

- Fabio Gargano (bari)
- Stefano Marcellini (Bologna)
- Viviana Fanti (Cagliari)
- Josette Immè (per Angelo Pagano, CT collegato da remoto il giorno 6)
- Adriana Nannini (Firenze)
- Andrea Ventura (Lecce)
- Gianluca Alimonti (Milano)
- Dario Menasce (MIB)
- Luca Lista (Napoli)
- Livia Conti (Padova)
- Alessia Embriaco (Pavia)
- Elisa Manoni (Perugia, da remoto)
- Sandra Leone (Pisa)
- Giovanni Salmè (Roma1)
- Pino Di Sciascio (Roma2)
- Enrico Bernieri (Roma3)
- Piergiorgio Cerello (Torino, da remoto)
- Christian Manea (TIFPA)
- Erica Novacco (Trieste, per Massimo Casarsa)
- Mario Musumeci (LNS)
- Roberta Antolini (LNGS)
- Pasquale di Nezza (LNF, CC3M)
- Andrea Gozzelino (LNL)
- Barbara Martelli (CNAF e TTLab)
- Cecilia Pasquinelli (GSSI)
- Maria Rosaria Ludovici (AC, CC3M)
- Francesca Scianitti (UffComm,CC3M)
- Franca Masciulli (LNGS, CC3M)
- Ezio Previtali (MIB, CC3M)
- Giorgio Chiarelli (Pisa, CC3M)
- Antonio Passeri (Roma3, Rapp.Ric)
- Gomezel (BO, Rapp. TA)

Minute riunione:

- Breve presentazione dei referenti di ciascuna struttura. Chiarelli presenta brevemente quale è l'area di intervento della Commissione, quali sono i suoi obiettivi, e quanto è stato fatto finora dalla CC3M in termini di supporto ad una serie di attività di interesse nazionale. Il budget della commissione (300KE/anno) è stato stabilito sulla base della regola che l'1% del budget di ricerca va dedicato all'outreach. All'incirca metà di questa cifra (in totale circa 600KE) è assorbita dai compiti di outreach svolti centralmente dall'Ufficio Comunicazione, e quindi l'altra metà costituisce il nostro budget. Le assegnazioni avvengono attraverso un meccanismo analogo a quello delle CSN:

presentazione proposte, referaggio, proposta, discussione ed infine assegnazione. La CC3M ha definito alcune *policy*, in particolare che le iniziative abbiano un respiro ampio, ed un impatto molto maggiore che locale, che siano sempre inseriti aspetti valutativi, e che si cerchino partner esterni sia per integrare i fondi, che per far crescere la consapevolezza nelle istituzioni e nel pubblico coinvolto.

- In questa riunione ci aspettiamo di discutere alcuni progetti in corso e supportati dalla CC3M (Radiolab, SxT, Masterclass)

Nando Ferroni

Il Presidente interviene e, dopo un benvenuto ai referenti, chiarisce alcuni punti importanti che dovranno essere il focus dell'intervento nel futuro.

Il primo è di contribuire alla crescita della società, tenendo presente che questo compito è complesso ed è necessario avere un approccio moderno, che sia in linea con l'evoluzione della società.

Dobbiamo migliorare il modo con cui comunichiamo, in modo reale. L'evoluzione della conoscenza ha come effetto perverso il chiudere le persone in un circolo chiuso, che reagisce in maniera "difensiva" all'informazione che viene fornita.

Non è un compito semplice, spesso facciamo cose "standard", ma dobbiamo stare attenti perchè un messaggio convogliato male può danneggiare alla radice lo sforzo comunicativo. L'Alternanza Scuola Lavoro, può essere un'arma micidiale che lascia agli studenti solo il ricordo delle esperienze negative. Con le difficoltà che presenta, noi possiamo, con modestia, fare la nostra parte fornendo una offerta adeguata

In generale dobbiamo essere più fantasiosi, mai soddisfatti dei risultati ottenuti, sfruttando dei nuovi strumenti per diventare –effettivamente- *influencer*.

