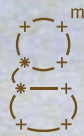


Didattica

2018
2019



museo
galileo

+

Istituto
e Museo
di Storia
della Scienza

*500° anniversario
della morte di
Leonardo da Vinci*

Nel 2019 ricorrono i cinquecento anni dalla morte di Leonardo da Vinci. Il Museo Galileo apre le celebrazioni con la mostra *Il Codice Leicester di Leonardo da Vinci. L'Acqua Microscopio della Natura*, realizzata in collaborazione con le Gallerie degli Uffizi, dove sarà ospitata dal 30 ottobre 2018 al 20 gennaio 2019. Parallelamente, ha inserito all'interno della propria offerta didattica due percorsi ispirati alla figura dell'artista e scienziato: *Leonardo arte e scienza* (p. 45) e *Magia e artifici del pittore* (p.47).

Nuove interessanti iniziative arricchiranno il programma didattico di quest'anno scolastico, come l'attività teatralizzata *Galileo e la Piera. Dialogo astronomico in cucina* (p. 27), nella quale, in un contesto inedito e divertente, il grande scienziato e la sua fantesca stimoleranno i ragazzi sul confronto tra sistema tolemaico e teoria eliocentrica.

Un'ulteriore proposta educativa a tema galileiano è rappresentata dall'attività *Le operazioni del compasso geometrico e militare di Galileo* (p.31), un'occasione per apprendere i concetti matematici impliciti nei calcoli che si potevano svolgere con questo straordinario strumento.

ORARI DI APERTURA

Tutti i giorni 9.30-18.00; martedì 9.30-13.00

INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI

Tel. 055 2343723 fax 055 2478350

Lunedì-venerdì 9.00-16.00

gruppi@museogalileo.it

Ingressi di gruppo senza operatore

L'accesso al Museo da parte dei gruppi scolastici è soggetto a prenotazione. La prenotazione è obbligatoria e gratuita e da ritenersi valida dopo il ricevimento della conferma.

Gruppi superiori a 30 persone verranno divisi in due gruppi distinti. Costi: gruppi con ragazzi fino a 15 anni € 5,00, maggiori di 15 anni € 6,00, gratuito per gli insegnanti (massimo due per gruppo).

Attività con operatore

Disponibili su prenotazione.

Costi: € 3,00 per ciascuna attività, oltre al biglietto di ingresso al museo (fino a 15 anni € 5,00, maggiori di 15 anni € 6,00).



PACCHETTO ATTIVITÀ 1+1

**Prenota due attività nello stesso giorno:
la seconda attività costa solo € 3,00 in più!**

INDICE

“C’era una volta”...al Museo Galileo: il racconto dei burattini.....	9
Galileo e la favola dei suoni.....	11
A spasso con Galileo.....	13
A spasso con la Granduchessa Cristina di Lorena.....	15
La scienza di vedere con le mani.....	17
Oltre l’ottica: giocando con lenti e specchi.....	19
Gioca e impara con Galileo.....	21
Fra alchimia e chimica. Il fuoco trasforma la materia.....	23
I materiali della scienza: il laboratorio di restauro del Museo Galileo.....	25
Galileo e la Piera. Dialogo astronomico in cucina.....	27

Galileo e la meccanica.....	29
Le operazioni del compasso geometrico militare di Galileo	31
Visita guidata.....	33
Visita “con esperienze”	35
Impara l’inglese con la scienza.....	37
Sulla nave di Amerigo Vespucci: alla scoperta degli strumenti di navigazione.....	39
Dall’occhio al cannocchiale: le osservazioni di Galileo.....	41
Sperimentazione alla corte dei Medici: l’Accademia del Cimento.....	43
Leonardo arte e scienza.....	45
Magia e artifici del pittore.....	47

Attività

Legenda



Scuola primaria



Scuola secondaria di I° grado



Scuola secondaria di II° grado



Tutti i tipi di scuola



“C’era una volta”... al Museo Galileo: il racconto dei burattini

La magia del teatro dei burattini diventa un modo per stimolare la curiosità dei più piccoli che potranno così familiarizzare con gli strumenti della scienza del passato. Arricchito da filastrocche, canzoni e divertenti scenette fra i vari personaggi, il racconto rappresenta un primo approccio dei bambini più piccoli al mondo della scienza. Durante l’attività s’insegnerà a costruire burattini con materiali di recupero.

