



LAB2GO

Un progetto per la rivalutazione dei laboratori delle scuole secondarie in Italia

<https://web.infn.it/lab2go/>

Pia Astone

INFN, sezione di Roma.

Responsabile INFN Nazionale Lab2go.

Riunione Nazionale CC3m 21-22/01/2020





Discipline.

Ad oggi fuori Lazio possibile solo FISICA



MUSEI SCIENTIFICI



BIOLOGIA ANIMALE
BIOLOGIA VEGETALE
BOTANICA



CHIMICA

FISICA



ROBOTICA



SCIENZE DELLA TERRA

L'offerta alle scuole

La scuola seleziona i ragazzi, tipicamente massimo 10/12 per scuola

Il docente della scuola è coinvolto e pertanto deve essere molto motivato.

Evento iniziale nella sede ospitante, con presentazione attività , con anche presentazione della fisica presso la sede ospitante. ~4 ore

Evento di visita a laboratori o altri seminari, se possibile per la sede ospitante. ~2 ore

Evento finale, in cui i ragazzi presentano il lavoro svolto (presentazioni, posters, realizzazione di esperienze con materiale trasportabile). ~8 ore

Ore di lavoro a scuola: circa 4/5 pomeriggi. ~20 ore

Il lavoro di documentazione e stesura schede didattiche può essere svolto nella sede ospitante , ma anche a scuola o se serve a casa. ~8 ore

Tutte le ore svolte dai ragazzi sono rendicontate. I ragazzi ricevono un giudizio (anche piuttosto articolato), che i docenti utilizzano in sede di scrutinio.



Anno scolastico 2018-2019

Sede	Responsabile locale
Napoli	Donatella Campana
Perugia	Mauro Menichelli
Roma 1 INFN	Riccardo Faccini
Roma 1 Sapienza	Riccardo Faccini
Roma 2	Pino Di Sciascio
Roma 3	Enrico Bernieri

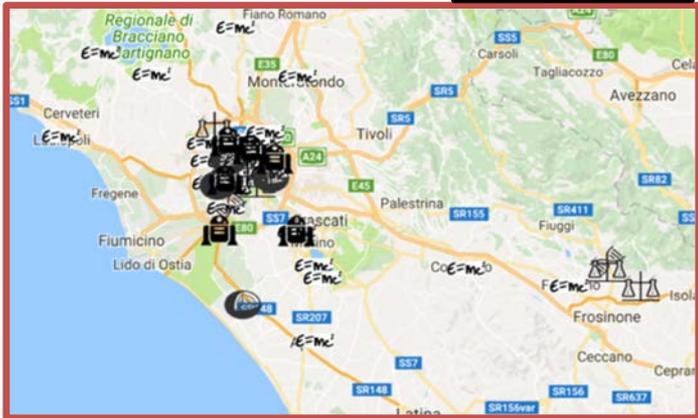
Sede	Responsabile locale
Bari	Enzo Berardi
Napoli	Donatella Campana
Perugia	Mauro Menichelli
Roma 1 INFN	Pia Astone
Roma 1 Sapienza	Francesco Piacentini
Roma2	Pino Di Sciascio
Torino	Pietro Cortese



Nello spazio ..

Dal 2018/19 anche Campania.
2019-2020 anche Piemonte, Puglia, Umbria e Basilicata

