



A SPASSO CON
LA MATEMATICA
PER LE STRADE
DI LOCARN

MATEMATICANDO
2-5 MAGGIO 2018

3^a
edizione

**PROGRAMMA
PER LE SCUOLE**

giovedì e venerdì 3-4 maggio
ore 9.00 - 16.00
www.matematicando.supsi.ch

MATEMATICANDO PER TUTTI

di Silvia Sbaragli

Dopo il successo delle prime due edizioni, ritorna *Matematicando*. A spasso con la matematica per le strade di Locarno, un evento per piccoli e grandi, capace di coinvolgere e appassionare studenti di diversi livelli scolastici, docenti e chiunque sia incuriosito dal vasto mondo della matematica.

Quest'anno la proposta è ancora più ricca e appassionante, dato che si inserisce all'interno di un progetto del Fondo Nazionale Svizzero «Agorà», rivolto alla divulgazione dei contenuti di ricerca, in particolare matematici, ottenuto dal Centro competenze Didattica della Matematica e dal Servizio risorse didattiche, eventi e comunicazione del Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI.

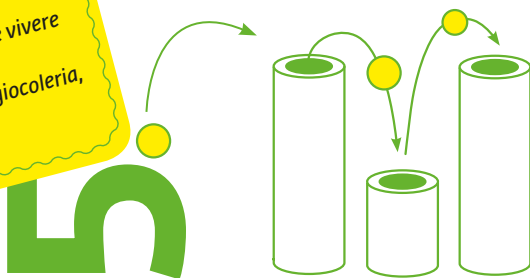
Questa edizione durerà quattro giorni, il primo dei quali sarà celebrato con un emozionante spettacolo teatrale realizzato dagli utenti dell'Istituto Miralago insieme agli allievi di quarta e quinta della scuola elementare di Brissago. Crediamo sia questo il modo migliore per avviare queste giornate sulla matematica: una storia di diversità e unione, pensata per includere tutti in questa importante disciplina, vissuta a suon di canzoni e musica, coronata da una suggestiva cornice come quella dell'Auditorium del Centro Dannemann.

Seguiranno due giornate rivolte a studenti e docenti di tutta la scuola dell'obbligo, con alcune proposte pensate anche per la scuola medio-superiore, così da rivolgere sempre più lo sguardo al domani, nel solco della continuità. La formula è sempre la stessa: laboratori interattivi per tutte le età, spettacoli e intrattenimenti pensati per comprendere come la matematica sia dappertutto: a braccetto con le lingue, le scienze, le arti, la giocoleria, la robotica, le tecnologie, i media e via di seguito.

L'ultimo giorno, il sabato, sarà come sempre aperto a tutti coloro che vorranno vivere insieme ad altri – amici, genitori, nonni – una giornata ricca di matematica nelle sue tante declinazioni, imparando e divertendosi, a passeggio per le strade di Locarno.

Insomma, un modo diverso ed efficace per guardare con altri occhi questa importante disciplina, apprezzandone la ricchezza, la forza e la vastità.

Quattro appassionanti giornate per grandi e per piccini, dove è possibile vivere esperienze di matematica a braccetto con le attività creative, la musica, la giocoleria, il teatro, la robotica, la letteratura e tanto altro ancora.



INAUGURAZIONE



*Iscrizione obbligatoria.
Spettacolo aperto a tutti.*

PORTA A CASA LA FELICITÀ CON I TROLLS E LA MATEMATICA

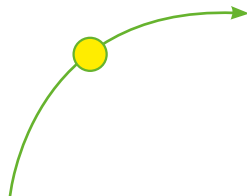
Musical matematico

*Istituto Miralago e classe IV e V della scuola
elementare di Brissago*

Testo: Ioana Butu e Silvia Sbaragli

Per tutte le età

C'era una volta un troll matematico.
Un troll matematico? Ma esiste davvero?
Eccome se esiste! Anche quest'anno
a Matematicando ne vedremo delle belle!
In occasione del Matemastizio uno
speciale bergen deve mangiare un troll per
acquisire il coraggio di fare matematica.
Sarà in questa occasione che due trolls male
assortiti metteranno insieme le forze
in perfetta armonia per salvare i loro amici,
anche grazie all'aiuto della matematica.
Una storia di diversità e unione, vissuta a suon
di canzoni e musica, che vi farà amare
con coraggio questa disciplina.