Mercoledì: 9.30, 11.30
(disponibile da novembre 2018 a febbraio 2019)

Durata: 60 minuti area didattica
+ 30 minuti sale del museo

Particolarmente indicata per i primi tre anni della scuola primaria



<https://youtu.be/EGyH9MIIMLO>



Galileo e la favola dei suoni

L'attività, dedicata ai bambini, presenta una lettura animata della favola dei suoni di Galileo, mettendo in evidenza l'importanza della curiosità per indagare la realtà che ci circonda. L'intento è di coinvolgere la classe comunicando in modo divertente la metodologia sperimentale galileiana. Inoltre, con il materiale messo a disposizione dal museo, sarà possibile costruire alcuni semplici strumenti musicali nell'aula didattica.

Giovedì: 9.30, 11.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo

Particolarmente indicata per i primi tre anni della scuola primaria



A spasso con Galileo

Il gruppo avrà l'opportunità di essere accompagnato in visita al museo da una guida insolita e d'eccezione, Galileo Galilei, che racconta la sua vita e le sue più importanti scoperte. L'operatore in costume si sofferma maggiormente nelle sale dedicate al grande scienziato, dove sono conservati gli strumenti originali, ovvero i due cannocchiali del 1609-10, esemplari unici al mondo.

Lunedì e mercoledì: 9.30, 11.30, 14.00

Martedì: 9.30, 11.30

Durata: 90 minuti sale del museo



<https://youtu.be/tUmeR9m6bAM>



A spasso con la Granduchessa Cristina di Lorena

L'attività si svolge al primo piano del museo, dove la granduchessa in persona racconterà aneddoti della propria vita e del matrimonio con Ferdinando I de' Medici, mostrando alcuni strumenti realizzati per quell'evento. Nella sala dedicata a Galileo, Cristina parlerà del grande scienziato e del rapporto con il figlio, Cosimo II. Lungo il percorso i ragazzi potranno scoprire i tesori della granduchessa racchiusi all'interno di un prezioso bauletto.

Venerdì: 10.00, 12.00, 14.30
(disponibile da ottobre 2018 a febbraio 2019)

Durata: 60 minuti sale del museo



<https://youtu.be/jc689rBWHn0>



La scienza di vedere con le mani

Un'affascinante esperienza che farà conoscere la figura e la storia di Louis Braille, non vedente, inventore della scrittura che porta il suo nome. Gli studenti si avvicineranno al codice Braille attraverso esperienze sensoriali e giochi didattici e avranno la possibilità di scoprire in modo diverso alcuni strumenti scientifici.

Venerdì: 10.00, 12.00
(disponibile da novembre 2018 a febbraio 2019)

Durata: 90 minuti area didattica

I gruppi che prenotano questo laboratorio pagano solo il biglietto d'ingresso: l'attività è gratuita!

In collaborazione con Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti Sezione di Firenze, Stamperia Braille e Scuola Cani Guida della Regione Toscana

I gruppi interessati possono visitare anche la [Stamperia Braille](#) e la [Scuola Cani Guida](#) della Regione Toscana.



<https://youtu.be/sljlSsUmlXI>





Oltre l'ottica: giocando con specchi e lenti

L'attività si propone di avvicinare i ragazzi al meraviglioso mondo della luce, attraverso l'uso e la sperimentazione di vari tipi di lenti e di specchi. I ragazzi si potranno così divertire, scoprendo il fascino di strumenti antichi come la lanterna magica e di giochi ottici come lo zootropio.

Giovedì: 9.30, 11.30, 14.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo



<https://youtu.be/700Iz5yYDP8>



Gioca e impara con Galileo

Un'occasione per conoscere, divertendosi, alcune delle più importanti scoperte di Galileo Galilei. I ragazzi potranno sperimentare nell'aula didattica l'uso del cannocchiale e del celatone, strumento ideato dal grande scienziato per osservare i satelliti di Giove in mare.

Lunedì e mercoledì: 9.30, 11.30, 14.30

Martedì: 9.30, 11.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo

Per approfondire e divertirsi:

[Collana "Gli strumenti della scienza"](#)

*Vuoi conoscere un altro luogo dedicato al grande scienziato?
Visita la Tribuna di Galileo all'interno del [Museo "La Specola"](#)*



<https://youtu.be/RZcP4PA-IA4>



Fra alchimia e chimica. Il fuoco trasforma la materia

Un affascinante percorso che parte da una riflessione storica sul rapporto tra alchimia e chimica, considerando due aspetti importanti: la trasformazione della materia attraverso il fuoco e il diverso approccio alla teoria dei quattro elementi.

