

# IL MUSEO VA A SCUOLA

---

La proposta di un incontro con un esperto all'interno della struttura scolastica si è dimostrata essere gradita, oltre che utile, per quelle scolaresche lontane dalla sede museale.

Vista la grande richiesta e i giudizi positivi espressi da insegnanti e studenti si è deciso di riproporre l'attività per l'anno scolastico 2009/10.

Vengono proposti sei laboratori didattici:

**Avventura nel prato** - Scopriamo il mondo degli insetti

**Botanica sistematica** - Alla scoperta delle piante (vedi pag. 48)

**La geografia delle piante utili** - Laboratorio di geobotanica

**Gnomonica** - Costruiamo gli orologi solari

**Gli aquiloni** - Poesie nel vento

**Modelli volanti** - L'incanto del volo

---

## RENZO VA A SCUOLA

Da quest'anno il Museo va a scuola è rivolto non solo agli studenti, ma anche ai **docenti**.

A seguito di convenzione con la Sezione Didattica del Museo, esperti propongono a gruppi di insegnanti della scuola primaria e secondaria di primo grado del territorio regionale, su richiesta e nel limite di un'incontro di tre ore per istituto comprensivo, attività laboratoriali su argomenti scientifici illustrati attraverso strumenti e modelli semplici, da costruire con materiali di recupero e di facile reperibilità, al fine di poter fornire ai docenti spunti per arricchire le loro lezioni in classe.

Tra i laboratori proposti: orologi solari; astronomia; geometria della natura; fitometria; matematica e astronomia degli egizi; luce e visione; colore; scienziati - Leonardo, Galileo, Beccaria, Darwin; scienza nel Medioevo; energetica; suono; acqua; volo in natura.

# Avventura nel prato

---

## Scopriamo il mondo degli insetti

### Rivolto a

Scuola dell'infanzia - cinquenni - e primi due anni di scuola primaria.

### Obiettivi

Il laboratorio si prefigge l'obiettivo di un'attiva e creativa rielaborazione della realtà a partire dalla visione a scuola del film animato "A bug's life".

### Indicazioni specifiche

- Un solo incontro della durata di un'ora e trenta minuti
- Massimo 25 bambini per gruppo
- E' necessaria la visione della videocassetta "A bug's life" della Walt Disney prima della partecipazione al laboratorio
- Verranno forniti spunti di lavoro per proseguire l'attività a scuola
- Costo: € 50,00 per gruppo classe comprensivo di trasferta



---

## CINQUENNI DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMI DUE ANNI DI SCUOLA PRIMARIA

### ARGOMENTI TRATTATI

Il laboratorio intende confrontare l'animale disegnato e l'animale reale sia da un punto di vista morfologico sia comportamentale e ricostruire le caratteristiche dell'ambiente di vita degli insetti più comuni.

### ATTIVITA' LUDICO-DIDATTICA

L'attività si svolge presso la scuola e prevede l'utilizzo di campioni della collezione didattica di entomologia del Museo per il riconoscimento degli animali che verranno citati progressivamente durante un breve riassunto degli eventi salienti del film.

Per ogni personaggio del cartone animato sono presenti numerose raffigurazioni che ci aiutano a confrontare le caratteristiche dell'animale disegnato con l'animale reale. Attività ludiche di gruppo sono finalizzate alla conoscenza dei principali aspetti dell'ambiente del prato. Il percorso si conclude con la corretta ambientazione degli insetti osservati su appositi scenari raffiguranti un comune prato nelle sue componenti più tipiche.

---

# La geografia delle piante utili

---

## Laboratorio di geobotanica

### Rivolto a

Primo ciclo d'istruzione: quinto - ottavo anno.

### Obiettivi

Esplorare il regno vegetale al fine di comprendere la distribuzione delle piante sul pianeta Terra e le strategie adottate per la conquista dei suoi numerosi ambienti.

Introdurre i concetti basilari della geobotanica e della biogeografia. Analizzare nel dettaglio la provenienza e la storia delle specie utilizzate dall'uomo.

### Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 65,00 per classe, comprensivo di trasferta (vedi pag. 138)
- Il laboratorio "Esploratori... alla ricerca degli animali del Museo" completa le tematiche biogeografiche affrontando la distribuzione mondiale degli animali più noti



---

## PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE: QUINTO - OTTAVO ANNO

### ARGOMENTI TRATTATI

Introduzione ai biomi e ai regni floristici e definizione della geobotanica.

Distinzione fra specie autoctone e specie alloctone.

Le piante importate nei millenni dall'uomo da altri paesi per scopi: alimentari, tessili, ornamentali, farmacologici e strumentali.

