auger – 24 mar 2023

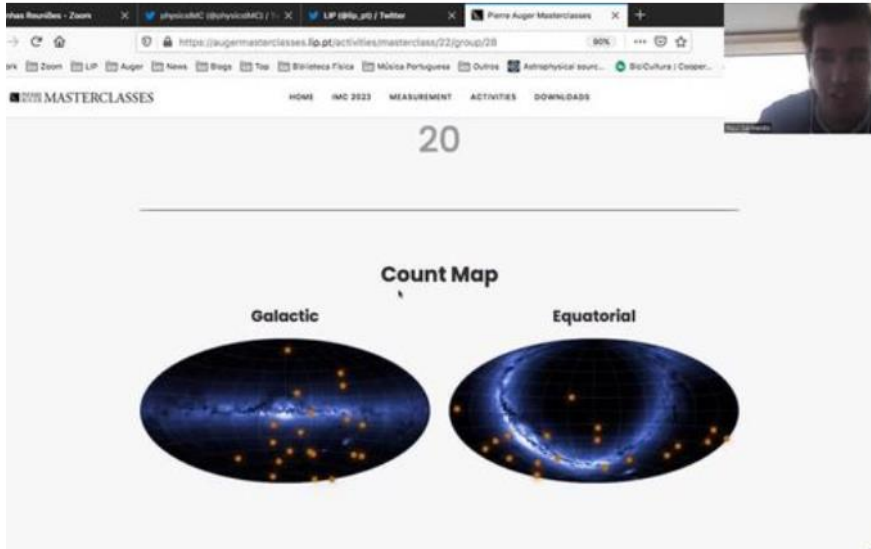
- 5 scuole superiori
- 24 studenti

Observatorio Pierre Auger Malargüe
24 marzo ·

El Observatorio Pierre Auger Malargüe se ha sumado a la iniciativa del International Particle Physics Outreach Group, con las Clases Magistrales sobre detección y estudio de rayos cósmicos de ultra elevada energía.

Tras una primera clase super exitosa el 18 de marzo...esperamos la de hoy, 24 de marzo, con entusiasmo.

#AugerMasterClass2023 #physicsimc



IPPOG Master Classes

Definizione delle date determinata da scelte e coordinamento internazionale

UNIVERSITÀ DEL SALENTO INFN LIP

Masterclass Internazionale Osservatorio Pierre Auger

Venerdì 24 Marzo 2023
9.30 – 17.30
Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi"
Campus Ecotekne - Edificio Fiorini - Aula Magna

Scopri il mondo dei Raggi Cosmici attraverso lezioni ed esercitazioni in cui analizzerai dati reali acquisiti dall'Osservatorio Pierre Auger in Argentina

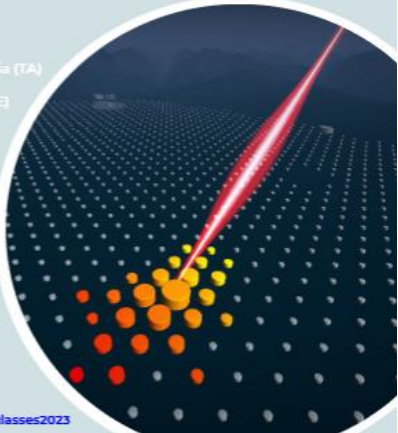
Visita l'Osservatorio e interagisci con gli esperti di tutto il mondo in videochiamata

Scuole partecipanti:
Liceo "F. Capece" - Maglie (LE)
Liceo "C. De Giorgi" - Lecce
Liceo "De Sanctis-Gallio" - Manduria (TA)
Liceo "Galileo-Ferraris" - Taranto
Liceo "G. Stampacchia" - Tricase (LE)

Organizzato da:
INFN sezione di Lecce & Università del Salento
G. Cataldi, M. R. Coluccia, M. Conte,
F. de Palma, E. De Vito, U. Giaccari,
D. Martello, L. Perrone e V. Scherini
col supporto di
D. Dell'Anna, E. Fasanelli, A. Falconieri



