



**SCUOLA FRANCESCO FAÀ DI BRUNO**  
1862-2012      150 anni di storia da raccontare



SOGGETTI QUALIFICATI DAL MIUR  
PER LA FORMAZIONE DM 05.07.2005



*Ministero dell'Istruzione,  
dell'Università e della Ricerca*

## **LA SCIENZA COME NON L'AVETE MAI VISTA E TOCCATA** **Percorsi educativi e didattici per la scuola Primaria e Secondaria di I grado**

Il **Museo Faà di Bruno** si compone di nove sale dove sono custoditi oggetti e scritti utili a rivivere uno spaccato della Torino ottocentesca e l'esperienza di Francesco Faà di Bruno, uno dei santi sociali piemontesi, impegnato in molteplici attività scientifiche, sociali e caritatevoli.

Ospita una raccolta di strumenti scientifici e tecnici dell'epoca, tra cui il telescopio di Foucault e altri da lui stesso inventati come il fasiscopio e lo scrittoio per ciechi.

Annesso al museo si trova l'archivio storico, che custodisce il carteggio relativo alle opere scientifiche, sociali e caritative.

La **visita al museo** è un'occasione per avvicinare i giovani alla scienza attraverso meravigliosi effetti speciali.

### **LABORATORIO: La fisica per “non addetti ai lavori”**

**FINALITÀ:** avvicinare gli allievi alla fisica con strumenti del secolo XIX e far comprendere che si possono osservare i fenomeni con oggetti di uso quotidiano. La fisica serve in ogni momento della nostra giornata.

**LINGUAGGIO:** semplice, adatto ai bambini della scuola Primaria e ai ragazzi della Secondaria di I Grado

**DURATA:** 2 ore

**GRUPPI:** minimo 8 - massimo 15 ragazzi con successione ogni 10 minuti

**COSTI:** il laboratorio è gratuito

**MODALITÀ' di partecipazione:** compilare e spedire il modulo allegato entro l'8 ottobre 2012

#### **IL PERCORSO:**

1. **antica lanterna magica**, nella quale il lume a olio, di cui si spiega il funzionamento, è stato sostituito con una lampadina. Vengono proiettate alcune diapositive a colori su vetro;
2. presentazione di un **diapason**, il cui suono è fatto ascoltare tramite un microfono, e di un **sonometro**, strumento col quale si studia(va) il suono emesso dalle corde tese (all'origine della chitarra, violino ecc);
3. presentazione dei **dischi metallici di Chladni** (dal nome dell'inventore) che vengono spolverati con sabbia



e fatti vibrare con un archetto da violino. Mentre producono un suono, formano sulla sabbia delle belle figure geometriche;

4. generazione di elettricità per strofinio, evidenziata dall'**elettroscopio** e piccole scintille. Così si ricorda il grande impulso che diede Alessandro Volta allo studio dell'elettricità con l'invenzione della pila, e **si costruisce sul momento una semplice pila al limone con cui accendere una piccola lampadina**;
5. **la corrente elettrica fa deviare l'ago di una bussola, cioè produce un campo magnetico**, e si fa vedere l'applicazione pratica, l'**elettrocalamita** e il **campanello elettrico**. A questo punto ci sono i presupposti per parlare del **telegrafo** (e quindi delle comunicazioni a distanza), e sono i bambini e i ragazzi ad **azionare a turno con un tasto un autentico telegrafo d'epoca, e si divertono a scrivere in codice Morse per esempio l'SOS**;
6. Uno strano apparecchio, il **rocchetto di Ruhmkorff** (dal nome dell'inventore), molto utilizzato a cavallo fra l'800 e il '900 per le radiografie e la telegrafia senza filo. Con semplici scintille, anche solo quelle piccoline di un accendigas elettrico, si possono inviare segnali a distanza senza fili, ripetendo in pratica i primi esperimenti di Guglielmo Marconi, usando proprio come rivelatore di onde quello che si usava allora, cioè il tubetto con limatura metallica (chiamato coherer).
7. e infine una meraviglia: la **Bobina di Tesla** collegata al **Rocchetto di Ruhmkorff** e .... sorpresa! Ovviamente senza pericolo per alcuno.

