

La percezione del Laboratorio di Fisica

XCVIII Congresso SIF – Napoli, 18 settembre 2012

Daniela Marocchi

Dipartimento di Fisica – Università di Torino

Soggetti della ricerca

- **99 studenti di IV e V Liceo Scientifico (Cocito di Alba (To))**



- **Questionario che analizza alcune questioni relative all'attività di laboratorio**

- **Studenti del triennio delle superiori**



- **Questionario di gradimento compilato da studenti che hanno partecipato negli anni ad attività varie del PLS, in buona parte consistenti in attività laboratoriali**

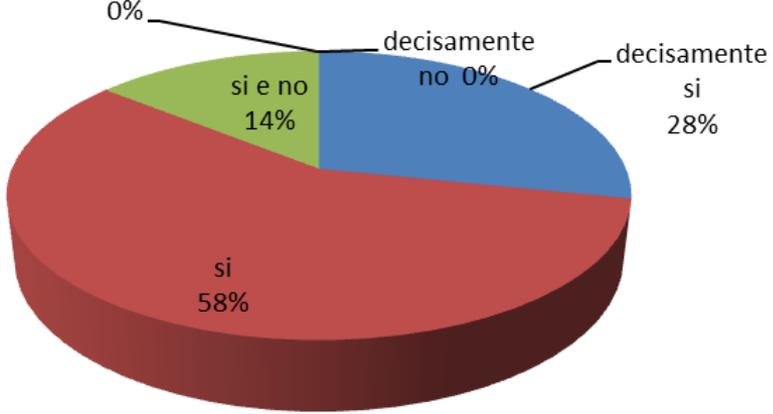
Alcuni filoni

Analisi dell'interesse suscitato, della percezione dell'ampliamento delle conoscenze, dell'armonizzazione fra parte in aula e parte in laboratorio

Analisi del 'gradimento' delle attività complementari alla pura esperienza di laboratorio e percezione della loro importanza

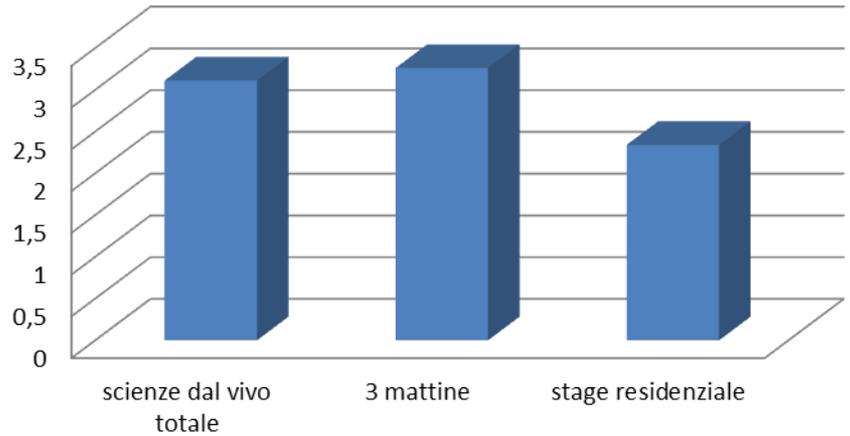
L'interesse

domanda 5: le attività di laboratorio sono interessanti?



Attività PLS (punteggio da 0 a 4)

Gradimento



Valeva la pena di partecipare all'attività?

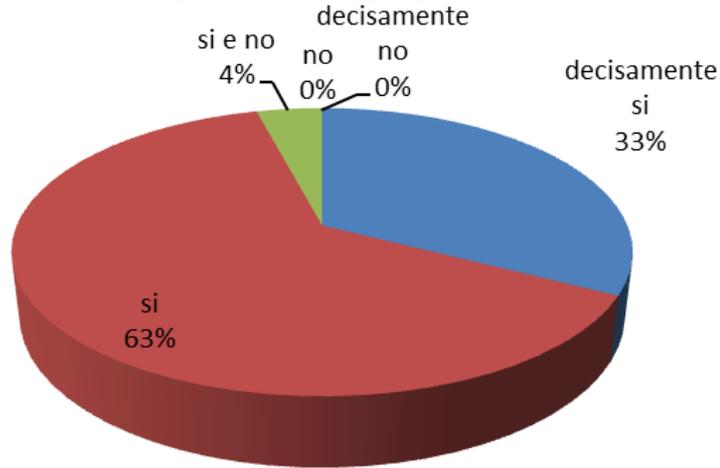
Gli argomenti dell'attività svolta sono stati interessanti?

