

Offerta formativa del Museo della Matematica "Il Giardino di Archimede"
Scadenza delle domande: 24 novembre 2005
inizio dei corsi: 3 dicembre 2005

Nell'ambito del Protocollo d'Intesa stipulato con la Direzione Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana, Il Museo della Matematica di Firenze, "Il Giardino di Archimede" rivolge ai docenti di materie scientifiche del ciclo primario delle scuole statali e paritarie di Lucca e della Provincia di Firenze (escluse le scuole del Comune di Firenze diversamente coinvolte nella medesima iniziativa) il seguente corso di formazione specifico in ambito matematico.

Titolo del progetto

"All'inizio del conto"

Forme numeri e metodi per il calcolo dall'Antichità al Rinascimento.

Definizione sintetica

Come nasce il nostro modo di contare, di scrivere i numeri e di eseguire le operazioni? La domanda ci porta indietro fino all'origine stessa della civiltà umana. A partire dai primitivi sassolini, gli strumenti e le tecniche si fanno via via più raffinate ed efficaci, ma anche più complesse e meno immediate. In una sorta di breve viaggio nella storia dei sistemi di numerazione, attraversando diverse epoche e civiltà, si vedrà come i primitivi sassolini si specializzano in calcoli e monete; le dita divengono uno strumento per fare le moltiplicazioni; si scoprono gli abachi - nelle antiche versioni in pietra e nei moderni esemplari in grado di competere con le calcolatrici elettroniche; si osservano vantaggi e limiti di diversi sistemi di scrittura dei numeri, dai geroglifici egizi alle cifre etrusco-romane, a un antico sistema cinese di rappresentazione posizionale. Si arriva infine ai "nostri" numeri, ossia le cifre indo-arabiche, e gli algoritmi per le operazioni a tutti ben noti. La prospettiva storica dà occasione di metterne in luce alcune difficoltà ma anche gli indubbi vantaggi che hanno determinato il loro prevalere sugli altri sistemi.

Oltre alle nozioni storiche sui vari argomenti, si presenteranno anche attività concrete da svolgere nelle classi. Tali attività di carattere laboratoriale nascono dall'esperienza dei sette laboratori "All'inizio del conto" compiuta da Il Giardino di Archimede (per saperne di più si veda il sito www.archimede.ms alla sezione LABORATORI) in cui le classi, mescolando il gioco alla realtà, sperimentano una serie di metodi alternativi per la rappresentazione dei numeri e l'esecuzione dei conti, attingendo alle strategie sviluppate da diversi popoli in diverse epoche.

A chi è rivolto

Docenti di materie scientifiche del primo ciclo (ex Elementari e Scuole Medie), fino a un numero di circa 60 docenti.

La presentazione del progetto si è tenuta il giorno 8 novembre 2005 presso l'Auditorium dell'Istituto Tecnico per il Turismo "Marco Polo" ed ha registrato una buona partecipazione di pubblico.

Ambito territoriale

Provincia di Firenze, con esclusione del comune di Firenze, e provincia di Lucca.

Gli insegnanti delle Scuole del Comune di Firenze possono partecipare attraverso l'iniziativa "Le chiavi della città".

Obiettivi del progetto

Introdurre a temi della storia della matematica e al carattere interculturale di alcuni aspetti del sapere.

Risultati attesi

Familiarizzazione e approfondimento delle tecniche essenziali di numerazione e di conto.

Acquisizione delle competenze necessarie per la conduzione autonoma dei laboratori nelle scuole.

Disseminazione delle conoscenze verso altri docenti.

Tempi di realizzazione

Dicembre 2005 – Febbraio 2006

Sei incontri articolati in:

due incontri di mezza giornata dedicati all'approfondimento dei temi dei laboratori

“All'inizio del conto” in date:

primo incontro: sabato 3 dicembre 2005;

secondo incontro: sabato 17 dicembre 2005;

quattro conferenze: gennaio - febbraio 2006 ore 17.30-19.30

12 gennaio 2006 ore 17: Clara Silvia Roero (Univ. Torino)- “Aritmetica e operazioni nell'antico Egitto”

19 gennaio 2006 ore 17: Livia Giacardi (Univ. Torino)- “I sistemi di numerazione posizionali nell'antichità”

25 gennaio 2006 ore 17: Giovanni Buffa (Univ. Pisa)- “Antropologia del contare”

2 febbraio 2006 ore 17: Erika Luciano (Univ. Torino)- “L'aritmetica binaria dall'antichità a Leibniz”

Modalità di verifica e monitoraggio

Scheda di valutazione del corso da parte degli iscritti

Monitoraggio a cura de “Il Giardino di Archimede”.

Ente proponente

“Il Giardino di Archimede”- Un Museo per la matematica-, con la collaborazione dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana, ai sensi del Protocollo d'intesa firmato dalle due parti in data 30 giugno 2005 .

Referente del progetto per l'Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana è il dirigente scolastico Angelina Magnotta, numero di telefono 055 2725211

Sede

Il Giardino di Archimede. Un Museo per la matematica

Via S. Bartolo a Cintoia 19° - Firenze

Modalità di iscrizione

Segreteria de Il Giardino di Archimede. Un Museo per la matematica

telefono: 055 7879594, dal lunedì al venerdì ore 9-13, domenica ore 15-19

fax: 055 7333504

e-mail: archimede@math.unifi.it

La frequenza ai corsi sarà certificata con un attestato dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana e del Museo della Matematica “Il Giardino di Archimede”