

The logo consists of the text "LAB" stacked above "2GO" in white, bold, sans-serif font, enclosed within a blue rounded square.

LAB2GO

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

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

Novità 2020-nata a seguito emergenza COVID: esperienze guidate online:

https://lab2go.roma1.infn.it/doku.php?id=fisica:esperimenti_a_casa:start

*RN: Pia Astone
INFN, sezione di Roma;*

Riunione Nazionale CC3m 01/02 ottobre 2020





Anno scolastico 2019-2020

Sede	Responsabili
Bari	Enzo Berardi
Napoli (+Potenza)	Donatella Campana (+ M. Ragosta)
Perugia	Mauro Menichelli
Roma 1 INFN	Pia Astone
Roma 1 Sapienza	Francesco Piacentini
Roma2	Pino Di Sciascio
Torino	Pietro Cortese/Francesca Cavanna

PG non era riuscita a partire, per mancanza di scuole interessate quest'anno
A **BA** le scuole erano state selezionate ma poi il COVID ha bloccato tutto.

Tutte le altre sezioni e sedi hanno invece portato a termine le attività

- Abbiamo completato gli incontri per inserire il materiale nelle WIKI (tutte le discipline);
- Le correzioni delle schede didattiche e il loro inserimento nelle WIKI è stato fatto con forte coinvolgimento di borsisti;
- Per fisica: Incontri fatti in rete (tutti registrati e con materiale fruibile anche in seguito).



Risposte ai commenti dei referee:

- Il principale punto di debolezza è la copertura geografica: attualmente il progetto è fortemente radicato nella zona di Roma.

Corretto, abbiamo acquisito lo scorso anno TO, Potenza e Bari. La situazione COVID non ci aiutato nel cercare di crescere ancora.

- Sarebbe opportuno avere un documento (anche statico) con l'elenco delle scuole (indirizzo, posizione geografica, disciplina) partecipanti per ogni anno scolastico .

Si, questo lo realizziamo subito. Al momento le mappe sono incrementali ma abbiamo documentazione statica da aggiungere.

- Ci piacerebbe avere informazioni sull'uso del laboratorio didattico in seguito all'attività con il personale INFN per valutare l'impatto del progetto a distanza di uno/due/tre anni dall'intervento.
- Si, dobbiamo organizzare. Al momento abbiamo valutazioni fatte a termine progetto
- Le sezioni di Perugia e Roma 3 non riportano una persona al 5% in anagrafica.

Si, vanno cancellate.



Risposte ai commenti dei referee:

- **Milestones (mancano nel data base)**

- Entro il mese di ottobre dare conferma a tutte le scuole (fuori Roma già fatto)
E, per RM1, assegnare le materie fra quelle indicate.
- Evento iniziale di presentazione del progetto ai ragazzi : Novembre . Quasi sicuramente da remoto (per RM1 di sicuro, sono troppi ragazzi).
- L'inizio lavori nelle scuole dipenderà dalla situazione COVID. Al momento preferiamo aspettare per decidere se
 - Aspettare Gennaio
 - Iniziare con attività online (che includono anche insegnare a lavorare sulle WIKI)
 - I lavori sono comunque di solito effettuati fra novembre e maggio, a discrezione dei tutor e dei docenti scolastici
- Primi di giugno: conclusione del progetto per l'anno in corso ed evento finale
 - uno unico online ? Premi ai partecipanti – con i soldi che risparmiamo per l'evento in caso.
- Fra luglio e settembre: i tutor fanno ed inviano i giudizi
- Si usano le ore rimanenti dei borsisti per sistemare la documentazione WIKI



Richieste per il nuovo Anno scolastico 2020/2021

Sezione	Persone	Scuole
BA	3	2 (di cui 1 fuori Bari)
NA	9+1 (PO) +1 Coll. tecnico	3 1 a Potenza
RM1	Fisica: 32 INFN o associati INFN + 2 Ammin + 1 Coll. Tecnico Altre discipline: 17	53 richieste complessive (FISICA RM1 e RM2 + altre materiale)
RM2	7	da definire , vedi sopra
TO	7	1 a Nizza-Monferrato 2 a TO