Le attività svolte sono state utili per capire meglio che cos'è la fisica?

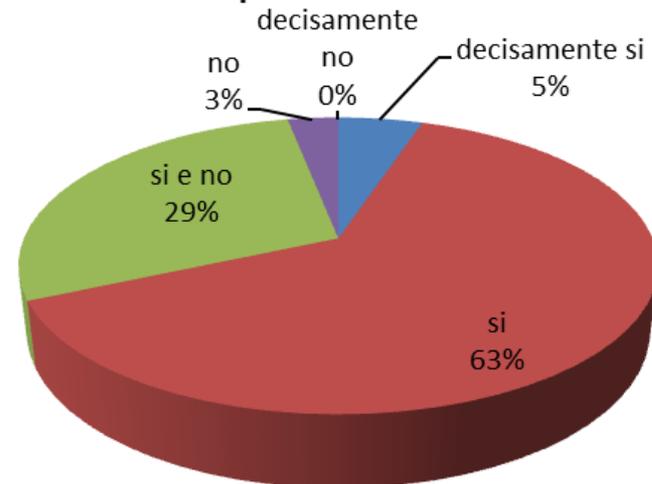
Le attività svolte ti saranno utili nella scelta dei tuoi studi futuri?

Alcune precisazioni

domanda 3: l'attività di laboratorio contribuisce ad ampliare la mia preparazione