2017/18

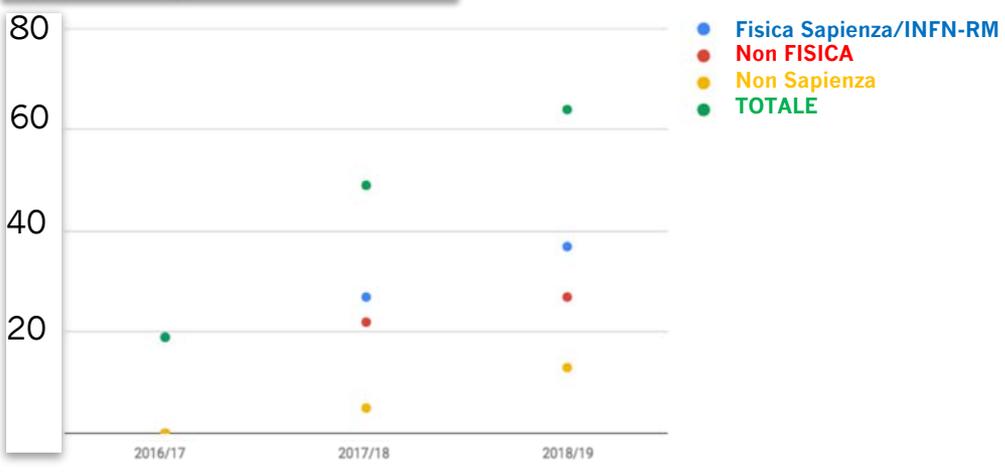


2018/19

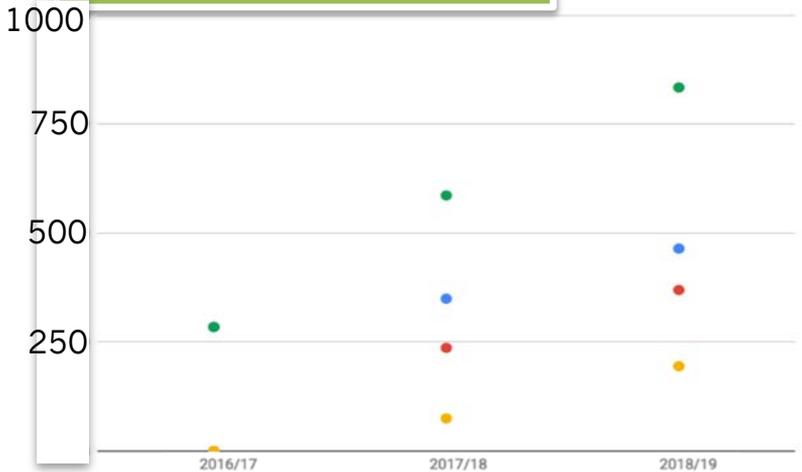


... e nel tempo

SCUOLE LAB2GO



STUDENTI LAB2GO



Milestones 2018-19

Rinforzata la presenza di tutor e borsisti per assistere gli studenti nei laboratori

4 corsi di formazione in Fisica

Creata una lista di task per ogni gruppetto e una checklist di verifica delle attività dei ragazzi

Due esempi di rete:

- Prestito di camera a nebbia Farnesina → Pasteur
- L'Albertelli ha «prestato» il museo al Newton per il progetto

Visite presso laboratori di ricerca

Creata task force per sistemazione materiale di documentazione WIKI. Questa attività, dopo 3 anni di Lab2GO, è diventata molto importante



Nomentano2Go 2018-2019

S.S. Nomentano <https://www.liceonomentano.gov.it/>



L'avventura continua

Attraverso le esperienze in laboratorio siamo riusciti ad andare più a fondo nella fisica.

Abbiamo sperimentato le leggi di Newton, le leggi di conservazione e molto altro...

Per un pomeriggio siamo stati «docenti» dei nostri insegnanti. Le tecniche sperimentali acquisite nelle attività precedenti sono state condivise per diffondere le pratiche di laboratorio.