Considerazioni sulle spese 2020

- Abbiamo avuto diverse richieste dalle scuole stesse di arricchire il parco esperienze delle loro scuole ad esempio tramite l'uso non solo degli smartphone ma anche Arduino, Raspberry, il cui eventuale acquisto per le scuole sarebbe tipicamente affrontabile;
- Ad esempio RM2 ha già avuto una esperienza positiva nell'uso di Picoscop (scatoline che attaccate al PC sono oscilloscopi) nei corsi organizzati per formazione docenti, uno degli scopi del progetto. **Docenti formati possono poi spingere per arricchire di strumentazione moderna i loro laboratori**
- Dunque in tutte le sezioni si sta procedendo con l'acquisto di qualche semplice kit di piccola strumentazione integrativa di base per la realizzazione di esperienze guidate allo scopo di:
 - Eseguirle in rete.
 - Formare i nostri tutor per ripetere le esperienze nella scuola da loro seguita (anche questa è una esigenza nata sul campo).
 - Formare i docenti, con regolari corsi di formazione, in modo da promuovere e spingere acquisto (per chi non ha gli strumenti, alcune scuole hanno ad esempio kit Arduino e ci chiedono come usarli) ed uso nella propria scuola.
 - Incentivare i ragazzi con l'uso di strumenti moderni, appunto spesso mancanti oppure presenti ma non utilizzati, per mancanza di competenza specifica.



Le spese saranno completate entro l'anno 2020

RM1: In corso la procedura di acquisto storage di backup. La cifra complessiva (inclusiva anche di parti di consumo) è di 1.8 keuro + IVA. Stiamo acquistando su catalogo RS oggetti necessari alle esperienze in rete o necessari a guidare le scuole a perfezionare/modernizzare/completare il loro parco esperienze

TO: In corso acquisti su catalogo RS degli oggetti necessari alle esperienze in rete o a guidare le scuole nel perfezionamento/modernizzazione del parco esperienze. In particolare acquisteremo alcuni kit arduino e PicoScope.

BA: cifra stornata su NA

NA: acquisti della stessa tipologia entro l'anno,

L'idea è di dotarci rapidamente di questi kit strumentazione per poter quanto prima, prima dell'avvio prossimo del progetto, preparare delle basi per esperienze (di cui si potrà usufruire in tutte le sedi) e formare i tutor interessati. I kit di strumentazione saranno basi per materiale condiviso fra le sezioni interessate. La descrizione dei kit e delle esperienze relative troverà posto nella documentazione WIKI del progetto



Tabella proposta dai referee (13 ke/18 ke)

SEZIONE	PERSONE	MISSIONI (k€)	CONSUMO (k€)
Bari	3	0,5	1,5 (1 tutor+materiale)
Napoli	10	0,5	1,5 (1 tutor+materiale)
Perugia	2	0,0	0,0
Roma 1	32	1,0	4,0 (2 tutor+materiale+evento)
Roma 2	7	0,5	1,5 (1 tutor+materiale)
Roma 3	3	0,0	0,0
Torino	7	0,5	1,5 (1 tutor+materiale)
Totali	64	3,0	10,0

In caso l'evento finale non possa aver luogo e/o gli incontri nelle scuole siano ridotti, vorremmo investire in:

altro materiale per kit esperienze ;
Gadget a tutti gli studenti o premi specifici



Richieste e considerazioni finali

- I referenti hanno accolto bene le nostre richieste e li ringraziamo.
- Un punto importante sono le procedure di erogazione e pagamento delle borse. I borsisti sono una risorsa essenziale per il progetto. Qui sarebbe utile poter usufruire subito della cifra, prendendola da avanzi 2020
- Servirebbe un borsista in più a RM1 (2+1) rispetto a quanto chiesto. Abbiamo avuto più richieste di quante non pensassimo data la situazione.
- Alcune scuole che hanno aderito hanno espressamente chiesto se il progetto possa essere gestito online (laboratori diventati aule, restrizioni alle uscite dei ragazzi..)
- Altre scuole ci hanno espressamente chiesto guida e supporto nel realizzare esperienze con materiale nuovo, che la scuola potrà successivamente acquistare. Diversi docenti sentono la necessità di ``modernizzare» il laboratorio e la proposta didattica verso i ragazzi. Arduino e misure con sensori fra le cose più richieste.



BACKUP



Organizzazione di base

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.



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.