domanda 9: le attività in aula ed in laboratorio si completano a vicenda

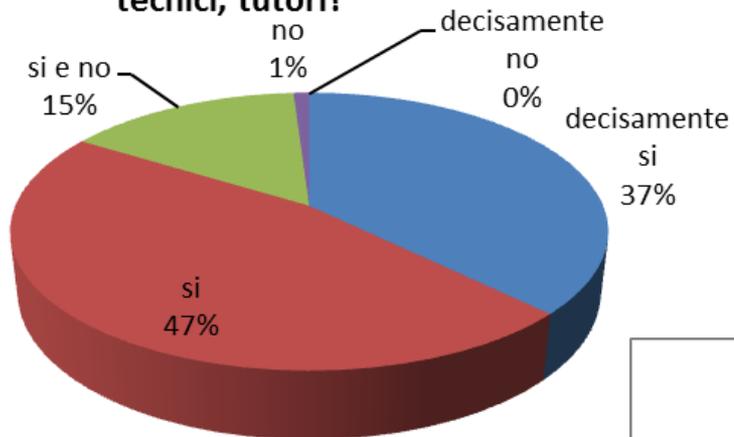


Liceo
Cocito

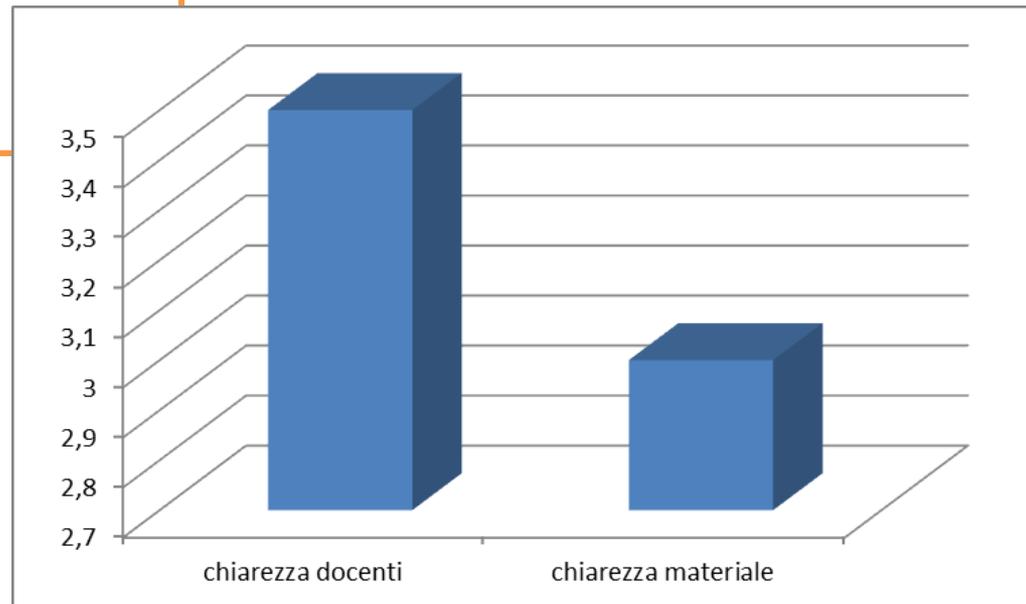
Supporto in laboratorio

Liceo Cocito

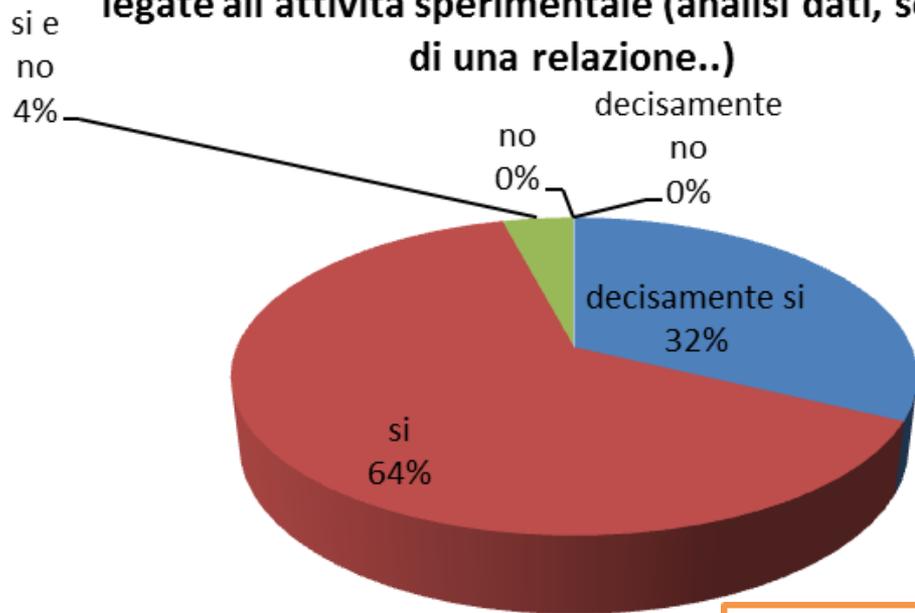
domanda 6: è importante il supporto di docenti, tecnici, tutori?



Attività PLS (punteggio da 0 a 4)



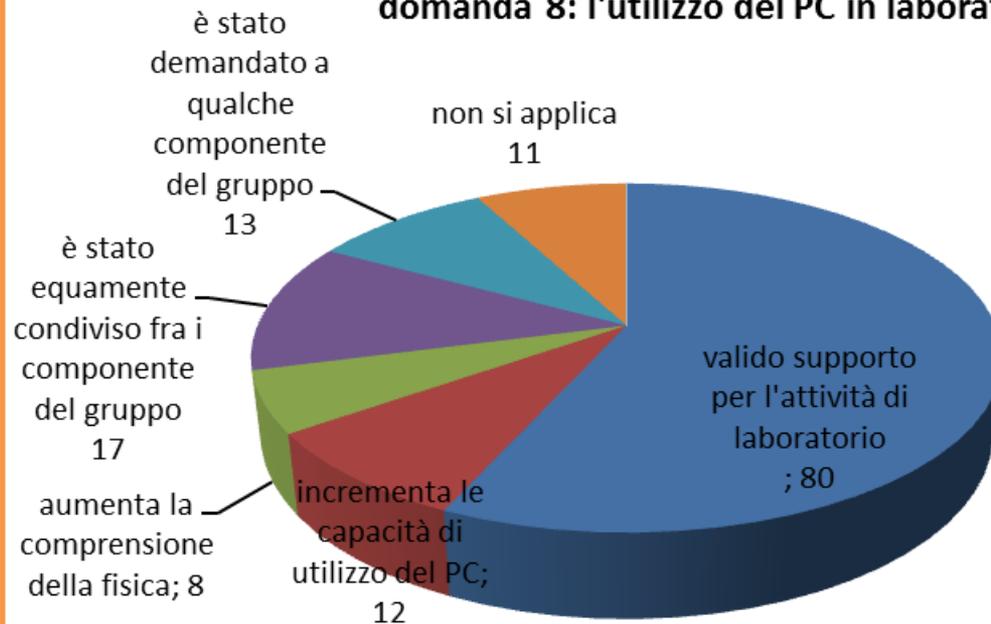
domanda 4: ..contribuisce a migliorare le mie capacità legate all'attività sperimentale (analisi dati, scrittura di una relazione..)



