



PIANO LAUREE SCIENTIFICHE



UNIVERSITA' degli STUDI di ROMA
TOR VERGATA



**LICEO GINNASIO
T.TASSO**

Piano Lauree Scientifiche – biennio 2010-12

LABORATORIO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI APPARATI SPERIMENTALI DI FISICA

Luogo di svolgimento

Laboratorio di Fisica, Liceo Ginnasio Statale “Torquato Tasso”

Via Sicilia 168, Roma

Responsabile: Prof. R. Fraioli

Collaboratrice: Prof. G. Garofalo

Assistente tecnico: Sig. R. Acitelli

Consulente scientifico: dr F. De Matteis (Università di Roma Tor Vergata)

Breve descrizione

Gli studenti hanno avviato il lavoro di recupero, catalogazione e valorizzazione dell'ampia collezione storica di strumentazione fisica in dotazione alla scuola ma finora non accessibile agli studenti.

Ad un primo livello il lavoro ha prodotto un catalogo fotografico di un gran numero di strumenti; per molti è stata prodotta una documentazione sintetica in forma di scheda storica e funzionale per identificare l'ambito disciplinare di applicazione dello strumento.

(<http://liceotasso.arcipelagosoftware.it/node/150>)

Per un ristretto numero di strumenti si è provveduto al restauro della funzionalità e alla realizzazione di alcuni semplici esperimenti che permettono di illustrare alcuni principi fisici fondamentali. Quest'ultima attività ha prodotto due brevi filmati realizzati dagli studenti stessi che a turno illustrano alcuni aspetti di fisica fondamentale utilizzando questi strumenti.

Nel primo filmato ([esperimento 58](#)) si evidenziano alcuni effetti prodotti dalla evacuazione di una campana pneumatica mediante una pompa rotativa da vuoto. La pompa in questione è stata rimessa in funzione adattando l'alimentazione trifase alla normale rete elettrica mediante un circuito capacitativo di ritardo. La pompa è usata in connessione con:

- Emisferi di Magdeburgo
- Becker di acqua nella campana. Ebollizione a temperatura ambiente
- Palloncino nella campana.
- Baroscopio nella campana
- Propagazione di onde acustiche ed elettromagnetiche in assenza di aria (telefonino)
- Tubo di Newton. Caduta di gravi in assenza di attrito

Nel secondo filmato ([esperimento 59](#)) si utilizza una macchina di Atwood per produrre un moto uniforme e un moto uniformemente accelerato di un corpo.