<https://agenda.infn.it/e/AugerMasterclasses2023>



REFERENTE 2023: G. CATALDI

Progetto BIENNALE

- PRIMO ANNO 2022: FORMAZIONE (ONLINE e in presenza con tante visite ai laboratori e il campionato di creatività)

Coinvolgimento di moltissime persone per visite laboratori/seminari/attività con gli studenti/seminari nelle scuole, chi non ha risposto verrà depennato d'ufficio dalle «note in anagrafica»



LOCANDINA EVENTI 2023

16 gennaio ORE 10.00	13 febbraio ORE 15.00	6 marzo ORE 10.00
Valentino Catricalà Arte contemporanea, tra arte e scienza	Marco Malvaldi Chi mangia cioccolata vince più premi Nobel, e altri modi sbagliati di usare la statistica	Guido Tonelli Il concetto di tempo nella fisica contemporanea

21 aprile ORE 10.00	16 maggio ORE 10.00
Paola Bonani Titolo da definire	Claudia Ioan Fotografia tra arte e scienza



campionato di creatività

FOTOGRAFARE, RIPRENDERE, NARRARE, CREARE MEME

4 sfide per vincere tanti premi
gennaio/maggio 2023

per partecipare basta registrarsi sul sito
artandscience.infn.it



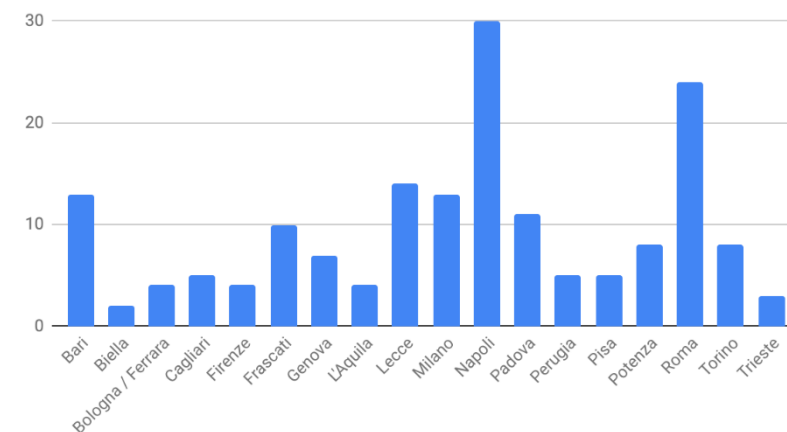
Art & Science across Italy
Un viaggio tra Scienza e Arte
con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

24 borse di studio
agli studenti delle scuole secondarie di II grado
per un Master al CERN

Informazioni:
inform@artandscience.it
<http://www.artandscience.it>
<https://www.facebook.com/artandscienceacrossitaly/>

artandscience.infn.it

Suole per Tappa



EDIZIONE NOV 2022 MAG 2024

Art Science across Italy

campionato di creatività

FOTOGRAFARE, RIPRENDERE, NARRARE, CREARE MEME

4 sfide per vincere tanti premi
gennaio/maggio 2023

per partecipare basta registrarsi sul sito
artandscience.infn.it

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

CERN



Art & Science across Italy
22 marzo · 🌐

Si aggiudica il primo posto della seconda Sfida del Campionato di A&S 2023 Samuele Bergamo del Liceo "Cosimo De Giorgi" di Lecce col video dal titolo "Time is present":

Il tempo non è una grandezza astratta, ma è scientificamente comprovata: nel 1967 si stabilisce il secondo come unità di misura, considerando il periodo di oscillazione delle onde del cesio 133. Lo scorrere dei secondi determina trasformazioni nello spazio in una continuità illimitata ma suddivisibile. Nel vi... Altro...



Art & Science across Italy
24 marzo · 🌐

Si aggiudica il terzo posto della seconda Sfida del Campionato di A&S 2023 Virginia Massi del Liceo Artistico e Coreutico "Ciardo Pellegrino" di Lecce col video dal titolo "La danza degli atomi":

Nel realizzarlo mi sono ispirata alle parole del fisico Feynman che attraverso la poesia esprime il mistero dell'uomo definendolo «atomo con la coscienza». Ho interpretato l'atomo come un microscopico serbatoio di una grande energia che, mutando le parole del fisico, lo rende sogget... Altro...