Corso di formazione
SOFIA n. 27543

Maggio 2019

Ne abbiamo fatti 4



Milestones 2019: LAVORO SULLA WIKI

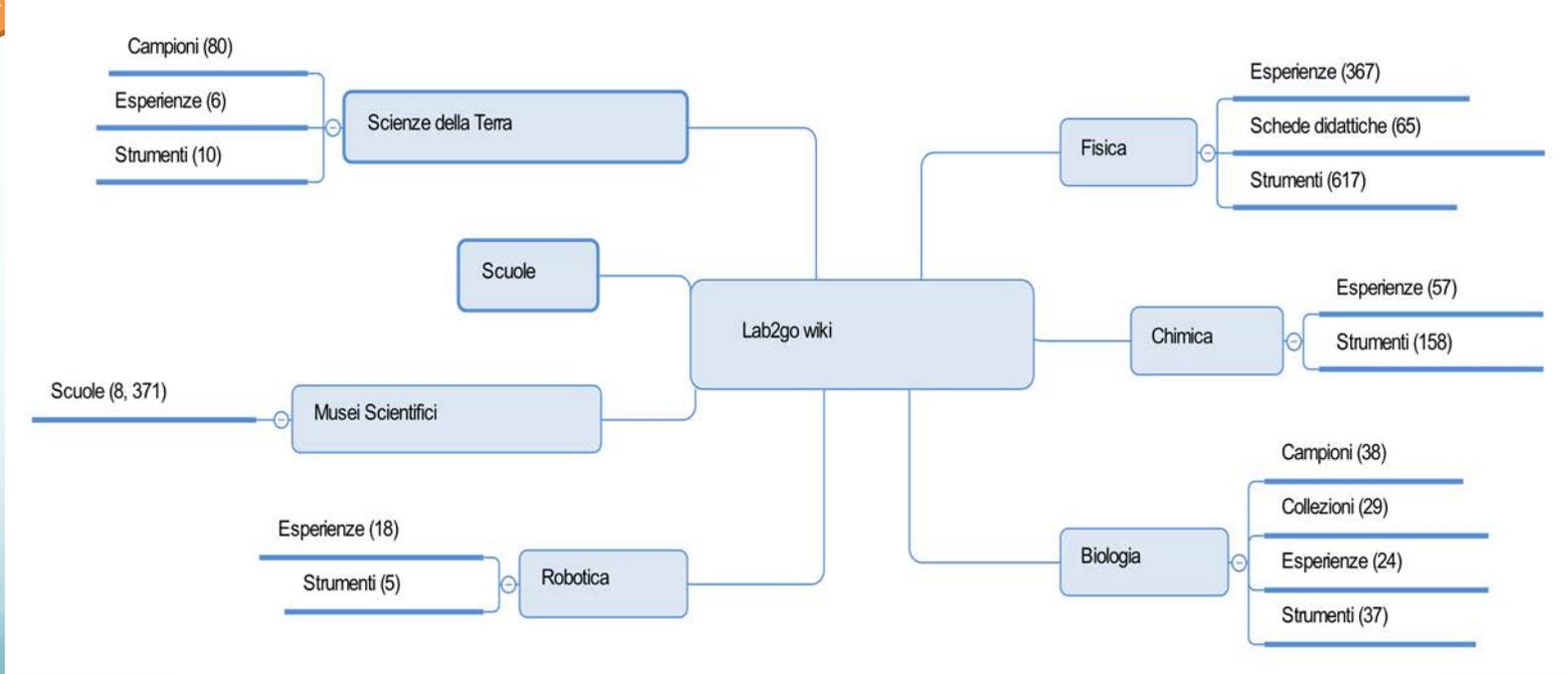
<https://lab2go.roma1.infn.it/doku.php>

2019:
1500+ PAGINE

Standardizzazione dello stile

Ripulitura da doppioni

Revisione del contenuto



Quest'anno avremo ancora bisogno di dedicare un certo numero di ore borsisti alla revisione di tutti i contenuti delle WIKI.



Milestones 2019



Evento finale in Aula Magna Sapienza



**LAB2GO: un modo di fare rete
Scuola - Università e Ricerca - Lavoro**

14 giugno 2019

**“Sapienza” Università di Roma
Aula Magna**



Programma

8:30 Accoglienza
9:30 Saluti delle autorità

Introduzione al progetto

10:15 Attività PLS
10:30 Presentazione attività di fisica

11:45 *coffee break*

12:15 Presentazione attività di Robotica
12:45 Presentazione attività di Chimica
13:15 Presentazione attività di Biologia
13:35 Presentazione attività di Scienze della Terra
13:45 Presentazione attività sui Musei Scientifici

14:00 *pranzo*

15:00 Exhibit esperimenti e poster portati dalle scuole

Programma e registrazione
<https://agenda.infn.it/event/19113/>
Per informazioni contattare
Mauro Mancini
mauro.mancini@roma1.infn.it



<https://web.infn.it/lab2go/>



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Evento finale a Napoli



All'evento finale hanno partecipato l'assessore all'istruzione, alle politiche sociali e alle politiche giovanili della Regione Campania, dott.ssa Lucia Fortini, la preside Prof. S.Parigi, il Direttore della sez.di Napoli Prof. G.La Rana e tutti i ragazzi del liceo coinvolti nel progetto che hanno illustrato il proprio contributo.

Oltre ovviamente ai colleghi napoletani che hanno supportato l'iniziativa.

Il progetto di ASL Lab2Go si occupa della riqualificazione dei laboratori delle scuole superiori per diffondere la cultura scientifica ed orientare gli studenti verso le discipline scientifiche.

