

**BERGAMOSCIENZA**  
Bergamo 1-17 ottobre 2010 - VIII Edizione



**Anche questo anno l'ISIS Einaudi partecipa a Bergamoscienza. Numerosi i ragazzi saranno coinvolti nelle attività che il nostro Istituto propone per collaborare alla VIII edizione della manifestazione:**

### **Acqua è...**

Un percorso interattivo con approccio multidisciplinare al tema dell'acqua: chimico-fisico e biologico (laboratorio); storico, letterario, geografico, legislativo e religioso (cartelloni e laboratorio multimediale). Partendo dall'analisi della molecola dell'acqua, con modelli ed esperimenti, si comprendono alcuni fenomeni ad essa connessi e la sua importanza per gli esseri viventi. Le attività di laboratorio sono presentate da studenti-guida (classi seconde e terze) e vogliono coinvolgere alunni da 8 a 14 anni nell'esecuzione di attività di laboratorio riguardanti le proprietà dell'acqua

### **In museo per una notte: caccia al tesoro matematico-naturalistica**

Nottata nei locali del Museo di Scienze Naturali alle prese con numeri, mammiferi, figure geometriche, anfibi e misteri della matematica e del mondo naturale. Una vera caccia al tesoro in cui tutti i componenti delle diverse squadre collaborano tra loro per conquistare il bottino. Ogni squadra arriverà al tesoro solo risolvendo indovinelli sul mondo animale, decifrando messaggi crittografati, costruendo cubi, incollando triangoli, colorando e tessendo figure geometriche. Poi tutti a letto (con il sacco pelo) tra le zanne del mammut o ai piedi della giraffa. Un gioco "bestiale" che vede la matematica e la zoologia protagoniste indiscusse

## **Scienza senza barriere**

Alcuni ragazzi, dai 15 ai 25 anni si riuniscono in un'aula di scienze e collaborano tra loro per indagare su alcuni fenomeni scientifici. Certamente il confronto tra differenti modi di percepire la realtà e di osservare i fenomeni naturali sarà una preziosa fonte di arricchimento. Il percorso prevede degli incontri in cui realizzare attività di laboratorio, indirizzate a sviluppare l'amore per le discipline scientifiche attraverso semplici esperienze. Il laboratorio rappresenta un confronto tra persone con sindrome di down, l'Associazione Persone Down di Bergamo e alcuni studenti del Liceo Scientifico "Einaudi" di Dalmine

## **Laboratorio di macchine matematiche: movimento e trasformazioni geometriche**

Nella vita di tutti i giorni, aprendo una finestra o la portiera di un'automobile, utilizziamo meccanismi che trasformano un movimento in un altro e che al tempo stesso modificano le figure geometriche. Questo laboratorio propone un percorso alla scoperta della matematica, incorporata in questi semplici dispositivi articolati costituiti da aste rigide tra loro incernierate. Gli studenti, suddivisi in piccoli gruppi, esploreranno con l'aiuto di una scheda e assistiti da un tutor, il funzionamento di un sistema mobile per individuare le caratteristiche tecniche della trasformazione geometrica introdotta dal meccanismo: simmetria assiale, simmetria centrale, traslazione, rotazione, omotonia e stiramento. Gli esperimenti condotti in laboratorio sono differenziati per livello scolastico, con attività base per gli studenti delle scuole medie e approfondita per chi frequenta le superiori. L'attività di laboratorio è introdotta dalla presentazione di modelli tridimensionali che illustrano l'origine spaziale di alcune trasformazioni.