

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

SEMPLICI ESPERIENZE
DI
FISICA
magia o realtà



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI



CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



PRENDENDO SPUNTO DA QUANTO VISTO
AL CORSO DI PERFEZIONAMENTO
ABBIAMO ORGANIZZATO
PER LA SETTIMANA SCIENTIFICA
DEL LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI
DELLE ESPERIENZE DI FISICA
CHE POTESSERO INCURIOSIRE GLI ALUNNI
DELLA SCUOLA MEDIA CHE AVREBBERO PRESO
PARTE ALLA MANIFESTAZIONE



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

PER FARE QUESTO ABIAMO AMBIENTATO
IL NOSTRO LAVORO
IN UNA STANZA CHE PRESENTAVA



ALLE PARETI I RITRATTI DI
ARCHIMEDE PITAGORICO
E PICO DE PAPERIS



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



**E' L'ALUNNO CHE FUNGEVA
DA INTRATTENITORE SI E'**

VESTITO DA MAGO CON

**SUL CAPPELLO UN
PUNTO INTERROGATIVO**



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



**come prima esperienza
viene mostrato il
paradosso meccanico**

PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI



**facciamo porre ad un alunno
delle scuole medie
il doppio cono
nel punto più alto
e questo nota che
non scende**



CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

**Interviene quindi il mago
e con una sua magia
riesce a far salire
il doppio cono**



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

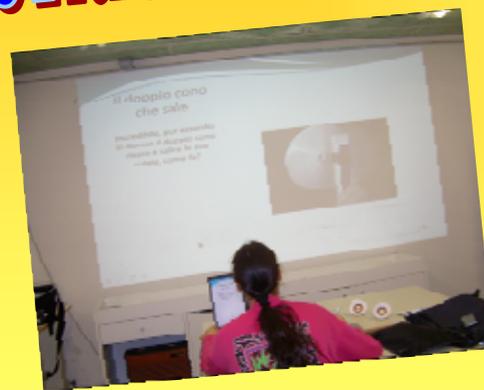


**Un alunno del liceo a questo punto
interviene spiegando l'arcano.**

**Chiama a sé un alunno ospite
e gli fa misurare prima e dopo
l'altezza del centro della circonferenza maggiore
comune ai due coni.
Questo si accorge che i coni sono scesi e non saliti.**

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

**Ad ulteriore conferma di quanto verificato
viene proiettato un breve filmato girato in classe
dove alcuni riferimenti evidenziano quanto sopra**



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

**SI PASSA QUINDI A
ILLUSTRARE
IL FENOMENO**

SEGUENTE

PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

**L'alunno muove
con una calamita nascosta
nel guanto
una calamita sul tavolo**



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

**Dopo l'alunno
con una calamita nascosta
nel guanto mostra come
una calamita non cada
a terra se lasciata
scivolare in un tubo trasparente
che lui tiene in mano**



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

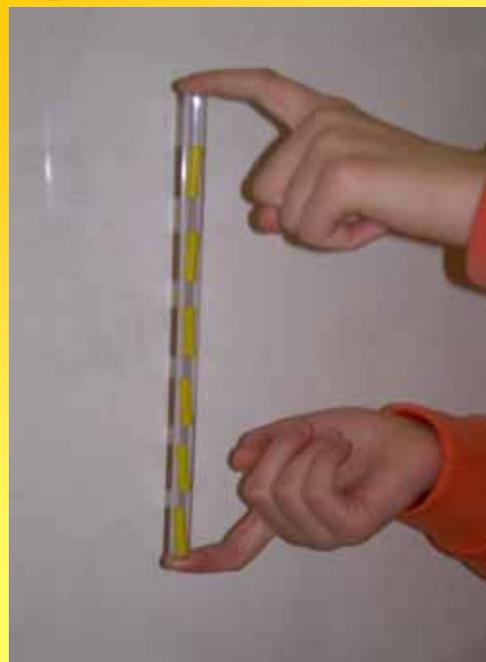
CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

Successivamente

l'alunno mago

mostra come le calamite poste in un tubo

non si toccano e rimangono sospese in aria



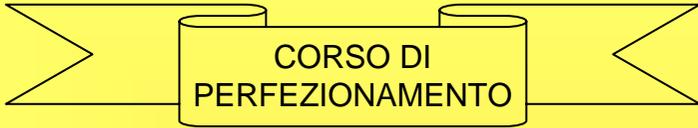
PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



