

## UNA PASSEGGIATA MATEMATICA

La matematica "sta" nella natura (intendendo con ciò il mondo esterno a noi) o è la natura che "sta" nella matematica?

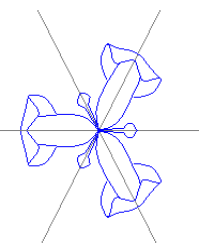
Questo problema è stato da sempre molto discusso.

In ogni modo, è un dato di fatto che con la matematica noi interpretiamo la realtà e da questo punto di vista la famosa affermazione di Galileo rimane sempre valida.

Il progetto qui illustrato propone ai ragazzi (in particolare quelli della **fascia d'età 11-15 anni**) esperienze di osservazione e manipolazione di oggetti concreti e attività motivanti di tipo interdisciplinare, per guidarli alla scoperta di una parte della matematica (**la geometria delle trasformazioni**) affascinante e ricca di applicazioni. Sono proposti due percorsi, l'uno propedeutico all'altro: il primo di osservazione naturalistica e il secondo di indagine matematica.

Lo spunto è dato da una passeggiata nel **Civico Orto Botanico**, dove è possibile incontrare nei fiori, ma non solo in quelli, una gran varietà di forme e di simmetrie. Ci si basa su attività operative che comprendono l'uso di **semplici attrezzature** come carta trasparente, matite, specchietti, ma anche strumenti geometrici classici, come riga e compasso, e di misura, come il goniometro.

Il **quaderno didattico** appositamente redatto conterrà tutte le indicazioni necessarie agli insegnanti e agli alunni per lo svolgimento delle attività proposte nell'Orto Botanico e successivamente in classe.



### PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

Inverno 2005-'06: presentazione da parte degli autori del progetto e del quaderno didattico.

Iscrizione dei partecipanti: potrà essere effettuata al momento dell'illustrazione delle attività, oppure al Civico Orto Botanico, in via Carlo de Marchesetti 2, a Trieste, dal lunedì al sabato dalle ore 9.00 alle ore 13.00, per telefono o fax al numero 040 360 068, per e-mail: [ortobotanico@comune.trieste.it](mailto:ortobotanico@comune.trieste.it), o per posta, inviando la domanda al Museo Civico di Storia Naturale, piazza Attilio Hortis, 4 - 34123 Trieste.

Primavera 2006: inizio delle attività.

Costo del biglietto d'entrata al Civico Orto Botanico: intero € 2,00, ridotto € 1,00 (5-14 anni, studenti

universitari, gruppi di almeno 10 persone), gratuito (per bambini di età inferiore a 5 anni, insegnanti accompagnatori).

Per gli iscritti al progetto, presso l'Orto Botanico saranno predisposte gratuitamente visite guidate mirate. A tale scopo sarà necessaria la prenotazione.

Agli insegnanti e agli alunni che partecipano al progetto sarà consegnata gratuitamente una copia personale del quaderno didattico "Una passeggiata matematica".

Copie di tutti i "Quaderni didattici", edili a cura del Civico Orto Botanico, possono essere richieste all'istituto stesso.

Gli alunni dovranno essere muniti di semplici strumenti come cartoncino, carta trasparente, spillo, matita, specchietto, riga e forbici.

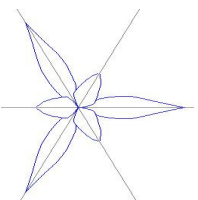
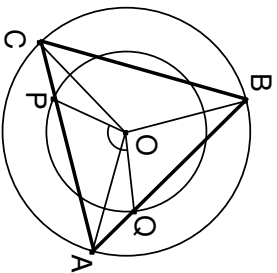
I percorsi specifici e le attività all'interno del Civico Orto Botanico introdurranno ulteriori sviluppi, di indagine matematica, da affrontare in classe.

Gli insegnanti potranno partecipare a fine attività a un incontro conclusivo di verifica e confronto, dandone preventiva comunicazione all'Orto Botanico.

Ideatori del progetto e autori dei testi del quaderno didattico:

CARLO GENZO, naturalista, supervisore al tirocinio presso la Scuola di Specializzazione per l'insegnamento nella Scuola Secondaria (SSISS) dell'Università di Trieste; ha insegnato matematica e scienze nella scuola secondaria.

LUCIANA ZUCCHERI, matematica, è professore di didattica della matematica e di storia della matematica all'Università di Trieste, ed è coordinatrice dell'Area Fisico Informatico Matematica della SSISS di Trieste.



Comune di Trieste  
Area Cultura e Sport  
Servizi Musei Scientifici  
**Civico Orto Botanico**  
via Carlo de Marchesetti, 2  
34142 - Trieste  
tel. e fax: 040 360 068  
e-mail:  
[ortobotanico@comune.trieste.it](mailto:ortobotanico@comune.trieste.it)  
sito:  
[www.retecivica.trieste.it/triestecultura/musei/scientifici/botanico/botaframe.htm](http://www.retecivica.trieste.it/triestecultura/musei/scientifici/botanico/botaframe.htm)

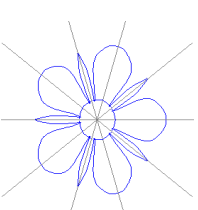


**Comune di Trieste**  
Area Cultura e Sport  
Servizi Musei Scientifici  
Civico Orto Botanico



**Università degli Studi di Trieste**  
Dipartimento di Matematica  
e Informatica

## UNA PASSEGGIATA MATEMATICA



*La filosofia è scritta in questo grandissimo libro  
che continuamente ci sta aperto innanzi agli occhi  
(e dico l'universo),  
ma non si può intendere se prima non s'impara a  
intender la lingua,  
a conoscere i caratteri ne' quali è scritto.  
Egli è scritto in lingua matematica  
e i caratteri son triangoli, cerchi e altre figure  
geometriche  
senza i quali mezzi è impossibile a intenderne  
umanamente parola;  
senza questi, è un aggirarsi vanamente per un  
oscuro labirinto.*

GALILEO GALILEI, Opere, IV, 171