L'attività, oltre all'analisi della *Tabula affinitatum* esposta nelle sale del museo, presenta una parte pratica e interattiva con la possibilità di fare divertenti e semplici esperimenti: osservare una soluzione che cambia colore o vedere che alcune sostanze di origine naturale si comportano come una cartina tornasole, diventando indicatori di pH.

Martedì: 9.30, 11.30

(disponibile da ottobre 2018 a febbraio 2019)

**Durata: 60 minuti area didattica
+ 30 minuti sale del museo**

**Consigliata fino al biennio della scuola
secondaria di secondo grado**

*L'attività è stata progettata con il contributo della
Professoressa Emma Angelini del Dipartimento di Scienza
Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino.*



<https://youtu.be/1L3dJEB1nE>



I materiali della scienza: il laboratorio di restauro del Museo Galileo

In quest'attività vengono analizzati alcuni materiali come il vetro, il legno e i metalli impiegati per la realizzazione degli strumenti scientifici esposti nelle sale del museo. Saranno illustrate le metodologie di lavorazione di tali materiali e il percorso si concluderà con la visita alle collezioni medico-lorenesi.

Martedì e sabato: 9.30, 11.30

Mercoledì e giovedì: 9.30, 11.30, 14.00

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo



https://youtu.be/mRxSY_PAFyY



Galileo e la Piera. Dialogo astronomico in cucina

Una divertente narrazione teatralizzata di cui sono protagonisti Galileo e la sua governante. Un'occasione per indagare con una lente di ingrandimento un Galileo domestico, quotidiano: durante i preparativi per la cena, i due personaggi troveranno anche il tempo di discutere di questioni astronomiche. Riuscirà Galileo a far comprendere alla Piera il sistema copernicano, attraverso uno scambio di divertenti battute? Seguirà un dibattito con la classe sui temi trattati e una visita alle sale del museo.

Lunedì: 10.30

(disponibile da ottobre 2018 a febbraio 2019)

Durata: 60 minuti area didattica
+ 30 minuti sale del museo

Il percorso didattico può essere attivato solo con la prenotazione di due classi dello stesso ordine e grado.



<https://youtu.be/8ogwcwywmCU>



Galileo e la meccanica

Impersonando il grande scienziato, l'animatore mostra, attraverso l'uso del piano inclinato e del pendolo, gli importanti risultati della ricerca galileiana. L'obiettivo dell'attività è quello di far comprendere come le riflessioni di Galileo sul moto dei corpi e sulla caduta dei gravi siano state fondamentali per l'evoluzione della fisica moderna.

Lunedì e mercoledì: 9.30, 11.30, 14.30

Martedì: 9.30, 11.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo



<https://youtu.be/xOgo8MKnitQ>



Le operazioni del compasso geometrico militare di Galileo

Oltre alla presentazione del contesto storico dello strumento galileiano, l'attività prevede la sperimentazione di applicazioni pratiche. Con l'uso del compasso e per mezzo delle esperienze, del gioco e del divertimento, si arriverà ad apprendere i concetti matematici impliciti nelle operazioni svolte.

Sabato: 9.30, 11.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo

I primi 20 gruppi che prenoteranno questa attività riceveranno in omaggio un kit di giochi matematici.



Visita guidata

La visita guidata si svolge ai due piani dell'esposizione museale e si focalizza sugli strumenti più significativi delle collezioni, illustrandone il valore storico scientifico e il funzionamento, grazie ad alcune copie che l'operatore mostra al gruppo lungo il percorso.

Attivabile su richiesta e in base alla disponibilità

Durata: 60 minuti sale del museo

I gruppi che prenotano e svolgono questa visita da novembre 2018 a gennaio 2019 pagano solo il biglietto d'ingresso: l'attività è gratuita!



Visita "con esperienze"

Un'appassionante visita nelle sale del Museo Galileo dove i ragazzi possono vedere e toccare, lungo il percorso, piccole copie di strumenti originali e capirne il funzionamento. Per dare spazio alla sperimentazione, la visita continua all'interno dell'area didattica in cui sono esposte alcune repliche di strumenti a disposizione dei partecipanti.