Ed in più....

Liceo Cocito

domanda 8: l'utilizzo del PC in laboratorio è...



Attività PLS

3 mattine all'università: si riscontra come in generale gli studenti dei licei scientifici e degli istituti abbiano conoscenze sufficienti per affrontare l'attività); viceversa gli alunni dei licei classici ritengono di avere conoscenze mediocri, anche se nel complesso sono pochissimi gli allievi che ritengono di non avere conoscenze sufficienti.

Stage residenziale: è difficile qui tracciare un andamento di massima nei vari anni: i ragazzi dei licei scientifici si sono sentiti preparati mentre ITIS e soprattutto liceo classico hanno fornito preparazione inferiore

Scienze dal vivo: gli studenti del classico si trovano in media più svantaggiati dello scientifico

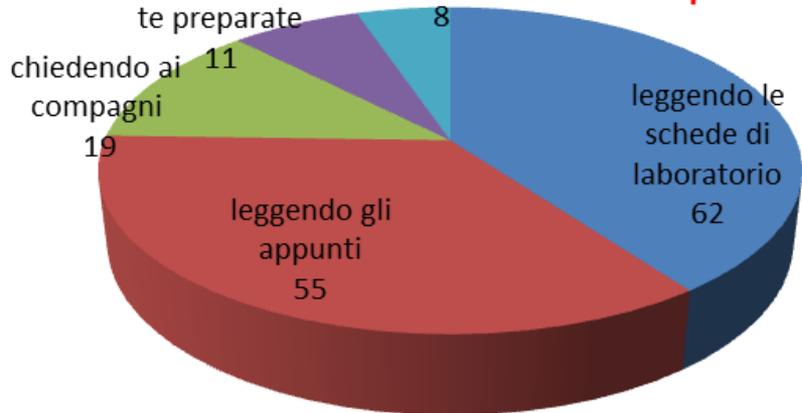
domanda 1: prima di cominciare la sessione

rispondendo a domande appositamente preparate

mi preparo ...

non mi preparo

NOTA :
permessa
risposta multipla

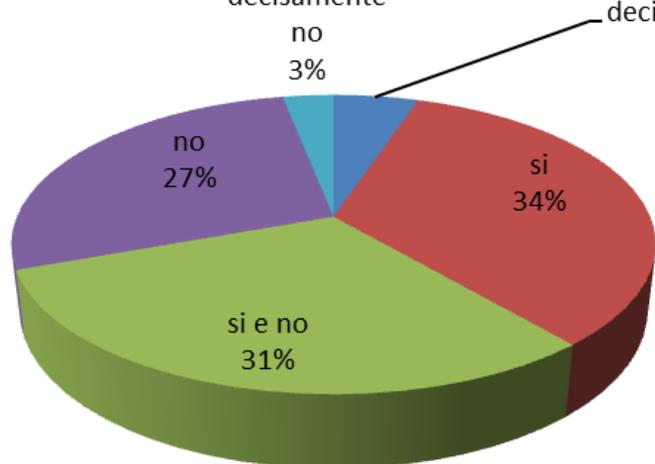


domanda 2 : ritengo utile che l'attività di laboratorio includa un questionario pre-esperienza ...