1° posto assoluto Samuele Bergamo - Liceo scientifico «C.De Giorgi» Lecce
3° posto assoluto Giada Koni – Liceo classico «De Sanctis Galilei» Manduria
11° posto assoluto Virginia Massi – Liceo artistico *arti figurative* «Ciardo-Pellegrino» Lecce



Art & Science across Italy
18 aprile · 🌐

Vince il secondo posto della terza sfida, "NARRARE LA SCIENZA", Giada Koni del Liceo "De Sanctis-Galilei" di Manduria (Taranto) col brano "IL MIO TEMPO, IL TUO TEMPO":

Art & Science across Italy
17 aprile · 🌐

Vince il primo posto della terza sfida, "NARRARE LA SCIENZA", Samuele Bergamo del Liceo "Cosimo De Giorgi" di Lecce col brano "Vagabondo del nulla":

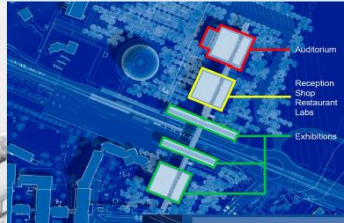
Penetro nel buio, effuso e dilatato in spazi indefiniti. Non ho scelta: non posso arrestare il mio destino. Sono un fotone e non sono come gli altri. Non possiedo massa, né carica. Nasco dalle viscere delle stelle, sono il loro messaggero. Non conosco il tempo, perché nell'infinità del cosmo è mera inconsistenza. Neppure lo spazio ha senso, alla velocità della luce la tridimensionalità si atrofizza per ridursi a un punto elementare. Corro, e immagino il resto intorno a me come la scintilla di un fiammifero, che quasi non si nota: la mia vista è cieca. Proprio io, che dono a te luce perché tu possa distinguere alto e basso, vicino e lontano, giusto e sbagliato, non mi accorgo di niente: è questo il paradosso dell'esistenza. E chi potrà mai contemplarla l'esistenza?! Chi contemplerà il profumo dei fiori, il cinguettio degli uccelli, le fasi delle lune, gli amori, le lacrime? Non io di certo, che non posso rallentare. Io, vagabondo del nulla, per sempre condannato all'eternità immortale.

10° posto «Narrare la scienza» Liceo Palmieri

IL CONTESTO

Il Science Center del CERN

- Visitor center e science center europeo
- Esposizione permanente
- (LHC/esperimenti/fisica)
- Mostre temporanee dei paesi membri
- Auditorium/Ristorante/Shop
- Laboratori per attività Educational



7.000 metri quadrati sul sito di Meyrin.
Progetto di Renzo Piano Building Workshop.
Previsti 1mln visitatori/anno
Inaugurazione ottobre 2023
Main sponsor Stellantis (FCA Foundation)

Il kit



MYSTERY BOX



LIGHT



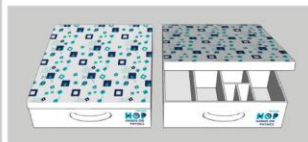
PRESSURE



ELECTRIC CHARGE



- Quattro unità di apprendimento su temi inerenti al programma di scienze.
- La prima attività è sempre volta ad attirare l'attenzione dei ragazzi, e viene sviluppata nel corso dell'unità didattica.
- Ogni unità didattica presenta almeno un collegamento con la ricerca svolta da CERN e INFN.



Fondazione Agnelli

La Fondazione Agnelli è un istituto, indipendente e senza fini di lucro, impegnato nella ricerca nelle scienze sociali. Nata nel 1966, è dedicata al fondatore di Fiat, il Senatore Giovanni Agnelli. La sua mission è "approfondire la comprensione dei cambiamenti della società contemporanea in Italia e in Europa". Dal 2008 la Fondazione ha concentrato il suo impegno sull'educazione, come fattore decisivo per la valorizzazione degli individui, per il progresso economico e l'innovazione, per la coesione sociale. Conduce ricerche ad ampio spettro mirate a migliorare il sistema educativo italiano, lavora con scuole al rinnovamento delle metodologie didattiche e aiuta le famiglie con strumenti informativi sulle scelte educative. <https://www.fondazioneagnelli.it/>

Come parte del portafoglio educativo del Science Gateway, il CERN e Stellantis, attraverso la FCA Foundation e la consulenza della Fondazione Agnelli, svilupperanno un progetto di educazione alla fisica basato sull'indagine e dedicato alle scuole medie italiane.