In discussione, nel regolamento dei concorsi, l'inserimento formale delle attività di TM tra quelle valutabili.

Pasquale di Nezza. –Iniziativa INFN per la scuola

Di Nezza fa una presentazione sulle attività dell'INFN nella scuola, con particolare attenzione alle attività di ASL. Per i dettagli si rimanda alla presentazione. Qui ricordiamo solo che si parte dall'interrogativo: vogliamo una scuola inclusiva o selettiva?

Il dibattito è molto ricco. Alcuni spunti sono riportati di seguito.

Stefano Marcellini: quante ore fanno questi studenti presso l'INFN? (R: da 4 a 70)

Luca Lista: chi viene a fare ASL fa attività "formative" non proprio di lavoro (R: dipende, ad esempio a LNS gli studenti sono inseriti all'interno dei servizi)

Paolucci: Al di là della volontà del MIUR, è importante quello che vuole l'ufficio scolastico regionale che è il soggetto che effettivamente segue le attività con il territorio

Chiarelli: Ricordiamoci che è importante che l'INFN deve apparire come tale. Iniziative congiunte con l'Università spesso risultano etichettate solo come universitarie e non hanno valore presso i ministeri competenti.

Carla Aramo: gli studenti hanno effettuato attività di cui sono stati protagonisti.

Roberta Antolini: convenzioni con le scuole già pronte.

Si decide di dare vita ad una piccola task force che raccolga un campione di convenzioni fatte nelle varie regioni, per tipologie:

[membri: roberta antolini, andrea gozzelino, luca lista, claudio gatti di LNF, giovanni salmè, mario musumeci]

Josette Immè, Radiolab: una iniziativa con le scuole per misure sul campo

Implica una conoscenza del territorio (aspetti di multidisciplinarietà). Allargato, non è limitato ai dintorni delle Sezioni, quindi diventa uno strumento per raggiungere aree che normalmente non vedono nostri interventi. Target prevalente studente di scuola superiore. Studenti di varie scuole, ma poi vengono coinvolti gli insegnanti (aggiornamento/formazione). Inoltre le famiglie.

Allargamento del numero di strutture di Radiolab è in corso (ndr: dopo la riunione c'è stato il primo intervento in Albania, con l'aiuto dell'Ambasciata di Tirana e di un docente che è andato ad insegnare italiano in quel Paese). Ci sono forti aspetti interdisciplinari, che danno l'opportunità di lanciare un messaggio di una scienza che non è a settori. Lo studente è il protagonista principale, ma ci sono aspetti collaterali.

C'è un forte interesse di Radiolab a partecipare in maniera evidente al

European Radon Day

RadioLab Summer School

Alessia Embriaco. Può essere proposto anche alle Scuole Medie (scuola dell'obbligo, agire prima della scelta).

Josette: si può fare. È possibile introdurre queste tematiche nelle scuole medie inferiori.

D: come stanno andando le acquisizioni dei materiali per le nuove Sezioni:?

R: in corso. Le attività sono già partite nel 2016-2017.

Richiesta: sarebbe interessante una analisi della tipologia delle scuole coinvolte

Alessia Tricomi, Pint of Science

Alessia presenta PoS. Nel 2017, 18 città. 2018 si punta a 22 città. I giorni sono

14, 15 e 16 maggio (minimo 3 pub città/sera)

Minimo 9 eventi/città

- Atom to galaxies
- Tech me out
- Planet Earth
- Social science
- Beautiful Mind

Team per ogni città: 1 coordinatore, gruppo di circa 9 persone

INFN Sponsor Platinum

Temi vincolati

Gianluca Alimonti. L'unità base è simile ai caffè della scienza (R: si ma c'è maggiore visibilità essendo iniziativa mondiale, avviene simultaneamente)

Poiché c'è bisogno di un coordinatore nazionale, pro tempore è nominata coordinatrice nazionale per l'INFN Alessia Tricomi.