Link dell'evento:

- [Eventi](#)
- [Galleria fotografica](#)
- [Evento su facebook](#)

Sezione	Tutor	Scuole	Studenti	Borsisti
BA	2	2 (di cui 1 fuori Bari)	50	2 INFN
NA	6+1 (PO)	3 1 a Potenza	130 12 a Potenza	1 INFN + 2 pagati dalle scuole (1 ke)
PG	2	?	?	-
RM1	Fisica: 32 INFN o associati INFN + 2 Ammin + 1 Coll. Tecnico Altre discipline: 17	29 FISICA 12 Rob 6 Bio ani+veg 6 SDT 7 Chimica 4 Bot. 5 Musei Sc.	580, di cui 320 FISICA (97 seguiti da tutor INFN)	14 dott. + 14 laur. Sapienza
RM2	3	5	60	4 INFN
TO	3 (uno contratto)	1 a Nizza-Monferrato 2 a TO	42	1 INFN



Note alla tabella

- **8 borse INFN.** 1 borsa (INFN) sono 25 ore, per un totale di 500 euro ciascuna

- **Borse Sapienza sono 28:** da 40 ore per Dottorandi e 150 ore per laureandi.

14 borse per laureandi, ciascuna 150 ore, ciascuna 1095,00 euro, pari a 15 330,00 euro e 2100 ore;

14 borse per dottorandi, ciascuna 40 ore, ciascuna 1000,00 euro, pari a 14 000,00 euro e 560 ore.

Totale 28 borsisti, 29 330,00 euro e 2660 ore.

Di queste a FISICA vanno 8 borse per dottorandi e 4 per laureandi.

- Inoltre Sapienza offre l'Aula Magna, e ha un ufficio dedicato al PCTO.

- **Responsabile verso Sapienza:** Francesco Piacentini

- La **gestione centrale del progetto e' a RM1** e conta su un importante supporto **INFN:** della segreteria amministrativa (Mauro Mancini, Sonia Mozzillo), di Francesco Safai Tehrani per tutta la gestione delle WIKI, del responsabile SICR (Alessandro De Salvo) per le macchine di supporto. Inoltre Giulia De Bonis per task ripulitura WIKI.