Nel luglio 2021 l'INFN entra nello Steering Committee del progetto



Un kit con il materiale per realizzare in classe oltre 20 attività sperimentali. Tutto in un contenitore unico, pronto all'uso e accompagnato da una guida didattica.

Una giornata di formazione dedicata agli insegnanti che ricevono il kit, per introdurli al contenuto e alla metodologia.

Sedi HOP autunno 2023: 16 città

Formazione dei docenti 2023

SEDI PILOTA

- LNF - 50 docenti - 5 formatori locali - Ref. Locale HOP Susanna Bertelli
- Napoli - 50 docenti - 5 formatori locali - Ref. Locale HOP Pierluigi Paolucci
- Torino (in Fondazione Agnelli) - 50 docenti - 5 formatori locali - Ref. Locale HOP Andrea Beraudo

NUOVE SEDI

- Milano/MIB - 50 docenti - 5 formatori locali - Ref. Locale HOP Stefano Della Torre
- Genova - 50 docenti - 5 formatori locali
- LNL - 50 docenti - 5 formatori locali
- Trento (con sede logistica al MUSE) - 30 docenti - 3 formatori locali
- Trieste - 50 docenti - 5 formatori locali
- Bologna - 50 docenti - 5 formatori locali
- Ferrara - 30 docenti - 3 formatori locali
- GGI (con Firenze) - 50 docenti - 5 formatori locali
- LNGS - 30 docenti - 3 formatori locali
- Bari - 50 docenti - 5 formatori locali
- Lecce - 30 docenti - 3 formatori locali
- LNS - 50 docenti - 5 formatori locali
- Cagliari - 30 docenti - 3 formatori locali

13 novembre
15 dicembre:
5 settimane



Per «quasi» concludere

- Scuole secondarie di secondo grado raggiunte della provincia di Lecce Brindisi Taranto: tra 20 e 30 istituti
- I nostri «utenti» provengono principalmente da Scientifico, ma anche Artistico, Classico, Commerciale, Tecnico, Linguistico
- Attività diversificate:

MC ATLAS, OCRA (ICD,MC), RadioLAB si rivolgono a student* spesso «selezionati»== student* interessati alle materie (spesso le selezioni che sono operate dalle scuole includono i voti nelle materie specifiche). Si riesce a raggiungere un numero tra 20 a 100 studenti. Essendo Internazionali le date delle MC (ATLAS) MC(AUGER) o per le «giornate» (radon day o ICD) prefissate sono coordinate da IPPOG o centralmente. Rischio di sovraesposizione e demotivazione?

Asimov e Art&Science across Italy si rivolgono ad un'utenza più trasversale (500 - 1000 student*) e non includono «mostre», «passaparola», contatti FB

Se non ci fossero doppi conteggi supereremmo i 2000 student*.

- Qual è il nostro target?

Attività diverse hanno target diversi:

- stimolare student* motivati con hands-on activities e master #orientamento, #analisi, #consapevolezzaScientifica
- disseminare metodo scientifico e stimolare interesse -> « 1 terrapiattista in meno»

ma se così fosse chi di voi pensa che non ne valga la pena?

LAST but

- Le attività INFN devono essere inserite nel DB INFN come attività di sezione per essere parte della valutazione dell'ente che le finanzia, se non altro a livello centrale.
Vi prego di comunicare quando le svolgete non solo al dipartimento
- Anche per quest'anno le percentuali del personale di ricerca sono 0% in attività o nelle note anagrafica (a seconda della scelta della sigla), è possibile inserire percentuali di personale tecnico e amministrativo direttamente coinvolto, prego i referenti delle singole attività di comunicare le «anagrafiche».