### ATTIVITA' SPERIMENTALE

I ragazzi, divisi in gruppi di lavoro, devono collocare le piante conosciute nella corretta area geografica di provenienza. A tale scopo vengono utilizzati appositi pannelli raffiguranti i continenti terrestri e i biomi in essi presenti e numerosissime immagini delle piante comunemente utilizzate per scopi alimentari, tessili, ornamentali, ecc..

Al termine dell'attività i ragazzi avranno ricostruito la distribuzione mondiale delle piante utili.

Un semplice gioco di ruolo permette di viaggiare nel tempo per scoprire la storia, spesso affascinante, di molte piante che giunsero nelle nostre regioni in tempi diversi grazie alle esplorazioni geografiche e ai continui scambi commerciali fra i popoli della terra.

---

# Laboratorio di gnomonica

---

## Costruiamo gli orologi solari

### Rivolto a

Dal terzo anno del primo ciclo a tutto il secondo ciclo d'istruzione.

### Obiettivi

Il laboratorio ha per obiettivo la conoscenza dei moti di rotazione e rivoluzione terrestre e la comprensione delle problematiche connesse alla misurazione del tempo attraverso la costruzione di due differenti tipi di orologi solari quali la meridiana equatoriale e quella orizzontale.

### Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Ogni studente deve essere munito dei seguenti materiali: 2 cartoncini bianchi A4, 2 cannuccie da bibita, 1 tubetto di colla tipo UHU, forbici, righello e goniometro
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 65,00 per classe, comprensivo di trasferta (vedi pag. 138)



---

## PRIMO E SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

### ARGOMENTI TRATTATI

Introduzione ai principali moti terrestri e al concetto di latitudine e longitudine di un luogo. Presentazione delle principali tipologie di meridiane e cenni ai metodi di misura del tempo.

### ATTIVITA' SPERIMENTALE

I ragazzi, lavorando singolarmente, costruiscono una meridiana equatoriale e una orizzontale utilizzando materiali di consumo e di recupero.

Semplici modelli permettono di comprendere i meccanismi di rotazione e di rivoluzione terrestre e il conseguente funzionamento degli orologi solari.

---

# Gli aquiloni

---

## Poesie nel vento

### Rivolto a

Dal terzo anno del primo ciclo a tutto il secondo ciclo d'istruzione.

### Obiettivi

Scoprire i segreti del vento, avvicinando i ragazzi alle leggi fisiche e alle dinamiche naturali per mezzo della costruzione di uno degli strumenti volanti più antichi del mondo: l'aquilone. Evidenziare come molte delle invenzioni dell'uomo siano la conseguenza di una attenta osservazione del mondo naturale.

### Note informative

- Durata del laboratorio: tre ore
- Ciascuno studente deve avere un foglio di carta velina di 60 cm x 60 cm e 4 cannuccie
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 85,00 per classe, comprensivo di trasferta (vedi pag. 138)

### Abbinamenti con altre iniziative

- È possibile organizzare un'uscita in un'area verde concordata con le insegnanti per mettere alla prova gli aquiloni costruiti dai ragazzi e osservare il volo dei modelli realizzati.



---

## DAL TERZO AL QUINTO ANNO DELLA SCUOLA PRIMARIA

### ARGOMENTI TRATTATI

La storia del volo e i diversi tipi di aquiloni nelle culture mondiali.

Esempi storici e attuali di utilizzo tecnico degli aquiloni.

Introduzione al volo passivo sotto la spinta del vento.

I materiali per la realizzazione di un aquilone e le diverse tecniche di costruzione.

Le piante, gli animali e il volo passivo.

### ATTIVITA' SPERIMENTALE

Una breve introduzione spiega come funziona un aquilone e una serie di immagini illustra i principali tipi di aquiloni nel mondo.

Una successiva fase pratica prevede la costruzione di alcuni semplici modelli di aquiloni, utilizzando materiali di recupero.

---

## SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO E SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

### ARGOMENTI TRATTATI

La storia del volo e i diversi tipi di aquiloni nelle culture mondiali.

Principi di fisica del vento ed esempi di utilizzo tecnico degli aquiloni.

Il vento come fonte di energia rinnovabile.

I materiali per realizzare un aquilone e le diverse tecniche di costruzione.

Le piante, gli animali e il volo passivo.