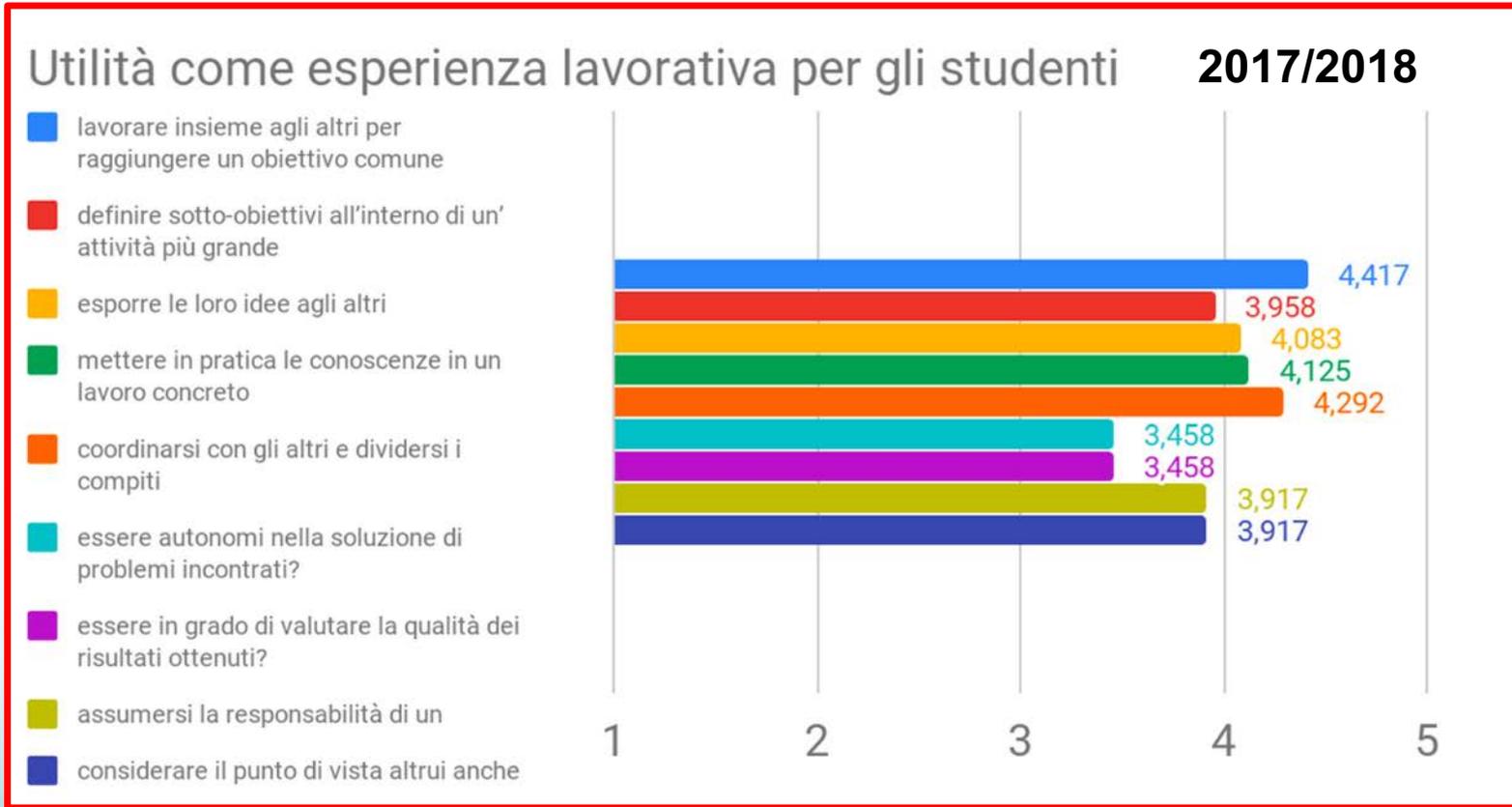


Feedback sul progetto

Responsabile: F. Piacentini

2017/2018: 42 docenti (79.2% donne) di cui 24 aderenti a FISICA

2018/2019: 43 docenti (76.7% donne)



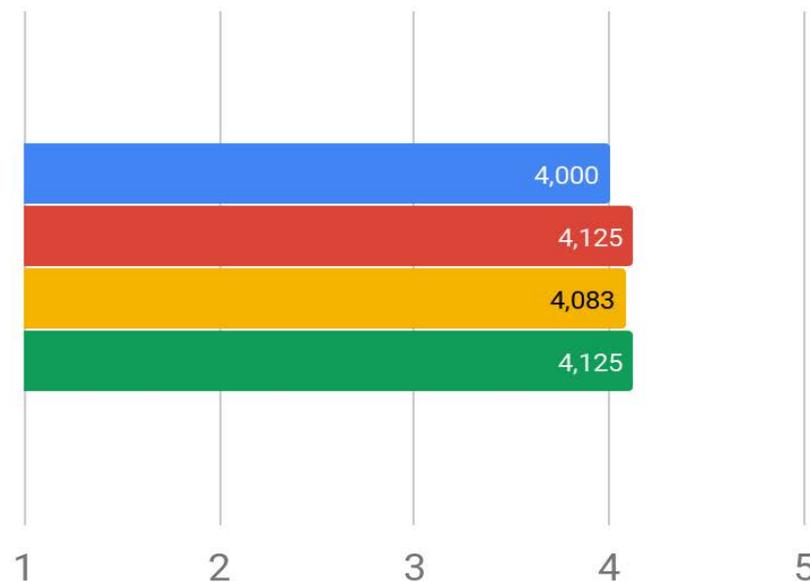
Media FISICA = 3,96. Media LAB2GO = 4,00

Punto forte: il lavoro di gruppo;

punto debole: l'autonomia e l'autovalutazione.