Lunedì, mercoledì, giovedì e venerdì: 9.30, 11.30, 14.00, 16.00
Martedì e sabato: 9.30, 11.30

Durata: 60 minuti sale del museo + 30 minuti area didattica

I gruppi che prenotano e svolgono questa visita da novembre 2018 a gennaio 2019 pagano solo il biglietto d'ingresso: l'attività è gratuita!



<https://youtu.be/-TcotB8Tew>



Impara l'inglese con la scienza

La visita tematica è incentrata sul legame tra il mondo della scienza e la lingua inglese. Un operatore madrelingua, utilizzando divertenti schede-gioco, guiderà il gruppo nelle sale del museo, soffermandosi sulla spiegazione di alcuni strumenti. I ragazzi potranno così ampliare il proprio vocabolario e conoscere differenze e analogie tra le due lingue.

Lunedì e venerdì: 9.30, 11.00, 13.00

Martedì e sabato: 9.30, 11.00

Durata: 60 minuti sale del museo



<https://youtu.be/IAD2MKiKwGU>



Sulla nave di Amerigo Vespucci: alla scoperta degli strumenti di navigazione

L'attività ha come obiettivo quello di far conoscere il personaggio Amerigo Vespucci e le sue caravelle. Un viaggio attraverso gli odori delle ricercatissime spezie e dei cibi del "Nuovo Mondo", utilizzando strumenti nautici, come l'astrolabio, la bussola e il solcometro.

Lunedì e venerdì: 10.00, 12.00, 14.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo

Per continuare a divertirsi con Amerigo Vespucci e le sue caravelle vedi: [Gioca e impara](#)

Per approfondire la conoscenza degli usi e costumi del Nuovo Mondo visita la sezione di [Antropologia del Museo di Storia Naturale](#) dell'Università di Firenze.



<https://youtu.be/ykZZtxU91qE>



Dall'occhio al cannocchiale: le osservazioni di Galileo

Come si osservava il cielo nell'antichità? Perché il telescopio di Galileo è lo strumento che ha cambiato il mondo? Il laboratorio si propone di avvicinare i ragazzi ai principi dell'astronomia attraverso l'uso di antichi strumenti (come l'astrolabio e il notturnabio) e il riferimento ad aspetti della mitologia antica legati alle caratteristiche dei pianeti. Una parte dell'attività si focalizza sulla costruzione del cannocchiale di Galileo e sull'analisi delle proprietà delle lenti.

Venerdì: 9.30, 11.30, 14.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo

*Per approfondire e divertirsi:
[Il cannocchiale di Galileo](#)*



<https://youtu.be/MqLjCit8xnE>



Sperimentazioni alla corte dei Medici: l'Accademia del Cimento

L'attività si propone di far conoscere le principali esperienze realizzate dagli scienziati dell'Accademia del Cimento negli anni tra il 1657 ed il 1667. I ragazzi saranno coinvolti in divertenti esperimenti di meteorologia, pneumatica e astronomia, utilizzando repliche dei meravigliosi strumenti originali conservati all'interno del museo.

Giovedì: 9.30, 11.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo

Consigliato fino al biennio della scuola secondaria di secondo grado



<https://youtu.be/NpKO6-Zywas>



Leonardo arte e scienza

Un affascinante percorso che illustra, attraverso i disegni dell'artista scienziato, il legame tra le sue conoscenze sulla visione e le tecniche di rappresentazione prospettica: semplici e divertenti esperienze per comprendere il rapporto tra rappresentazione artistica e percezione visiva, tradizione prospettica e attuali immagini "3D".

Lunedì e venerdì: 9.30, 11.30, 14.30

Martedì: 9.30, 11.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo



<https://youtu.be/VA0nQjmBrSw>



Magia e artifici del pittore

Figure colossali, architetture deformate ed esempi spettacolari tratti dai disegni di Leonardo illustrano, in modo semplice e divertente, la geometria prospettica e le sue distorsioni. Un viaggio meraviglioso che conduce alle soglie degli effetti speciali del cinema.

Lunedì e venerdì: 9.30, 11.30, 14.30

Martedì: 9.30, 11.30

Durata: 60 minuti area didattica + 30 minuti sale del museo

Consigliato a partire dagli ultimi due anni della scuola primaria

Nella pagina a fianco:

Gianni Miglietta

La Specola

Anamorfosi con specchio sferico, 2011



Iniziative speciali

ATTIVITÀ IN PROMOZIONE

Visita guidata e Visita "con esperienze": i gruppi che prenoteranno e svolgeranno queste attività tra novembre 2018 e gennaio 2019 pagheranno solo il biglietto d'ingresso, usufruendo dell'attività gratuita. I gruppi potranno visitare il museo in piena tranquillità, trattandosi di mesi in cui le presenze scolastiche sono minori rispetto al periodo primaverile.

