

IL GIARDINO DI ARCHIMEDE[®]

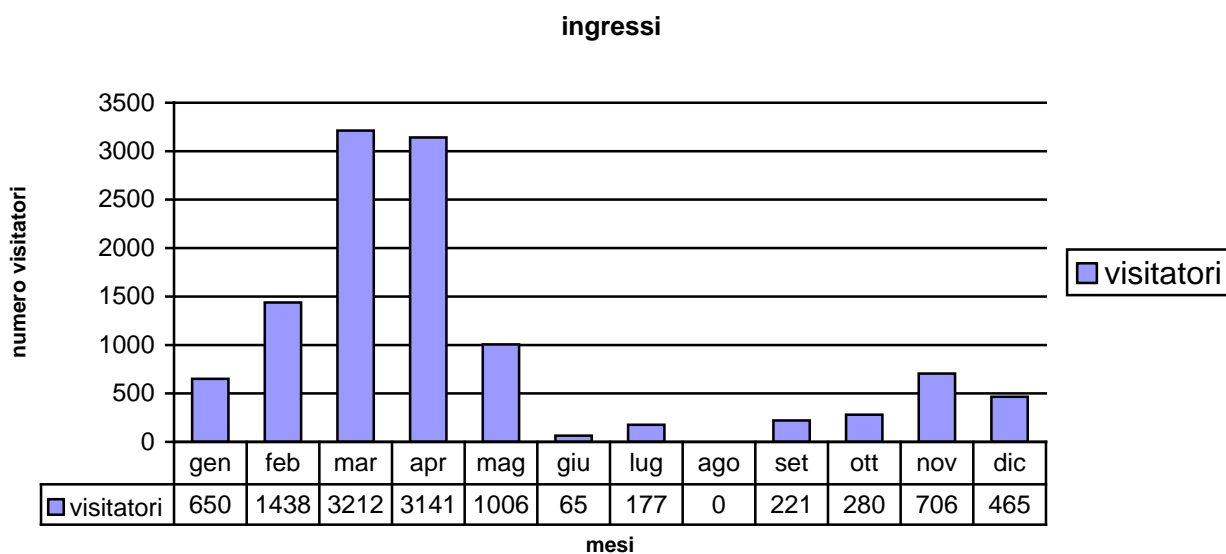
Un Museo per la Matematica

Scuola Normale Superiore di Pisa
Università di Firenze
Università di Pisa
Università di Siena
Provincia di Firenze
Unione Matematica Italiana
Istituto Nazionale di Alta Matematica
Consorzio Irpino per la promozione della Cultura

Relazione sull'attività del Consorzio "Il Giardino di Archimede". 19 febbraio 2016

1. Le attività museali.

L'attività principale del Giardino di Archimede è ovviamente la gestione del museo. Nel 2015 il flusso di visitatori si è mantenuto all'incirca stabile, con circa 12.000 visitatori, oltre a circa 1000 a titolo gratuito.



Anche quest'anno la presenza maggiore è costituita da studenti in visita guidata con i loro insegnanti, anche se non mancano le visite delle famiglie, specie nell'ambito del programma "Domenica al museo". Da segnalare anche il numero crescente di visite dall'estero, sia dall'Unione Europea (Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna) che da paesi extraeuropei (Corea, SudAfrica, Turchia), con un totale che nel 2015 si è avvicinato alle 600 presenze.

2. I laboratori.

L'offerta dei laboratori per le scuole, dall'infanzia alle superiori, tenuti sia al museo che direttamente nelle scuole, è continuata e si è arricchita di nuove proposte:

Curve & curve: cardioidi, cicloidi e altre sconosciute
Giochi Matematici

Alcuni di questi laboratori vengono proposti per il pubblico generico nell'ambito delle "Domeniche matematiche", che si stanno svolgendo secondo il seguente calendario:

4 ottobre 2015: Giornata nazionale delle famiglie al museo. Le calcolatrici degli antichi Romani
15 novembre 2015: La Musimatica delle tabelline (a cura di Sphinx e Gorgò)
13 dicembre 2015: Origami di Natale
10 gennaio 2016: Giochi Matematici
14 febbraio 2016: Curve & curve: cardioidi, cicloidi e altre sconosciute
13 marzo 2016: Origami di Primavera
10 aprile 2016: Senti senti. La Musimatica delle cose (a cura di Sphinx e Gorgò)
15 maggio 2016: La giornata di Amico Museo.

Nel 2015 Il Giardino di Archimede ha continuato la sua partecipazione, avviata negli ultimi due anni, a varie iniziative sul territorio per la diffusione della cultura scientifica al più ampio pubblico. Tra queste segnaliamo le *Passeggiate matematiche tra i monumenti fiorentini*, precedentemente proposte solo nell'ambito della Feste della Matematica o altre occasioni speciali, che dalla primavera 2014 sono state inserite nell'offerta per scuole superiori. Per l'anno scolastico 2014-2015 è stata messa a punto una formula pensata anche per scuole medie inferiori.