A questo punto alcuni ragazzi
che fino ad ora hanno assistito
intervengono spiegando i vari eventi

PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI



CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



L'esperienza successiva
riguarda
la caduta di un magnete
in un tubo di alluminio
lungo 2 m



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



**si fa cronometrare
la caduta di una vite attraverso il tubo,
questa impiega circa un secondo,
mentre il magnete impiega circa sette secondi**

PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



dopo questa esperienza
alla quale si fanno partecipare
gli alunni delle scuole medie inferiori
un alunno del liceo scientifico
spiega come ciò possa accadere

PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

**Si è passati quindi all'esperienza vista al corso
relativa al binario sul quale
le palline attratte dai magneti fanno mettere
in movimento quelle ad essi collegate**



GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



**Vista l'esperienza
un alunno di liceo scientifico
spiega agli altri alunni
come è possibile che
ciò accada**

PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO



**Siamo giunti al circuito
dove la lampadina si accende con un soffio**



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

**Si fa accendere
la lampadina ad un**

alunno ospite

sotto le indicazioni del mago



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

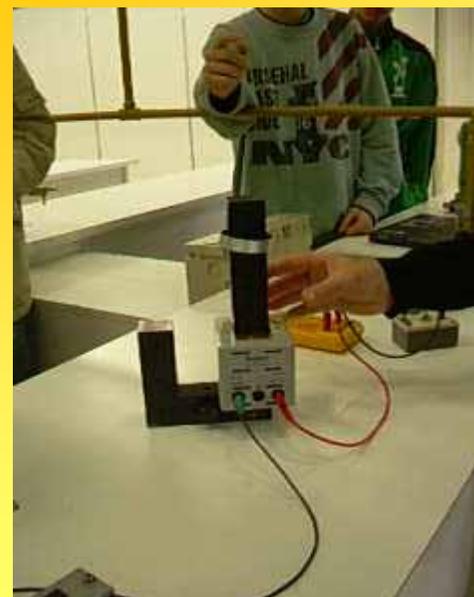
CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

dopo che si è verificato l'evento
interviene un ragazzo
del liceo che spiega
le motivazioni dell'accadimento

PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

Come ultima "magia"
mostriamo un anello
di alluminio
galleggiante in aria



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

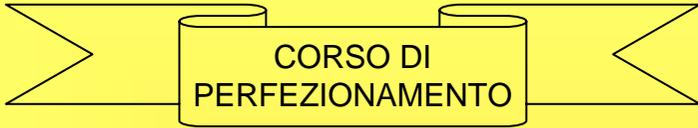


Anche in questo caso
un alunno spiega
ciò che si sta osservando



**Tutte le spiegazioni vengono effettuate
con l'ausilio
di strumenti informatici
quali Power Point ed altri
per la gestione
delle immagini
e delle riprese**





CORSO DI
PERFEZIONAMENTO

**Alla fine della presentazione
viene fatto riempire un
breve questionario**



PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI

CORSO DI PERFEZIONAMENTO



1. Come ti è sembrato il modo di presentare le esperienze di fisica ?

- INSUFFICIENTE SUFFICIENTE BUONO DISTINTO OTTIMO

2. Quale esperienza ti è sembrata più interessante ?

- Paradosso meccanico
 Fenomeni magnetici elementari
 Tubo percorso da magnete
 Binario con magneti e sfere
 Circuito che si accende con un soffio
 Anello di Thomson

Perché: _____

3. Quale esperienza ti ha colpito maggiormente ?

- Paradosso meccanico
 Fenomeni magnetici elementari
 Tubo percorso da magnete
 Binario con magneti e sfere
 Circuito che si accende con un soffio
 Anello di Thomson