Giorgio Chiarelli presenta alcune informazioni raccolte ex-post per l'edizione 2017. Oltre ad una presenza abbastanza consistente di pubblico, si è osservata

- Una certa correlazione tra il tipo di pubblico e gli organizzatori;
- In alcune realtà è stato sfruttato l'effetto trascinamento per "parlare" delle tematiche INFN ad un pubblico lontano da noi (a Bologna, ad esempio, nelle iniziative di interesse della comunità medica, la presentazione dell'INFN è stata "aggiustata" per parlare delle attività congiunte con le Life Science)
- In generale una buona risposta dei locali, qualche problema tecnico risolvibile con la buona prassi di provare *prima* gli apparati e le presentazioni.

Franca Masciulli. La Formazione Continua

Franca presenta cosa è la Fc (mostra anche concretamente degli esempi). Il dibattito si centra sui corsi di formazione per docenti delle scuole.

Andrea Gozzelino: Come avete selezionati i docenti coinvolti? **Roberta Antolini:** pubblicato bando, adesioni e abbiamo saturato i posti.

Josette Immè: Uff Scol. Regionale e' coinvolto? **R:** sempre anche se non è particolarmente efficace.

Roberta Antolini: Per gli LNGS l'iniziativa alla base dei corsi è a cura dell'AIF. Noi facciamo i corsi, ma la struttura è decisa da loro.

D: L'INFN deve essere accreditato? **Dipende.** Ad esempio Regione Veneto lo richiede (assessorato formazione e lavoro), sicuramente anche la Regione Sicilia.

Pigi Paolucci: Art&Science Italy

Pigi presenta questa attività, in collaborazione con il CERN. L'evento finale sarà a Napoli: aprile 2018. Da sottolineare che parlare di scienza ed arte ci permette di raggiungere studenti che non sono abitualmente interessati alle nostre attività.

La prossima call (per cominciare a settembre 2018) verrà lanciata a gennaio 2018.

D: Come avete preparato i seminari. **R:** Abbiamo costruito progressivamente un "seminario" standard introduttivo.

Dario Menasce: a Milano ha avuto successo come ASL. È necessario avere dei fondi. Abbiamo faticato a farci "sentire" presso gli sponsor (finchè non hanno scoperto che c'ra il CERN). Ora cominciamo a farci conoscere. I docenti sono "cruciali" per agganciare gli studenti.

Andrea Gozzelino: Abbiamo migliorato l'immagine del laboratorio.

Catia Peduto: Le Masterclass

Catia presenta brevemente le MC, e qualche statistica. Ricorda che centralmente viene fatto il solo finanziamento dei gadget (che comunque si aggira sui 3-4KE/anno)

Le MC possono essere declinate in modo da permettere anche esperienze "extra" per gli studenti partecipanti. Ad esempio nelle MC di LHCb hanno effettuato una visita virtuale dell'esperimento.

Antonio Passeri [coordinatore di Jennifer (BELLE2 e T2K)]. Tra gli obiettivi di outreach, c'è quello di fare una Masterclass (per BELLEII ok, per T2K bisogna lavorare).

Livia Conti: C'è un successo dimostrato delle MC?

Andrea Ventura: A Lecce un check su 780 studenti. Quanti di questi si iscrivono a fisica? 11%. La media PLS delle attività volte è il 5.5%.

Nei commenti successivi si sottolinea però che:

- Queste statistiche vanno prese con cautela perchè –con l'eccezione delle MC svolte a Padova- i partecipanti sono persone già interessate;
- Il nostro scopo con le MC non è di svolgere proselitismo verso la fisica, ma di far conoscere il nostro mondo ad una platea vasta di studenti. Per certi aspetti, anche se può sembrare paradossale, è ancora più importante che alle MC partecipino studenti che poi non faranno fisica;
- Misuriamo il successo con dei sondaggi sulla qualità e l'interesse delle attività;
- È in corso uno studio di dottorato sull'efficacia delle MC. È il primo in Italia, ce ne sono stati altri in Germania, UK, USA.