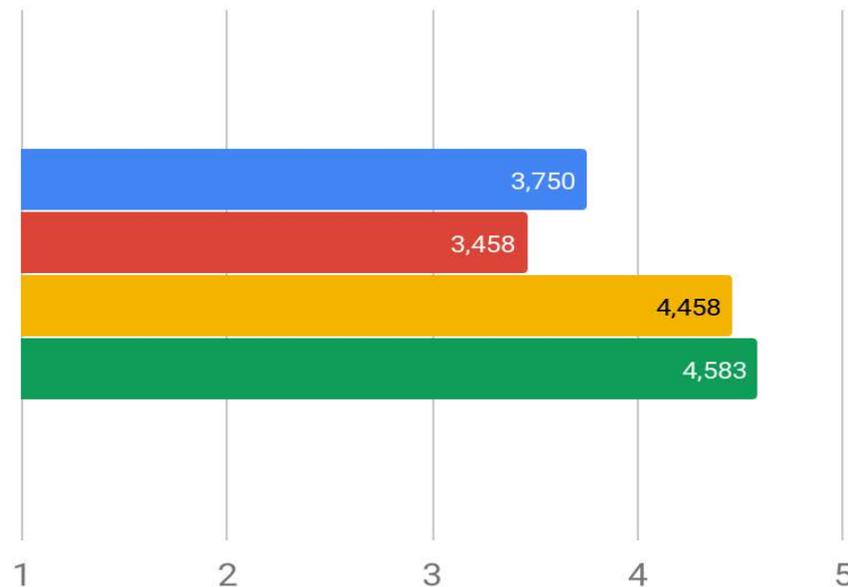
Qualità dei risultati

- Si e' prodotto un inventario valido per il lavoro didattico futuro
- Si è migliorata l'organizzazione del materiale didattico disponibile
- Le pagine wiki prodotte sono un valido inventario della strumentazione disponibile
- Le pagine wiki prodotte sono un valido strumento didattico (schede esperienze)



Conclusioni

- Quanto è stato il carico di lavoro per i docenti?
- Quanto è stato il carico di lavoro per gli studenti?
- Come docente, parteciperebbe a una nuova annualità di LAB2GO?
- Consiglierebbe il progetto a un collega?

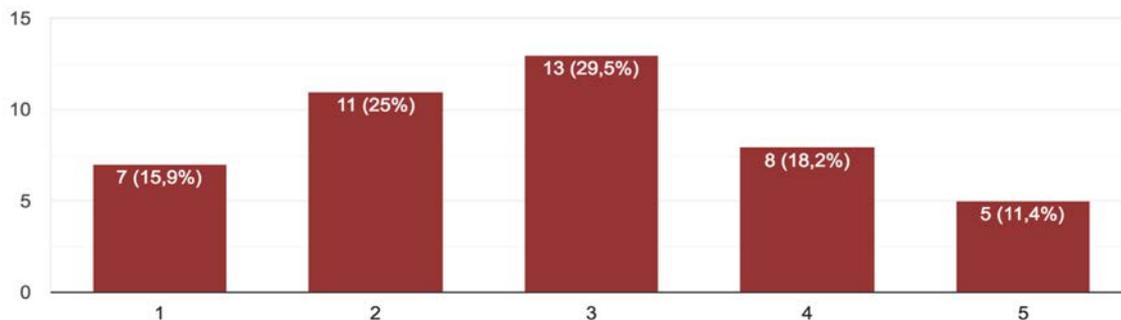


Feedback sul progetto: 2018/2019

(Analisi cumulativa da fare)

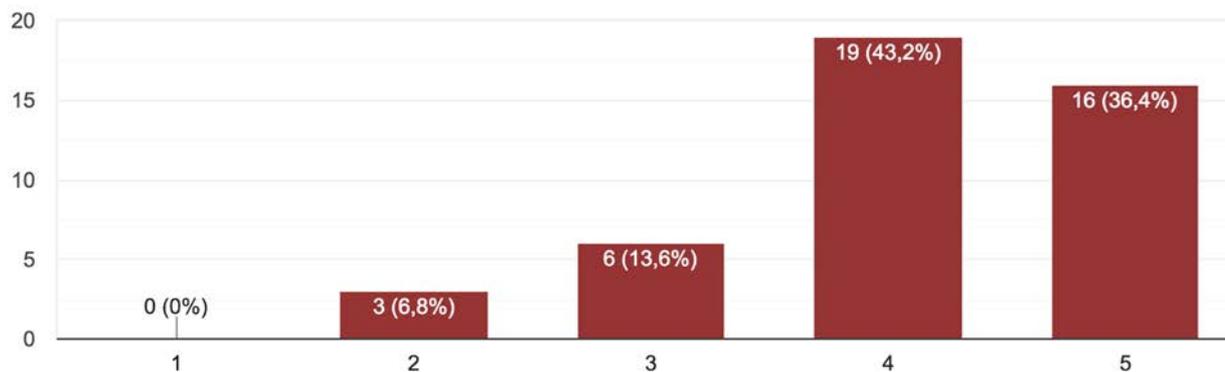
4.4 Incrementare l'uso del laboratorio da parte di docenti che precedentemente non li utilizzavano