Perché: _____

4. Che voto daresti in generale agli alunni che hanno spiegato le varie esperienze ?

- INSUFFICIENTE SUFFICIENTE BUONO DISTINTO OTTIMO

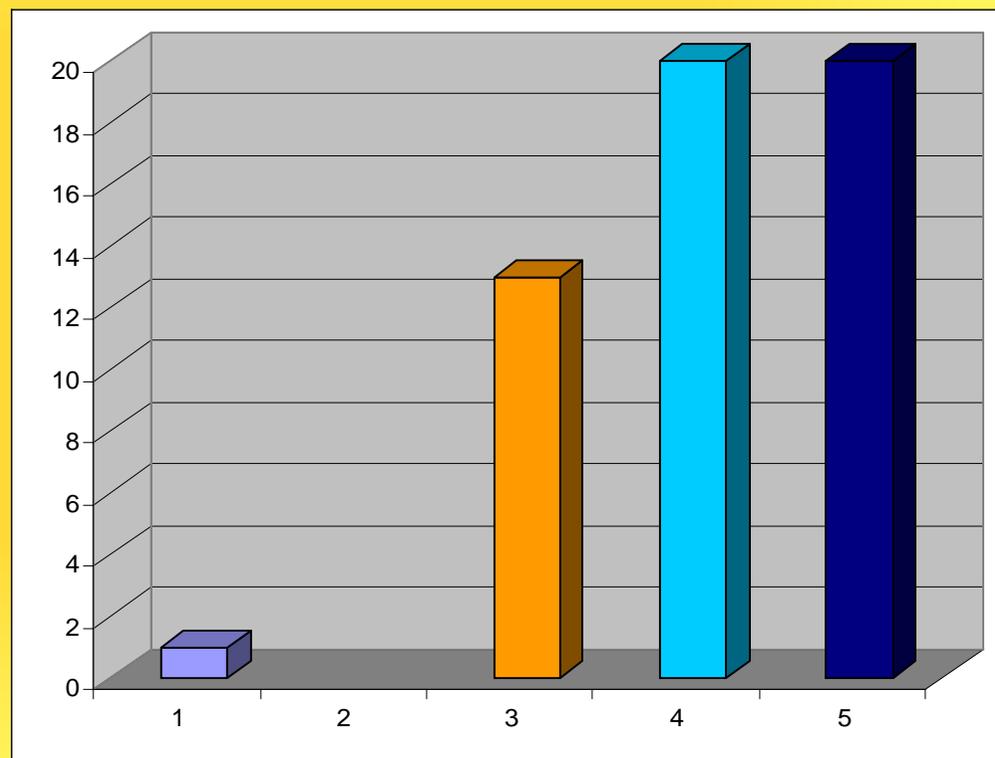
CHE SUGGERIMENTO PUOI DARE PER IL PROSSIMO ANNO?

PARODI
GAMBINI
GRAZIOLI



Come ti è sembrato il modo di presentare le esperienze di fisica?

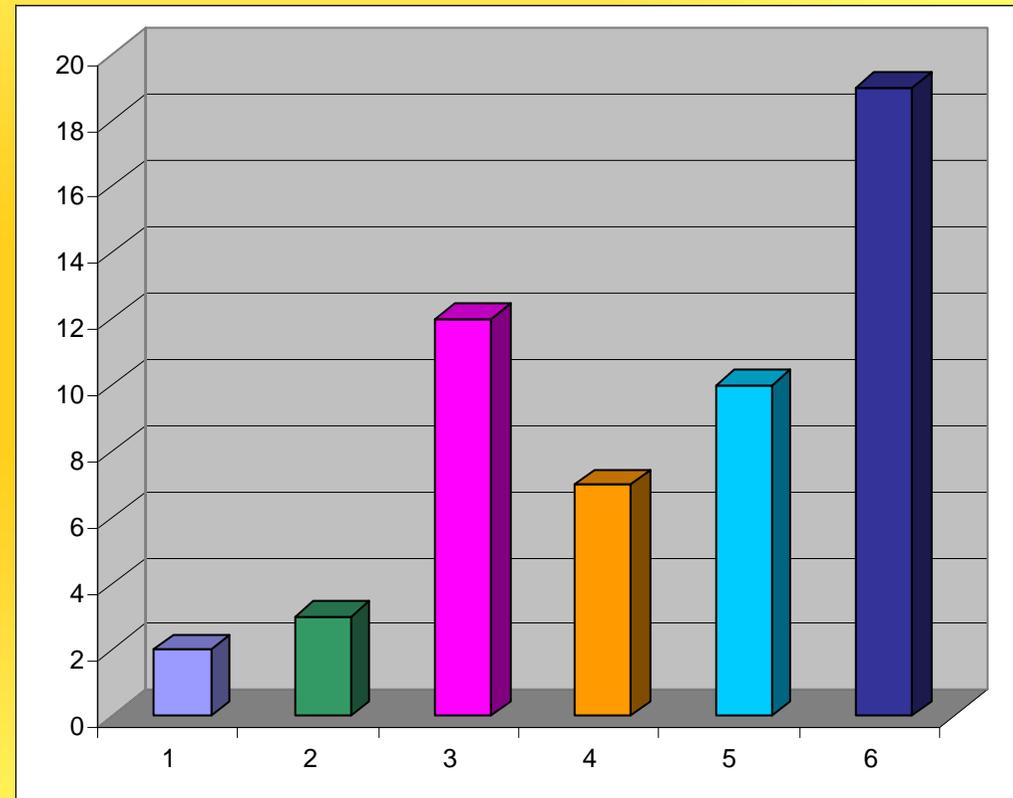
1. insufficiente
2. sufficiente
3. buono
4. distinto
5. ottimo