Pasquale di Nezza SxT- Scienza per Tutti

Pasquale presenta SxT, una importante iniziativa web gestita (quasi completamente) da ricercatori (su base volontaria). Qualche numero lo riportiamo qui, i dettagli in presentazione.

2500 visitatori tutti i giorni (20% rientro)

3500 followers

Oltre 700 iscritti (volontariamente) alla newsletter

Riccardo Faccini Lab2Go

Faccini presenta una iniziativa che, nata in area romana, punta a mettere i laboratori delle scuole in una rete di sharing.

Obiettivo: portare a livello ottimale l'utilizzo dei laboratori.

Strumento: utilizzare l'ASL per riqualificare i laboratori delle scuole

- Guida di ricercatori
- Con l'aiuto di personale pagato (borsisti etc). Un ricercatore ed un borsista per scuola

Prima fase:

- Catalogazione (locale)
- Riversata una wiki che –scuola per scuola- riporta le schede per ciascun strumento
 - Descrizione dettagliata delle esperienze possibili;
- Si evitano automaticamente contributi identici
- Le scuole che partono con maggiore esperienza forniscono aiuto a quelli più svantaggiati.
- Geolocalizzazione (19 scuole, 14 dentro raccordo, 1 fuori provincia)

L'idea è di ottenere uno "sharing". Durante la fase di catalogazione si fanno le riparazioni necessarie per ripristinare l'operatività. La logica è di avere una rete con esperimenti condivisi. Come INFN noi siamo "garanti" e "riparatori".

I docenti e gli studenti stimolano altri docenti che vengono formati e soprattutto si stimolano persone non particolarmente interessate

Adesione entusiastica di ricercatori e borsisti (pagati 15 euro/ora come tutoraggio da parte dell'università).

15 studenti/scuola. Rettore della Sapienza ci ha dato carta bianca.

Ad oggi 44 scuole. Su spinta del suddetto Rettore, ora è stato esteso a informatica, biologia, chimica etc.

Nel Lazio, oltre a Roma 1 (22 scuole), 4 su Rm2 e 4 su RM3.

2 scuole a Matera, 4 napoli. (Si e' iniziata la collaborazione con colleghi di Napoli e Matera per ampliare l'esperienza di Lab2GO. Per portare avanti queste collaborazioni e' fondamentale l'aiuto dell'INFN, che data la sua articolazione geografica, permette di oltrepassare i limiti del primo anno di attivita'.

Josette Immè → I tecnici di laboratorio delle varie scuole si sono incontrati?

Risposta: circa nel 20% delle scuole, ma questa ASL si svolge nel pomeriggio.

Luca Lista: a Napoli c'è interesse di una azienda ad aiutare a costruire laboratori.

Ezio Previtali: presentazione di quello che è il TT nell'INFN

Vedere la presentazione molto ricca di Ezio.

Giorgio → E' importante che i referenti CC3M parlino con i referenti TT delle rispettive strutture

Nel dibattito che segue emerge la necessità di trovare una formula che permetta, nella parte relativa a contratti c/t e simile, di erogare una formazione non inquadrata in un ambito accademico.

Andrea Gozzelino: L'esperienza delle visite a LNL

Gozzelino presenta il formato della visita che (in tutto) dura 2h.30m.

La prima fase è nel Welcome Center, dura 30' e la guida spiega cosa e' l'INFN e cosa sono i LNL

Constraint alle visite: la disponibilita' degli esperimenti

Visitatori: tra 2300 e 3100, 70 appuntamenti, 130 servizi (1 servizio: numero di visite effettive)

3100 e' il limite: 15 guide attive (almeno una l'anno).

Dal 2017 una collega in pensione ci aiuta con le visite.

Studenti scuole secondarie I e II grado: 2/3, pubblico generico 15%, il resto visite istituzionali. Da due anni ci sono delle scuole di III media (accordo quadro per l'orientamento).

Dal 28 luglio 2016 è operativo il Welcome center. 50 persone max solo in piedi. 4 video in simultanea senza parlato.

(proposta nella discussione: perche' non sottotitolare i video? Il parlato non si sente...)