44 risposte



3.4 mettere in pratica le conoscenze in un lavoro concreto

44 risposte

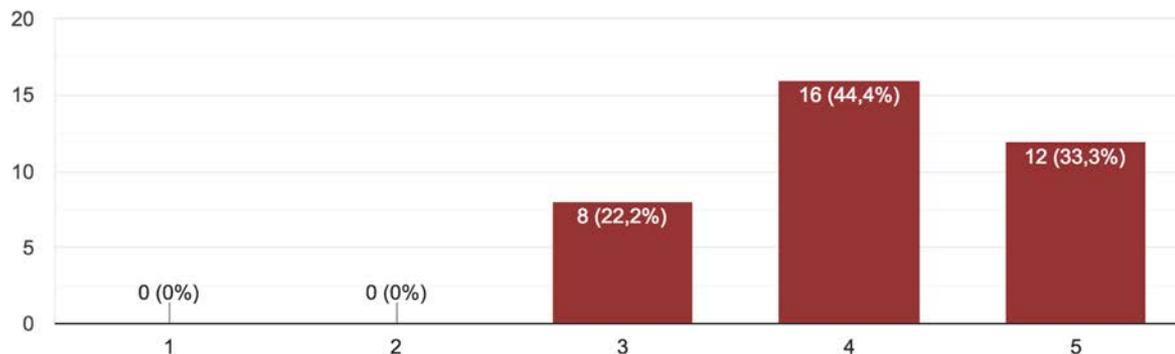


Feedback sul progetto: 2018/2019

(Analisi cumulativa da fare)

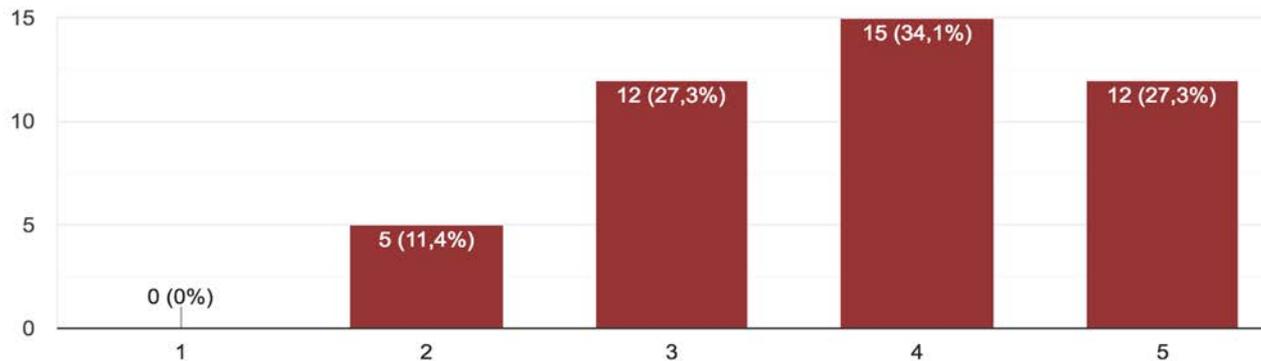
6.2 (Non applicabile per la disciplina Robotica) Si è migliorata l'organizzazione del materiale didattico disponibile

36 risposte



6.4 Le pagine wiki prodotte sono un valido strumento didattico (schede esperienze)

44 risposte



Assegnazioni INFN per il 2020

SEZIONE	PERSONE	MISSIONI (k€)	CONSUMO (k€)	INVENTARIO
Bari	3	0,5	1,5	0,0
Napoli	10	0,5	1,5	0,0
Perugia	2	0,5	1,5	0,0
Roma 1	23	1,0	4,0	1,0
Roma 2	5	1,0	2,5	0,0
Roma 3	3	0,0	0,0	0,0
Torino	6	0,5	1,0	0,0
Totali	52	4,0	12,0	1,0

I soldi per borsisti INFN sono qui stati scritti nel consumo



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



Piano
Lauree
Scientifiche

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Fisica ▾ Chimica ▾ Biologia ▾ Scienze della Terra ▾ Informatica e robotica ▾ Musei scientifici ▾



Foto a cura di Maurizio Perciballi (INFN Sezione di Roma)

EDIZIONE 2019/2020

L'evento finale del progetto PCTO LAB2GO dell'Università Sapienza e della Sezione di Roma dell'INFN si svolgerà il 5 giugno 2020 presso l'Aula Magna dell'Università Sapienza.



HOME



CHI SIAMO



DOVE SIAMO



PROGETTO