Quale esperienza ti è sembrata più interessante ?



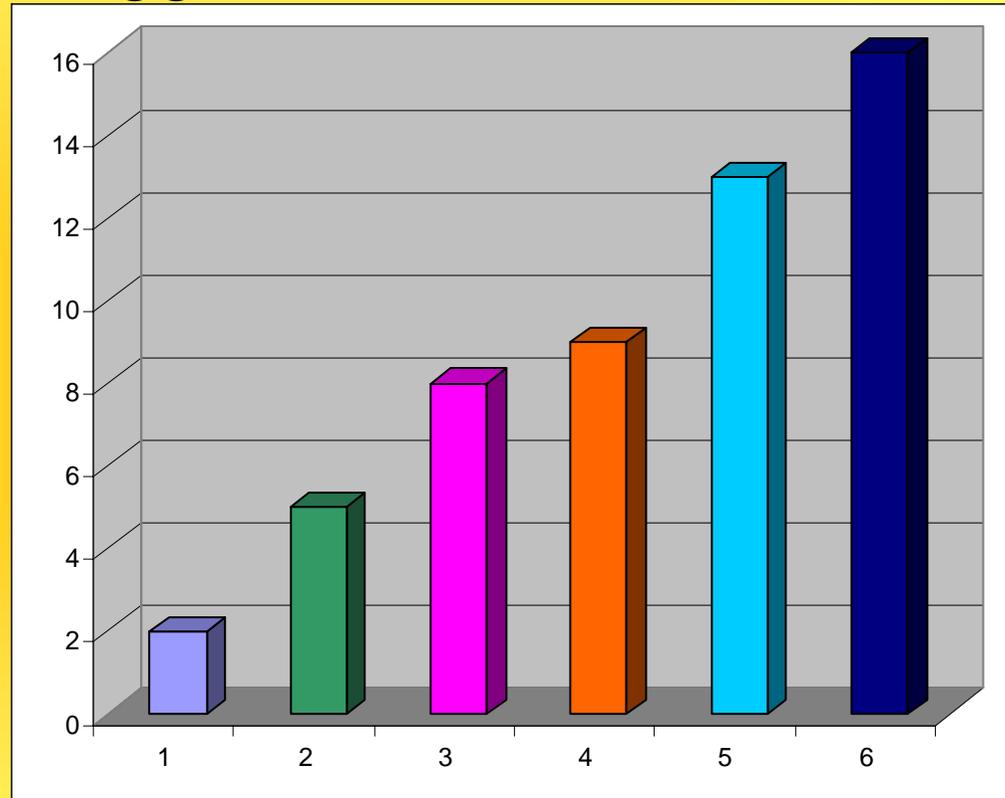
1. Paradosso meccanico
2. Fenomeni magnetici elementari
3. Tubo percorso da magnete
4. Binario con magneti e sfere
5. Circuito che si accende con un soffio
6. Anello di Thomson



Quale esperienza ti ha colpito maggiormente ?



