



Liceo Ginnasio "Giovanni Berchet"

Via della Commenda, 26 – 20122 Milano

Codice Fiscale 80126450156

Tel. 025450709 (segreteria) - Fax 0255017570

Tel. 0255182669 (presidenza)

E-mail: berchet@liceoberchet.it WEB: <http://www.liceoberchet.it>



Circolare n. 123

**Ai docenti di Matematica e Fisica
Ai docenti di Scienze
All'Assistente Tecnica**

Oggetto: *Corso di Formazione sull'utilizzo del Laboratorio di Fisica*

Si comunica il calendario del Corso di Formazione sull'utilizzo del Laboratorio di Fisica (inserito tra i progetti POF 12/13), tenuto dalla prof.ssa Chierichetti.

Giovedì 28 febbraio, dalle 14.30 alle 17.30

Martedì 5 marzo, dalle 14.30 alle 17.30

Martedì 26 marzo, dalle 14.30 alle 17.30

Martedì 23 aprile, dalle 14.30 alle 17.30

Si allegano alla presente circolare il programma e gli obiettivi dettagliati.

Milano, 12 febbraio 2012

Il Vicario

Prof. ssa Raffaella FANTELLI

Il Dirigente Scolastico

Prof. Innocente PESSINA

LA DIMENSIONE SPERIMENTALE NELL'INSEGNAMENTO DELLA FISICA: Il laboratorio di fisica

Obiettivo del corso:

Le "Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento" per l'insegnamento della fisica al Liceo classico, al paragrafo *Linee generali e competenze* recitano:

"Al termine del percorso liceale [...] lo studente avrà acquisito le seguenti competenze: osservare e identificare fenomeni [...]; avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli."

Questa sottolineatura chiede di cambiare una prassi consolidata dell'insegnamento della fisica in cui spesso si è trascurata la dimensione sperimentale. Il corso intende offrire alcuni esempi, utilizzando la strumentazione presente nella scuola, che permettono di sviluppare tale dimensione e vuole essere un'occasione per riflettere sul valore formativo dell'insegnamento delle scienze della natura. Un' analoga indicazione è infatti riportata nel paragrafo corrispondente per le Scienze naturali.

Destinatari:

Gli insegnanti di Matematica e Fisica, di Scienze del liceo, personale tecnico.

Struttura del corso:

Il corso è di 12 ore e prevede 4 incontri di 3 ore ciascuno a cadenza mensile ed è coordinato da Barbara Chierichetti

Programma del corso:

Giovedì 28 febbraio, dalle 14.30 alle 17.30:

Presentazione della strumentazione di cui è fornito attualmente il laboratorio e descrizione degli esperimenti realizzabili; in particolare il percorso sull'elettromagnetismo dall'elettrostatica all'esperimento di Faraday.

Martedì 5 marzo, dalle 14.30 alle 17.30:

Esecuzione di "esperimenti da cattedra" che utilizzano i seguenti strumenti

- Ondoscopio: con cui si studiano le caratteristiche delle onde.
- Bilancia elettrodinamica: con cui si realizza un esperimento quantitativo di sintesi dell'elettromagnetismo.

Martedì 26 marzo, dalle 14.30 alle 17.30:

Presentazione del sistema di acquisizione per eseguire esperimenti on-line, Prof.ssa Marina Tamborini – Liceo Scientifico Statale "Piero Bottoni", Milano

Martedì 23 aprile, dalle 14.30 alle 17.30:

Esecuzione di esperimenti che possono essere svolti in gruppo dagli studenti .

- Costruzione di uno strumento di misura: il dinamometro, mediante taratura di una molla.
- Esperimento di Fletcher per verificare le leggi della dinamica e approfondire il concetto di massa inerziale.
- Costruzione di circuiti per verificare le leggi di Ohm e usare gli strumenti di misura di tensione, intensità di corrente, resistenza: amperometri, voltmetri, tester.

Proposta per chi fosse interessato

Dopo il pomeriggio di laboratorio, ciascuno può preparare una scheda con un'ipotesi di utilizzo per le proprie classi della strumentazione vista, da condividere con gli altri colleghi via e-mail. Alla fine del corso, si potrebbe prevedere un incontro di analisi e di discussione del materiale didattico prodotto.