

aggiornaMenti

Corso di formazione per insegnanti

Andrea Beraudo

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Torino

Riunione Nazionale CC3M
Roma, 4-5 Giugno 2019



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
SEZIONE DI TORINO

- Sezioni coinvolte
- Studenti raggiunti
- Budget
- Feedback degli insegnanti
- Promozione dell'iniziativa
- Pagina web
- Prossimo anno

Sezioni coinvolte

Sezione	Personale	Tutor	Partecipanti
Bari	3	Sì	9
Bologna	3	No	5
Cagliari	5	Sì	22
Ferrara	10	No	10
Pavia	7	No	13
Perugia	6	Sì	13
Pisa	7	No	12
Torino	4	Sì	6

- In totale **45 ricercatori/tecnologi** coinvolti per **90 insegnanti** partecipanti;
- **4 sezioni su 8** si sono avvalse di giovani laureandi come **tutor** che sono stati apprezzati, hanno potuto riportare feedback diretto dalle scuole e hanno arricchito il loro CV con un'esperienza formativa

Qualche immagine



- In laboratorio
- In classe

Qualche immagine



- In laboratorio
- In classe

Studenti raggiunti

Dato $\mathcal{N} \approx 60$ il numero medio di studenti per insegnante possiamo stimare il numero integrato di studenti raggiunti dalla prima alla i -sima edizione:

$$N_{\text{stud}}^{\text{int}}(i) = N_{\text{stud}}^{\text{int}}(i-1) + N_{\text{prof}}^{\text{int}}(i-1) \times \frac{\mathcal{N}}{3} + n_{\text{prof}}(i) \times \mathcal{N}$$

Con $n_{\text{prof}}(1) = 30$ e $n_{\text{prof}}(2) = 90$ otteniamo:

$$N_{\text{stud}}^{\text{int}}(1) = 30 \times 60 = 1800$$

$$N_{\text{stud}}^{\text{int}}(2) = 1800 + 30 \times 20 + 90 \times 60 = 7800$$

Stimando in modo conservativo $n_{\text{prof}}(3) = 90$ avremmo $N_{\text{stud}}^{\text{int}}(3) \approx 15600$ al termine della prossima edizione

Esperimento	Struttu	Desc. Capitolo	Assegn.	Subjudice e	Impegni	Liquidato	Pagato	Disponibilità
AGGIORNAMEN_C3M	BA	Strumenti tecnico-specialistici non	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
AGGIORNAMEN_C3M	BA	Rimborso per viaggio e trasloco	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
AGGIORNAMEN_C3M	BO	Strumenti tecnico-specialistici non	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00
AGGIORNAMEN_C3M	BO	Rimborso per viaggio e trasloco	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
AGGIORNAMEN_C3M	CA	Strumenti tecnico-specialistici non	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
AGGIORNAMEN_C3M	CA	Rimborso per viaggio e trasloco	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
AGGIORNAMEN_C3M	FE	Strumenti tecnico-specialistici non	1,500.00	0.00	38.80	38.80	38.80	1,461.20
AGGIORNAMEN_C3M	FE	Rimborso per viaggio e trasloco	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
AGGIORNAMEN_C3M	PG	Strumenti tecnico-specialistici non	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
AGGIORNAMEN_C3M	PG	Rimborso per viaggio e trasloco	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
AGGIORNAMEN_C3M	PI	Strumenti tecnico-specialistici non	2,000.00	0.00	1,078.53	922.89	909.31	921.47
AGGIORNAMEN_C3M	PI	Rimborso per viaggio e trasloco	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
AGGIORNAMEN_C3M	PV	Strumenti tecnico-specialistici non	2,000.00	0.00	182.96	0.00	0.00	1,817.04
AGGIORNAMEN_C3M	PV	Rimborso per viaggio e trasloco	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
AGGIORNAMEN_C3M	TO	Strumenti tecnico-specialistici non	1,000.00	0.00	150.00	150.00	150.00	850.00
AGGIORNAMEN_C3M	TO	Altri beni e materiali di consumo n.	0.00	0.00	48.10	48.10	15.10	-48.10
AGGIORNAMEN_C3M	TO	Rimborso per viaggio e trasloco	1,000.00	0.00	451.04	284.70	284.70	548.96
AGGIORNAMEN_C3M Totale			16,500.00	0.00	1,949.43	1,444.49	1,397.91	14,550.57

Finore **impegnati 2k€ su 16.5 k€** (NON sono inclusi gli anticipi 2018!)

- Cagliari: spenderà il suo budget entro fine estate tramite affidamento diretto ad un'**associazione culturale** che fornirà il materiale;
- Ferrara: esaurirà le sue dotazioni nelle prossime settimane;
- Pavia: 1250 euro per acquisto di Arduini non figurano. 0.5 k€ saranno spesi in autunno. **0.5 k€ di missioni** saranno usati per recarsi **nelle scuole**;
- Bari: soldi saranno spesi a ridosso di inizio del corso;
- Bologna e Torino: maggior parte dei soldi spesi attraverso **piccole spese**.