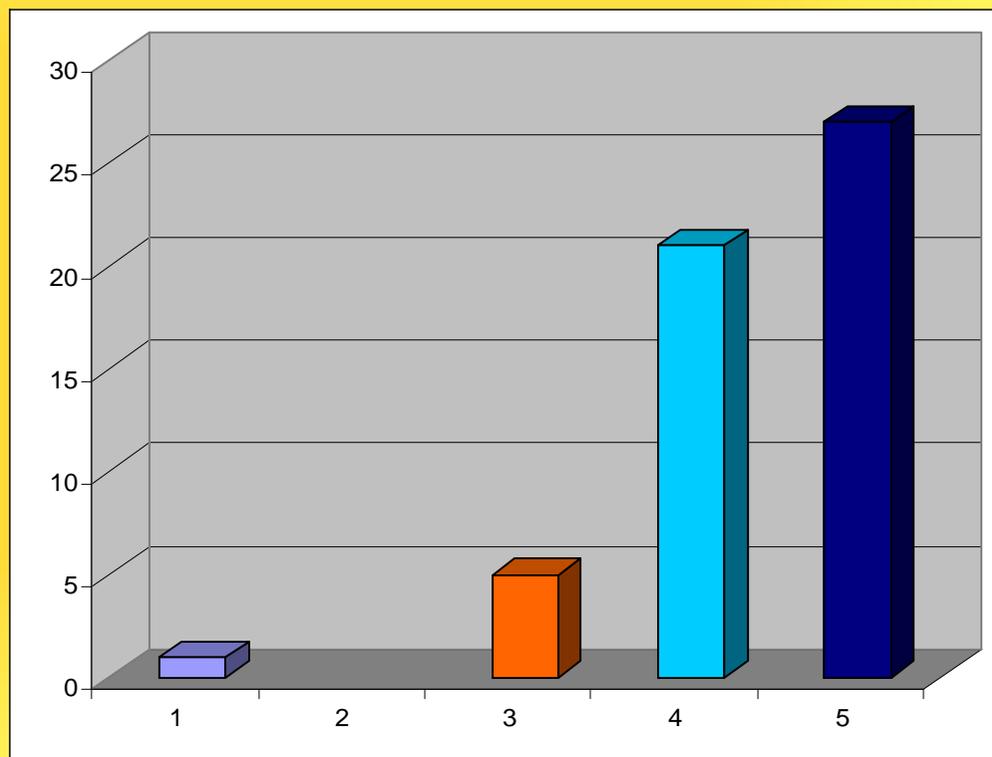
1. Paradosso meccanico
2. Fenomeni magnetici elementari
3. Tubo percorso da magneti
4. Binario con magneti e sfere
5. Circuito che si accende con un soffio
6. Anello di Thomson





Che voto daresti in generale agli alunni che hanno presentato le varie esperienze ?

1. insufficiente
2. sufficiente
3. buono
4. distinto
5. ottimo



E SEMPI DI PERCHE' . PIU' INTERESSANTE



È stato
affascinante

È stato interessante

L'hanno spiegato
bene

Non pensavo che
riuscisse una cosa del
genere

Il mago era
simpatico

Mi è piaciuto
perché mi ha
divertito

Secondo me gli
esperimenti oltre che
divertenti sono simpatici
e molto interessanti

ESEMPI DI PERCHE COLPITO MAGGIORMENTE



È stato
istruttivo

È emozionante

Ho scoperto la
resistenza
magnetica

Era stano

È stato
affascinante

Il mago era simpatico

Mi sembrava che
andasse contro la legge
di gravità

Lo hanno spiegato
bene ed era
interessante

Non pensavo
potesse succedere

Sono cose molto
interessanti e
aiutano a capire
cosa succede

È stato
interessante

Mi ha divertito
facendomi imparare
qualcosa

ESEMPI DI SUGGERIMENTI



Nessuno

Nulla va tutto bene

Questi lavori
sono belli, si
possono ripetere

Continue così! Ma un
po' più di assistenti
femmine non
guasterebbero

Continue così

Niente perché
siete stati bravi

Potreste fare un po'
più esperimenti
l'anno prossimo,
comunque mi sono
divertita tanto

Unica risposta negativa



1. Come ti è sembrato il modo di presentare le esperienze di fisica?

INSUFFICIENTE

2. Quale esperienza ti è sembrata più interessante?

NESSUNA

PERCHE' NON SAPEVANO DI NIENTE

3. Quale esperienza ti ha colpito maggiormente?

NESSUNA

PERCHE' _____

4. Che voto daresti in generale agli alunni che hanno spiegato le varie esperienze?

INSUFFICIENTE

Suggerimento finale:

CAMBIATE IL MAGO