La scienza di vedere con le mani: i gruppi che prenoteranno e svolgeranno questa attività, disponibile da novembre 2018 a febbraio 2019, pagheranno solo il biglietto d'ingresso usufruendo dell'attività gratuita.

PROGETTO LE CHIAVI DELLA CITTÀ

Il Museo Galileo aderisce al progetto **Le Chiavi della Città** riservando alle scuole le attività **Gioca e impara con Galileo**, **Sulla nave di Amerigo Vespucci: alla scoperta dei suoi strumenti di navigazione**, **"C'era una volta"... al Museo Galileo: il racconto dei burattini** e **Leonardo arte e scienza**. Inoltre il museo collabora con le Gallerie degli Uffizi alla realizzazione dell'itinerario **Aiuto, sto perdendo i sensi!**, un percorso in città per far riflettere sull'uso consapevole dei sensi attraverso l'esperienza estetica.

EDUMUSEICARD

Ingresso gratuito riservato agli insegnanti titolari di Edumuseicard.



Strumenti per la visita

Per preparare la visita al museo ed esplorarne in anteprima i contenuti, invitiamo a consultare il sito internet www.museogalileo.it.

I QRCode di questo libretto, realizzati con la collaborazione degli studenti del Liceo Scientifico Guido Castelnuovo di Firenze nell'ambito del percorso di Alternanza Scuola Lavoro, permettono di avere un'anticipazione delle nostre attività didattiche.

Attraverso il [Museo Virtuale](#) è possibile fare ricerche per oggetto, biografia o area tematica accedendo anche a molti contenuti video. La sezione della didattica on-line del sito offre un approccio ludico e permette di proseguire la formazione in classe anche dopo la visita.

È inoltre scaricabile una pratica [mini-guida in pdf](#) che offre una sintetica descrizione di ciascuna sala.

La nuova [Museo Galileo app](#) consente di esplorare l'intera collezione del museo con il proprio smartphone o tablet accedendo a un vasto apparato di approfondimenti.

IL MUSEO GALILEO È ANCHE SU





IL MUSEO FUORI DAL MUSEO

La Sezione Didattica progetta e realizza attività anche fuori dal museo per quelle persone che possono avere difficoltà a raggiungere la nostra sede.

Nell'ottica di una diffusione capillare della cultura scientifica sono nate iniziative come ***Il "Dottor Galileo" al Meyer***, una serie di appuntamenti con i bambini dell'Ospedale Meyer di Firenze, per imparare divertendosi, all'insegna del gioco.

Con le stesse finalità è stato realizzato il progetto ***Il Museo Galileo accorcia le distanze***, rivolto a tutti gli istituti scolastici penalizzati dalla localizzazione periferica, grazie al quale è possibile collegarsi in diretta per assistere a suggestive esperienze svolte dagli operatori museali.

Seguendo la filosofia dell'inclusione, è nata, infine, ***Scienza oltre le sbarre***, iniziativa che ha coinvolto la Casa Circondariale di Sollicciano e la Casa di Reclusione di Volterra e che si inserisce nelle linee di azione di ***WELCOME***, progetto promosso da otto musei fiorentini allo scopo di rafforzare i servizi a favore dei propri visitatori, con particolare attenzione alle esigenze dei pubblici svantaggiati.



museo galileo
www.museogalileo.it

museo galileo
www.museogalileo.it

museo galileo

museo galileo



Museo Galileo

Piazza dei Giudici 1 - 50122 Firenze
tel. 055 265311 - fax 055 2653130

Informazioni e prenotazioni

Tel. 055 2343723 - fax 055 2478350

Lunedì - venerdì 9.00 - 16.00

gruppi@museogalileo.it

Leonardo da Vinci, *Annunciazione*,
particolare del paesaggio sullo sfondo,
1472-1475 circa, Firenze, Gallerie degli Uffizi

Su concessione del Ministero per i beni e le attività culturali. È vietata la riproduzione.

 LE GALLERIE
DEGLI UFFIZI