Feedback dagli insegnanti

Attualmente in corso di somministrazione **secondo di due questionari di feedback** preparati da Lisa Halfon (UniPG) nell'ambito di **dottorato di ricerca in didattica della scienza**.

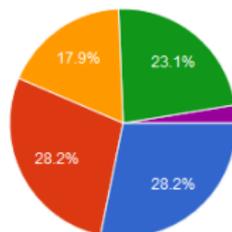
Feedback dagli insegnanti

Attualmente in corso di somministrazione **secondo di due questionari di feedback** preparati da Lisa Halfon (UniPG) nell'ambito di **dottorato di ricerca in didattica della scienza**.

Qualche risultato preliminare di primo campione di **39 insegnanti**:

8) A distanza dal corso, quante volte hai integrato la didattica sperimentale di AggiornaMenti alle lezioni frontali?

39 responses



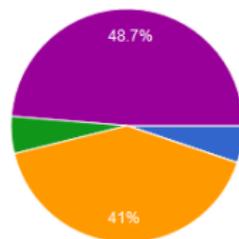
- Una volta al mese
- Tre o più volte al mese
- Meno di una volta al mese
- Purtroppo non vi è stata ancora occasione, e il tempo necessario, per andare in laboratorio.
- Nessuna, la scuola/istituto dove lavoro non ha un laboratorio (piena...
- Nessuna, la scuola/istituto dove lavoro non ha (ancora) un laborato...

Attualmente in corso di somministrazione **secondo di due questionari di feedback** preparati da Lisa Halfon (UniPG) nell'ambito di **dottorato di ricerca in didattica della scienza**.

Qualche risultato preliminare di primo campione di **39 insegnanti**:

11) Avendo come riferimento il livello (generale) delle tue classi, pensi che le lezioni in laboratorio possano migliorare le abilità comunicative e pratiche dei tuoi allievi?

39 responses



- Sono in disaccordo; il testo adottato rimane il principale punto di riferim...
- Sono neutrale; il laboratorio è un' occasione in più per gli studenti di...
- Sono d'accordo; l'atto di sperimentare in autonomia e con i...
- Mi è difficile rispondere. Purroppo ad oggi non c'è stata occasione di por...
- Sono completamente d'accordo; sperimentare è parte necessaria e...

Promozione dell'iniziativa

Sedi e contatti

Bari - via E. Orabona 4 - 70125
aggiornamenti@istitbarinf.it

Bologna - via Bertoldi Pichat 6/2 - 40127
marostini@boinf.it

Cagliari - Cittadella Universitaria di Monserrato - 09042
aggiornamenti@cainf.it

Ferrara - via Saragat 1 - 44122
bertelli@feinf.it

Pavia - via A. Bassi 6 - 27100
educam@pvinf.it

Perugia - via A. Pascoli - 06123
leonelosenzi@pginf.it

Pisa - largo B. Pontecovo 3 - 56127
aggiornamenti@piinf.it

Torino - via Clivio 1 - 10125
educam@torinf.it

INFN

aggiornamenti
laboratorio di didattica della scienza

Ufficio Comunicazione di Torino ha preparato **brochure**, **cartoline** e **poster** da distribuire in occasione di grandi eventi: Festival della Scienza (nella foto Nizza Monferrato), Salone del Libro, spettacoli...

Promozione dell'iniziativa

E se bastasse
un'aula
per fare
un laboratorio?

aggiornamenti

Aggiornamenti è un laboratorio pratico di didattica della scienza destinato a professori delle scuole medie inferiori e superiori, organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare in diverse città italiane, in collaborazione con le università locali.

Durante il corso si presenteranno esperimenti realizzabili con materiali di tutti i giorni dal basso valore economico per permettere un insegnamento delle scienze attivo anche fuori dai laboratori.

Si insegna il metodo scientifico attraverso un approccio induttivo si parte dall'esperimento e dall'osservazione dei fenomeni per comprendere la legge fisica sottostante.

Si valorizzano abilità e qualità come la creatività, la manualità e l'attitudine a collaborare attraverso un approccio learning by doing.

La formazione è riconosciuta come corso di aggiornamento professionale.

Il laboratorio si svolge in diverse sedi IRII secondo un calendario locale. Le città interessate sono Bari, Bologna, Cagliari, Ferrara, Pavia, Perugia, Pisa e Torino.

Per maggiori informazioni consultare la sezione attività del sito web: <https://web.infn.it/CC3M> o la [pagina facebook](#).

“Per insegnare bisogna emozionare”.
M. Montessori

Ufficio Comunicazione di Torino ha preparato **brochure**, **cartoline** e **poster** da distribuire in occasione di grandi eventi: Festival della Scienza (nella foto Nizza Monferrato), Salone del Libro, spettacoli...