Dal settembre 2014, Il Giardino di Archimede è entrato a far parte del progetto MuseoBus, che lega in rete vari Musei fiorentini promuovendo attività che mostrino legami e interrelazioni tra gli stessi. Nel 2015 ha partecipato più compiutamente al progetto. Ecco il programma completo:

18 dicembre 2015: Geometrie intelligenti: dai cristalli alle bolle di sapone. Sez. di Mineralogia (Museo di Storia Naturale) - Giardino di Archimede

10 gennaio 2016: Galileo matematico. Museo Galileo - Giardino di Archimede

11 gennaio 2016: Dai contenitori del latte alla geometria degli origami. Giardino di Archimede - Mukki Centrale del Latte di Firenze, Pistoia e Livorno S.p.A.

18 gennaio 2016: Dal Liber abaci a ...: storie di libri che hanno fatto la storia della matematica. Giardino di Archimede - Biblioteca del Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini".

28 gennaio 2016: La luce: tra geometria e ottica. Giardino di Archimede – C.N.R. Istituto Nazionale di Ottica (Arcetri)

A questi si sono aggiunti due "itinerari sociali", cioè rivolti a gruppi/associazioni con finalità sociali, per dare l'opportunità di una visita ai Musei a chi difficilmente l'avrebbe. Il Giardino di Archimede

ha organizzato i seguenti itinerari:

20 gennaio 2016: visita al Giardino di Archimede per i minori ospiti dell'Istituto Figlie Divino Zelo (Via Giovanni da San Giovanni 12 Firenze)

27 gennaio 2016: visita al Giardino di Archimede per i ragazzi del Campo Rom via Madonna del Piano 99 , Sesto Fiorentino con la partecipazione degli educatori della Caritas - progetto Rom.

3. Le passeggiate matematiche.

Sono proseguite con un certo successo le passeggiate matematiche, per il momento essenzialmente limitate alle scuole. Nel 2015 ci sono stati più di 1000 partecipanti.

4. Le mostre.

In occasione della Festa della matematica è stata prodotta la mostra "Numeri rosa. Donne e matematica", dedicata alla presenza delle donne in matematica e al loro contributo scientifico e didattico. La mostra è stata poi allestita presso il Liceo Rodolico di Firenze durante il mese di aprile, e ancora presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche dell'Università di Siena, in occasione del XX Congresso dell'Unione Matematica Italiana, dal 7 al 30 settembre 2015.

5. La Festa della matematica

La quarta Festa della Matematica che ha avuto luogo a Firenze nel mese di marzo 2015 è stata organizzata dal Giardino di Archimede con il contributo del Consiglio Regionale Toscano, dell'Unione Matematica Italiana, del Quartiere 4 e della casa editrice Zanichelli. Tra gli eventi principali della Festa segnaliamo la mostra "Numeri rosa. Donne e matematica" appositamente creata per l'occasione e allestita a Palazzo Panciatichi e la riproposizione della "Piccola storia della trigonometria" presso l'ISIS Leonardo da Vinci.

Velleda Baldoni, dell'Università di Roma 2, ha tenuto una conferenza su "Donne e matematica tra Ottocento e Novecento" alla BiblioteCaNova dell'Isolotto, replicata presso l'ISIS Gioberti-Volta di Bagno a Ripoli.

In occasione dell'inaugurazione, svoltasi nell'Auditorium del Consiglio Regionale Toscano, Enrico Giusti ha tenuto una conferenza sul tema "Da dove vengono gli oggetti matematici?".

Da segnalare inoltre uno spettacolo teatrale "Lo studio di Sophie - Marie Sophie Germain, matematico", di e con Maria Simona Peruzzi, che ha avuto due repliche al Teatro della Fiaba, e la proiezione del film "Agorà".

Per le scuole della Provincia sono stati organizzati vari laboratori, che si sono svolti negli edifici scolastici, nonché alcune Passeggiate matematiche.

Attualmente è in preparazione la Festa della Matematica 2016, che si svolgerà nel mese di aprile. Il tema di quest'anno è "La matematica e le arti", e comprende numerose iniziative, che si possono vedere nella bozza di depliant allegata.

6. L'aggiornamento degli insegnanti.

Dal 14 al 17 ottobre 2015 si è tenuto all'Aquila il terzo convegno nazionale "La storia della matematica in classe: dalle materne alle superiori". Il convegno, organizzato in collaborazione con la Società Italiana di Storia delle matematiche.

Il convegno, che ha visto la partecipazione di circa 170 insegnanti, molti dei quali provenienti anche da altre regioni, è stato possibile grazie ai contributi del Progetto Lauree Scientifiche, del MathMods, dell'Università dell'Aquila e dell'Unione Matematica Italiana. Diversamente dalle edizioni precedenti, il convegno si è articolato la mattina in tre serie di lezioni:

Paolo Freguglia: *Alle origini della matematica moderna: la Géométrie di Descartes*,

Enrico Giusti: *Numeri e calcoli nelle antiche civiltà*.

