

LICEO SCIENTIFICO STATALE "Filippo Buonarroti"- PISA

L.go Concetto Marchesi – tel.050-570339 – fax 050-570180

e-mail: md7477@mclink.it

Sito internet: www.liceofilippobuonarroti.it

Progetto per il laboratorio di Fisica

Moti armonici

DOCENTI

Referenti: Prof. Laura Forte, Prof. Giulio Vissani

E-mail l.forte@interfree.it

givissa@tin.it

Il progetto in sintesi

Il progetto ha lo scopo di coinvolgere un gruppo di studenti in attività di laboratorio con la presentazione di alcuni fenomeni che coinvolgono il moto armonico

Popolazioni a cui si rivolge

- studenti delle classi terze e quarte di indirizzo scientifico e scientifico tecnologico
- 3 docenti di Fisica del Liceo

Esigenze

Motivare gli studenti del triennio allo studio della fisica, introdurli allo studio di fenomeni oscillatori.

Obiettivi

Il progetto ha la finalità:

1. stimolare negli studenti

- l'abitudine al "metodo scientifico" usato come metodo di lavoro;
- l'abitudine al lavoro di gruppo e alla collaborazione interpersonale;
- le capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali;
- riflettere su aspetti riguardanti gli argomenti di studio

Azioni e modalità di lavoro

1. Individuazione dei fenomeni da analizzare (pendolo, molla, biglia in una scodella, vibrazione di una lamina, proiezione del moto circolare)
2. Scelta della strumentazione necessaria
3. Realizzazione delle esperienze
4. Compilazione di schede guida
5. Analisi e presentazione dei dati mediante computer

Osservazioni: Lo scopo di questo progetto oltre all'introduzione di nuovi esperimenti da eseguire in laboratorio, è anche quello di rendere gli studenti protagonisti non solo dell'esecuzione dell'esperimento ma anche delle fasi progettuali.

Lo scopo delle azioni 5 e 6 è di rendere visibile il lavoro svolto e, contemporaneamente, di produrre materiale utile per il riutilizzo da parte di altri docenti e studenti.

Tempi

Si prevedono 5 incontri della durata di 2 ore ciascuno. L'attività verrà verbalizzata su un apposito registro.

Risorse umane interessate

Parteciperanno al progetto 3 docenti di fisica dell'Istituto.

Costo

Personale docente:

30 ore docenza

Totale finanziamento richiesto

Risorse tecnologiche

Laboratorio di fisica , Aula di informatica per elaborazione esperienze;

Verifica e validazione:

Il materiale prodotto sarà messo a disposizione dei colleghi della disciplina, per poter essere con le classi in laboratorio, sarà pubblicizzato durante la settimana scientifica.

Pisa, 11 novembre 2008

Gli insegnanti referente
Prof. Laura Forte
Prof. Giulio Vissani