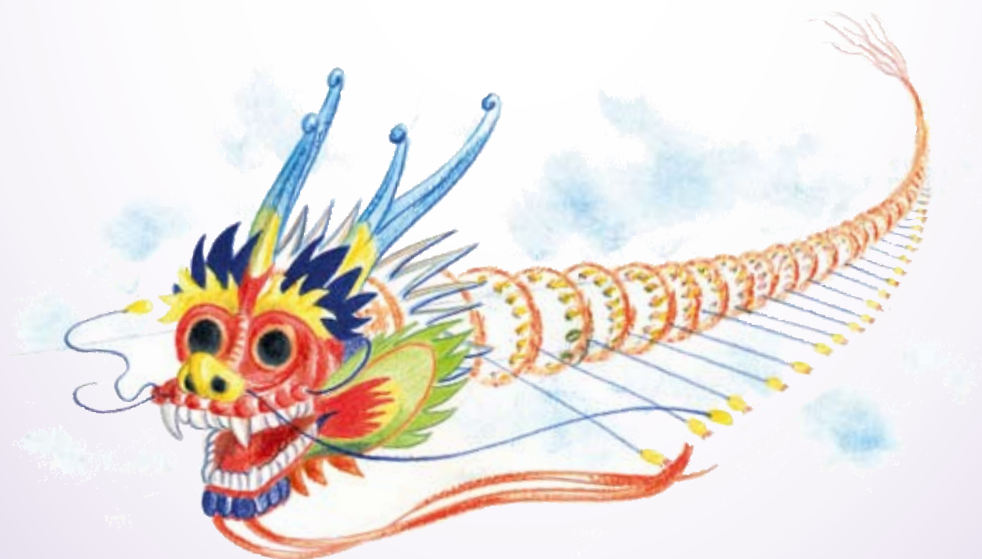
### ATTIVITA' SPERIMENTALE

Una breve introduzione descrive le diverse tipologie di volo soffermandosi sul volo planato e su come funziona un aquilone.

Una serie di immagini illustra i principali tipi di aquiloni nel mondo e le tradizioni culturali ad essi legate.

Una successiva fase pratica prevede la costruzione di alcuni modelli di aquiloni, dai più semplici come lo Sled, a modelli un po' più complessi come i Delta, utilizzando materiali di recupero.

---



## L'incanto del volo

### Rivolto a

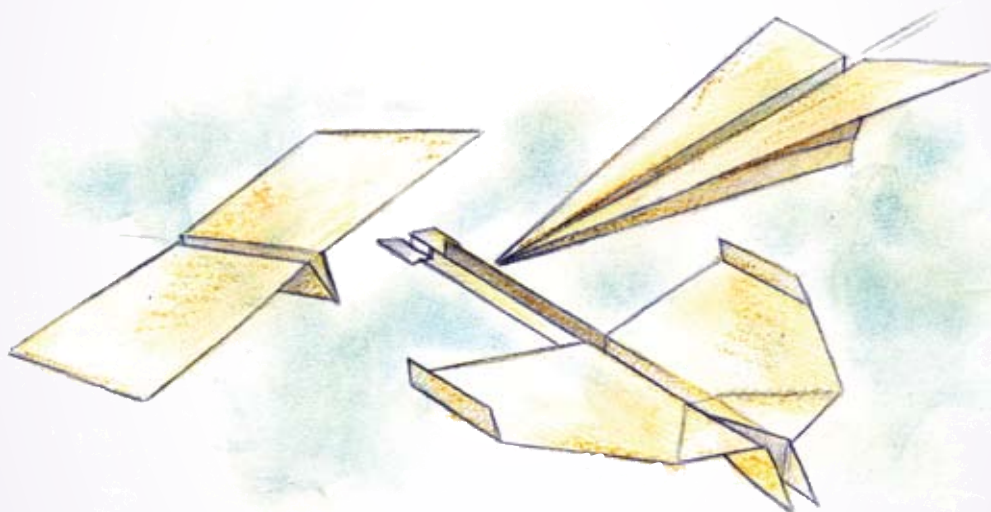
Primo ciclo d'istruzione: quarto-ottavo anno.

### Obiettivi

L'attività si propone, con la costruzione di modelli in cartoncino e attraverso lo studio del loro funzionamento in aria, di far capire i segreti del volo.

### Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro tre cartoncini colorati, matita, gomma e righello
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 65,00 per classe, comprensivo di trasferta (vedi pag. 138)



### PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE: QUARTO-OTTAVO ANNO

#### ARGOMENTI TRATTATI

La forza di gravità.

L'aria e la sua composizione chimica.

Resistenza dei mezzi nell'aria.

Forme volanti in natura.

#### ATTIVITA' SPERIMENTALE

Gli alunni costruiscono una decina di modellini volanti in cartoncino e li collaudano in classe o nel giardino della scuola. Attraverso l'osservazione e una discussione ragionata si comprendono i meccanismi di traslazione in aria.