Dell'Aglio: *Il calcolo delle probabilità dalle origini al Settecento*.

e il pomeriggio nella presentazione da parte degli insegnanti di esperienze di inserimento di temi di storia della matematica nell'insegnamento.

Sono inoltre stati presentati alcuni laboratori del Giardino di Archimede; la mattina nelle scuole e il pomeriggio ai convegnisti.

7. Altre attività.

Tra le altre attività del Giardino di Archimede durante il 2015 ricordiamo:

- a. La pubblicazione del "Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche", curata da Fabrizio Serra Editore, avviene puntualmente. I due fascicoli pubblicati nel 2015 contengono i seguenti articoli:

Raffaella Franci – *Un trattato d'abaco pisano della fine del XIII secolo (ms. L. VI. 47 della Biblioteca degli Intronati di Siena)*.

Catherine Previti Allaire – *Henri Cartan (1904-2008) entre science et conscience européenne*.

Elisabetta Ulivi – *Su Maestro Grazia dei Castellani teologo e matematico del XIV secolo*.

Argante Ciocci – *Luca Pacioli e l'Archimede latino*.

Elisabetta Ulivi – *Sul maestro Iacopo da Firenze autore del Tractatus algorismi*.

Maria Giulia Lugaresi – *le raccolte italiane sul moto delle acque*

Il Bollettino è in classe A delle riviste ANVUR, ed è una delle tre riviste di Storia della matematica che ha ottenuto l'Impact Factor ISI.

- b. Il Giardino di Archimede partecipa ai progetti "Edumusei" e "Amico Museo" della Regione Toscana e "Le chiavi della città" del Comune di Firenze. Nel 2015 ha inoltre partecipato a

Festival dei bambini, 4-5-6 aprile
Kid Pass Days, 31 maggio
Arcobaleno d'estate, 21 giugno
FAMU 2015, Giornata nazionale della FAMiglie al MUseo, 7 ottobre

8. Collaborazioni.

- a. Il Giardino di Archimede collabora con la SISM (Società Italiana di Storia delle Matematiche) per la redazione del Bollettino di Storia delle Scienze matematiche e per l'organizzazione delle attività di aggiornamento degli insegnanti.
- b. Un altro ente con cui il Museo strettamente collabora stabilmente è la Mathesis – Società italiana di Scienze matematiche e fisiche, in particolare la sezione di Firenze.
- c. Continua la collaborazione con l'ISIS "Leonardo da Vinci", e in particolare con il grafico Gianluca Davide, a cui si deve l'impostazione grafica di tutto il materiale pubblicitario, nonché delle mostre "Numeri rosa. Donne e matematica" e "Piccola storia della trigonometria".
- d. Altra stabile collaborazione del Museo è con CdO-Centro Diffusione origami, che nel 2013 e 2014 ha realizzato due Convegni Nazionali sulla tema "Origami, dinamiche educative e didattica".
- e. In occasione della Festa della Matematica 2016 il Giardino di Archimede ha avviato rapporti di collaborazione con la *European Society for Mathematics and Art* e con l'*Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique* del CNRS.

9. Il bilancio.

Nonostante la ormai cronica scarsità di finanziamenti, grazie alla riduzione delle spese per il personale, nel 2015 è stato possibile annullare completamente il deficit, e anzi registrare eccezionalmente un piccolo attivo.

Oltre ai proventi delle varie attività del museo, abbiamo avuto per la Festa della matematica contributi dal Consiglio Regionale Toscano, dell'Unione Matematica Italiana e dalla casa editrice Zanichelli. Altri contributi sono venuti dal 5 per mille e dal Ministero dei Beni Culturali. Si tratta comunque di cifre poco significative, che non hanno contribuito sostanzialmente alla copertura delle spese.

10. Il personale.

L'attività del Giardino di Archimede non sarebbe stata possibile senza l'entusiasmo di tutte le persone coinvolte ad ogni livello. Come è noto, il Giardino di Archimede opera con un personale estremamente ridotto, ed è solo grazie alla disponibilità dimostrata da tutti che si è potuto far

fronte alle necessità quotidiane e si è riusciti a progettare ulteriori interventi. Le persone impegnate sistematicamente nelle attività del Museo sono attualmente:

Sabina Tessieri, direttrice del Museo, dipendente dal Giardino di Archimede,
Raffaella Petti, responsabile delle attività didattiche, dipendente dal Giardino di Archimede,
Alessandra Masala, responsabile dell'organizzazione e della gestione delle visite guidate e delle attività di laboratorio, dipendente dal Giardino di Archimede,

Oltre a questi, il Museo si è avvalso di molti altri collaboratori occasionali, tra i quali vorrei ricordare Sonia Mileni, Leonardo Brunetti e Dorian Bizzarri, che hanno lavorato e stanno lavorando con impegno e competenza all'organizzazione della Festa della matematica.

Infine è stata insostituibile l'opera di un buon numero di laureati e studenti nella conduzione delle visite guidate e dei laboratori.