Promozione dell'iniziativa



aggiornamenti

laboratorio di didattica della scienza



aggiornamenti

Aggiornamenti è un laboratorio pratico di didattica della scienza destinato a professori delle scuole medie inferiori e superiori organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, in collaborazione con le università locali.

Durante il corso si presentano esperimenti realizzabili con materiali di tutti i giorni dal basso valore economico per permettere un insegnamento delle scienze attivo anche fuori dai laboratori.

Si insegna il metodo scientifico attraverso un approccio induttivo. Si valorizzano abilità e qualità come la creatività, la manualità e l'attitudine a collaborare attraverso un approccio *learning by doing*.

E se bastasse un'aula
per fare un laboratorio?

La formazione è riconosciuta come corso di aggiornamento professionale.

Il laboratorio si svolge in diverse sedi dell'Infn secondo un calendario locale. Le città interessate sono Bari, Bologna, Cagliari, Ferrara, Pavia, Perugia, Pisa e Torino.

Per info: <https://web.infn.it/CC3M> o facebook

Ufficio Comunicazione di Torino ha preparato **brochure**, **cartoline** e **poster** da distribuire in occasione di grandi eventi: Festival della Scienza (nella foto Nizza Monferrato), Salone del Libro, spettacoli...

Promozione dell'iniziativa



Ufficio Comunicazione di Torino ha preparato **brochure**, **cartoline** e **poster** da distribuire in occasione di grandi eventi: Festival della Scienza (nella foto Nizza Monferrato), Salone del Libro, spettacoli...

HOME CHI SIAMO ATTIVITÀ NEWS & EVENTI GALLERIA CONTATTI

AggiornaMenti

LINFN, allo scopo di fornire ai docenti gli strumenti per proporre un insegnamento della scienza più interessante ed efficace, capace di valorizzare e diverse qualità ed inclinazioni dei ragazzi, ha sviluppato il progetto AggiornaMenti.

Il corso è rivolto prevalentemente agli insegnanti della scuola secondaria di primo grado, ma è aperto anche ai professori di altri cicli scolastici, che in questi anni ne hanno ugualmente apprezzato i contenuti.

Il corso, con un'impostazione molto pratica (niente lezioni frontali, ma solo attività in laboratorio) ha l'obiettivo di trasmettere un metodo di insegnamento delle scienze attivo e collaborativo, basato sulla didattica induttiva con un approccio learning by doing: si parte dall'esperimento e dall'osservazione dei fenomeni per comprendere la legge fisica sottostante. Si presentano esperimenti a basso costo che permettono attività pratiche in qualsiasi contesto. Le lezioni vertono in particolare sui fluidi, il calore, la termodinamica, i fenomeni climatici, la luce, il suono, l'elettricità e il magnetismo.

Il corso, proposto in diverse sezioni dell'ente (scopri l'edizione più vicina alla tua città), è riconosciuto come attività di formazione e aggiornamento professionale. Ha il costo di 100 euro, pagabili con carta del docente.

<https://www.facebook.com/AggiornaMenti-1873114119437696/>

Bari: <https://agenda.infni.it/event/16373/>

Bologna: <https://agenda.infni.it/event/16155/>

Cagliari: <https://agenda.infni.it/event/17134/>

Ferrara: <https://agenda.infni.it/event/17484/>

Pavia: <https://agenda.infni.it/event/18107/>

Perugia: <https://agenda.infni.it/event/16367/>

Pisa: <https://agenda.infni.it/event/17433/>

Torino: <https://agenda.infni.it/event/14091/>

INFN - Home

Login INFN

> Link utili

CALENDARIO EVENTI

Maggio 2019						
S	L	M	M	G	V	S
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

PROSSIMI APPUNTAMENTI

Nessun evento

Sottoscrivi il Feed RSS

Attuale webpage all'interno di pagina nazionale della C3M funge solo da placeholder. Puntiamo **entro le vacanze estive** a **creare una pagina indipendente sullo schema di "Scienza X Tutti"**, con una grafica più accattivante, una galleria fotografica, una *raccolta di materiale didattico fruibile dagli insegnanti*, possibilità di lasciare un feedback...

Per il prossimo anno...

- Dovrebbero aggiungersi le sezioni di **Genova** e di **Frascati** (eventualmente coordinandosi con Roma3)
- Si punta ad aprire il corso anche agli insegnanti di Tecnologia
- Singole sezioni stanno valutando se aggiungere alcuni argomenti (molto richiesta la meccanica)

Si punta quindi a raggiungere un numero maggiore di insegnanti, sia proponendo il corso in più sedi, sia ampliando la platea di potenziali fruitori, cercando di attrarre almeno 10 nuovi insegnanti per sezione.