decisamente no

no
3%

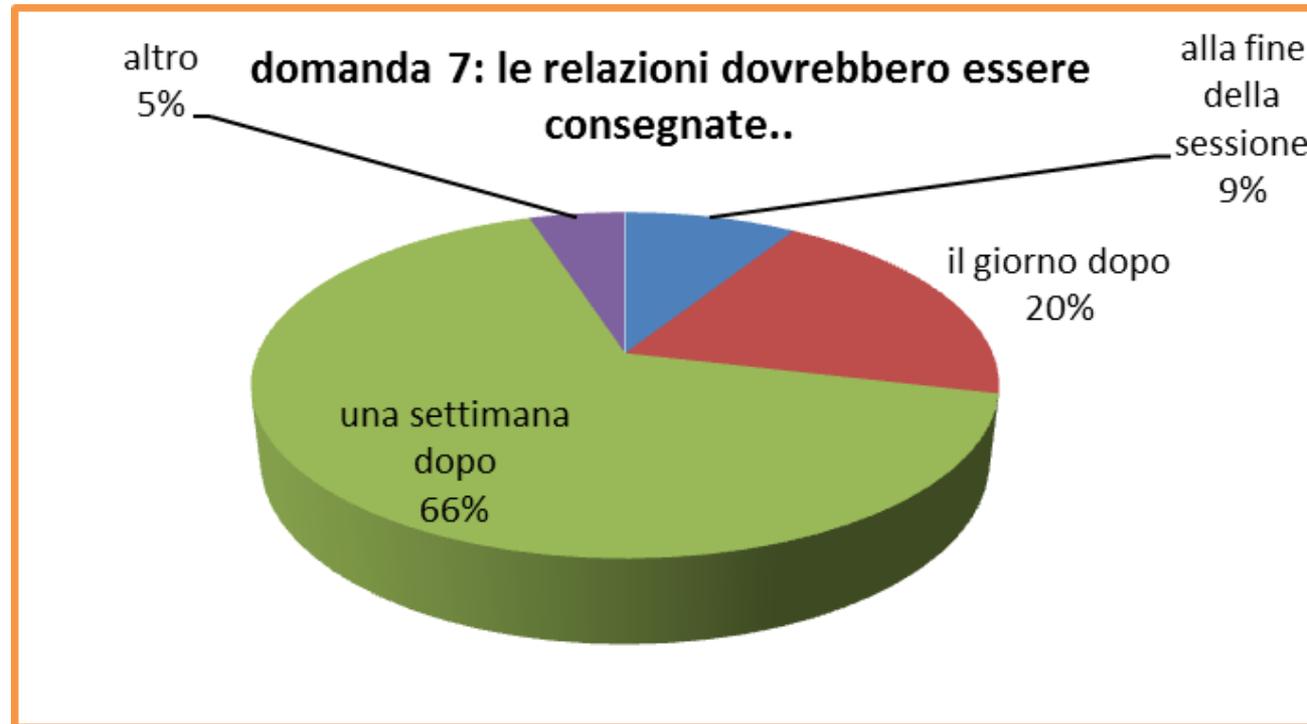
decisamente si
5%



In generale gli studenti che hanno partecipato alle **attività PLS** hanno giudicato che **l'attività non sia stata così impegnativa** da renderla faticosa, ma.... In quella fase non era prevista analisi ripetuta, relazione... L'impressione è che abbiano **apprezzato la 'novità'**

La relazione

Diversamente da loro, gli studenti del **Cocito** hanno dovuto **eseguire** almeno un certo numero di **prese dati e preparare una relazione...** che avrebbero voluto rimandare il più possibile!



Si evidenzia che

- Esiste una **contraddizione** fra:
 - la dichiarazione degli studenti relativamente alla validità del Laboratorio per la comprensione della Fisica
 - e
 - la posizione di secondo piano in cui per tanti motivi l'attività di laboratorio viene ad occupare nel curriculum scolastico

il punteggio medio ottenuto dalla domanda '**nella tua scuola fate esperienze di Fisica**' (punteggio da 1=no a 3=si) la risposta media è stata **1,5** (dai questionari attività PLS)

In conclusione

L'impressione è che **il laboratorio piaccia per la sua concretezza**, ma si tratti spesso di un apprezzamento superficiale, basato sulla parte ludica dell'esecuzione di un'esperienza di laboratorio.

Diverso è il giudizio quando si passa ad una fase più strutturata, con un protocollo di azioni da eseguire, una serie ripetuta di misurazioni, lo svolgimento di una relazione redatta secondo regole ben definite....

Gli studenti giungono impreparati, in linea di massima, all'impatto con la realtà sperimentale e **fanno fatica ad apprezzare (ed assimilare) ciò che va al di là della pure attività materiale.....**

Gli **insegnanti**, che spesso non hanno tempo, tecnici ed attrezzature a disposizione per svolgere attività di laboratorio,

in ogni caso solo **molto raramente** hanno la determinazione (e talvolta la preparazione) **per presentare la realtà più completa della misura sperimentale**

... c'è ancora un lungo cammino da percorrere!!!