Vengono poi presentate alcune esperienze con le scuole.

Stage: due settimane per un totale di 80 ore. 4 mattine con lezioni comuni. Negli ultimi 4 anni questo firmato si è "ingessato". Rapporto 1:1 tra studenti e tutor. Gli studenti devono fare una presentazione alla fine del periodo. 40-50 studenti in totale, 40 tutor nel complesso. Attività trasversale (dagli amministrativi ai tecnici). 13 temi.

Esperienza di ASL orientata agli acceleratori. 2 scuole non hanno aderito, due scuole sì ma gli studenti non erano all'altezza.

Sperimentando: INFN contribuisce con 15KE.

Rapporto con il territorio: seminari a Legnaro, Ponte San Nicolò, Giavera del Montello (TV)

Corsi di formazione per docenti (su richiesta)

Nella discussione che segue si indica l'importanza di poter disporre di tutor e di pagarli.

Emerge anche la necessità di avere degli *exhibit* funzionanti e –possibilmente- in sharing tra le varie realtà. Poiché la CC3M si è già espressa positivamente in tal senso (e in questo quadro ha finanziato una *doccia cosmica* al Festival di Genova a cura di Nadia Pastrone).

Il gruppo di lavoro è composto da Livia Conti, Gialuca Alimonti, Dario Menasce, Fabio Gargano

Luca Lista Esperienza di Napoli

Luca presenta l'esperienza dei colleghi napoletani. Da alcuni anni c'è una commissione dedicata all'outreach a Napoli.

Alcuni spunti interessanti: da qualche anno organizzano il ciclo di seminari è gestito da Città della Scienza che invita le scuole, ma la proposta è nostra. 14 seminari nel 2017 per circa 1500 studenti. Dove c'è una "struttura intermedia" ("neutra") come Museo della Scienza, o simile, è estremamente fruttuoso lavorare con loro. Mantendendo la propria identità e visibilità, questo ci permette di raggiungere in maniera efficace segmenti di pubblico che difficilmente toccheremmo.

Firmato un protocollo con Comune di Napoli. Attività nei parchi (Scampia, San Giovanni a Teduccio), come anche uso dei raggi cosmici per effettuare "muon tomography" alla Sanità.

Presenza a "Futuro remoto" grande evento pubblico in Piazza del Plebiscito.

Sandra Leone Analisi questionari Masterclass

Sandra presenta una analisi dei questionari delle MC, svolta su un campione pluriennale di dati.

Segue una discussione sui dati, ma le incertezze statistiche sono ancora molto grandi. Il dato positivo è dato dalla omogeneizzazione delle domande che permetterà, nel tempo, di raccogliere statistica e valutare anche differenze geografiche che sembrano emergere.

Carla Aramo:

installazione del nuovo totem (esplicativo) del telescopio di raggi cosmici nella metro di Toledo.

Dati del telescopio di raggi cosmici della Toledo a disposizione delle scuole. Bando dell'uff scolastico regionale.

Nella discussione emergono molte attività relate ai raggi cosmici “simil masterclass”. Si propone di dar vita ad un coordinamento delle varie attività che –in se- possono essere molto utili- e coinvolgere un gran numero di studenti.

Database con i nomi

Poter incentivare uno spin-off che gestisce outreach.

Cooperativa ?

Apertura di un bando tipo brevetti/Asimmetrie?

Organizzatori di eventi?

Bando di gara per i tutor?

Bicocca aperto call interna per i tutor.

Lavorare insieme all’Università.

Criticità e punti di forza verso il MIUR:

Un giorno sulle ASL. Uff. Scolastici e MIUR.

Referenti: sommario con le richieste piu’ urgenti

(finanziamenti per eventi)

(Observe)

Sito web TT: ottobre (web, analisi social media e brochure)

Florio a Milano, Dal Molin , KM3Net, Pasquinelli-Faggian,

Martina: sta analizzando i dati

Florio: incomincia ad implementare un modello. Per una analisi puntuale interviste (case studies)

Workshop ?

13 novembre

GGI o Milano?