**ORE 17.00 –
AUDITORIUM
CENTRO
DANNEMANN
BRISSAGO**



LABORATORI

> iscrizione obbligatoria delle sezioni/classi
> durata 45 minuti

> orari:
9.00; 10.00; 11.00; 12.45; 13.45; 14.45

GI 3

VE 4

L1

IL CORPO NELLO SPAZIO, SPAZIO AL CORPO

Isabella Bernasconi (scuola dell'infanzia di Morbio Superiore) con gli allievi ed ergoterapiste del CEP di Bellinzona (Centro di Ergoterapia Pediatrica di Bellinzona)

> da 3 a 7 anni

Utilizziamo il corpo per vivere lo spazio. I bambini sperimentano la matematica attraverso l'uso del corpo in giochi socio motori e matematici ed esercitano la motricità e la grafo motricità in attività a tavolino. Partendo da sperimentazioni motorie in un contesto di macrospazio, i bambini arrivano a costruire e utilizzare giochi in un contesto di microspazio.

VE 4

L2

PIRIPIPETTENUSA PIRIPIPETTEPAN. GIOCHI MATEMATICI PER ALLIEVI DEL PRIMO CICLO

Studenti e studentesse del secondo e terzo anno Bachelor con la collaborazione di Rossana Falcade e Aline Pellandini (Dipartimento formazione e apprendimento)

> da 3 a 8 anni

Il laboratorio, destinato in particolare agli allievi del primo ciclo della scuola dell'obbligo, propone giochi da tavolo interamente ideati, progettati, realizzati e sperimentati da studenti e studentesse del secondo e terzo anno Bachelor del DFA (livello della scuola dell'infanzia e elementare). Divertendosi, i bambini coinvolti nel laboratorio avranno la possibilità di attivare il loro pensiero strategico e creativo, di comunicare e collaborare, sviluppando competenze disciplinari e trasversali, secondo una prospettiva di continuità educativa tra la scuola dell'infanzia e la scuola elementare.

GI 3

L3

QUEL TESORO IN PIAZZA GRANDE

Pamela Martinetti (scuola dell'infanzia di Avegno) e Sonia Martinelli (scuola dell'infanzia di Bissone)

> da 4 a 7 anni

I bambini potranno ricostruire la favolosa Piazza Grande di Locarno: a loro disposizione delle fotografie dei singoli palazzi e delle scatole di grandezze diverse. Riusciranno a riprodurre una mini piazza in 3D rispettando gli elementi dei palazzi? Una buona osservazione della piazza dal vivo, la sequenza corretta di ogni stabile, permetterà loro di affrontare una caccia al tesoro nella reale piazza.

GI 3

VE 4

L4

API PER UN GIORNO

Odile Pedrolì (scuola dell'infanzia di Minusio), Irija Nyffenegger (scuola dell'infanzia di Muralto) con i loro allievi e Sandra Ramelli (scuola dell'infanzia di Malvaglia)

> da 4 a 7 anni

Diventate *api* per un giorno, entrando nel loro fantastico mondo! Nelle nostre tre postazioni potrete giocare con le arnie, i colori e la ricorsività, cimentarvi in qualità di costruttori di favi utilizzando forme diverse per tassellare e scoprire come comunicano e si orientano le api, danzando come loro. Vi aspettiamo!

GI 3

VE 4

L5

ITALMATICA: L'INCONTRO TRA NUMERI E PAROLE

Studenti del secondo anno Bachelor, con la collaborazione di Francesca Antonini, Pier Carlo Bocchi, Luca Crivelli, Silvia Demartini, Silvia Sbaragli, Sibylle Zanolì, Chiara Zuretti (Dipartimento formazione e apprendimento)

> da 4 a 8 anni

Matematica e italiano sono davvero "mondi" distinti? No, tutt'altro. Numeri e parole hanno molto da dirsi: ci circondano da quando nasciamo e sono strumenti preziosi per formare la nostra identità. Il laboratorio di *italmatica* è l'occasione per avventurarsi in una dimensione di gioco e di scoperta che unisce magicamente ciò che troppo spesso si è portati erroneamente a pensare come separato: suoni, segni e testi in italiano incontreranno i diversi aspetti dei numeri, facendo divertire i più piccoli (e non solo) attraverso varie attività. Per superare spontaneamente i pregiudizi e trasformare i due "mondi" in uno bellissimo.

GI 3

VE 4

L6

PLURILINGUISMO E NUMERI

Daniela Kappler, Marie-Hélène Tramèr-Rudolphe con la collaborazione degli studenti Bachelor (Dipartimento formazione e apprendimento)

> da 4 a 11 anni

Alla scoperta delle somiglianze e differenze tra i numeri in diverse lingue tramite un approccio ludico alla canzone. Per il primo ciclo proponiamo un atelier di *Éveil aux langues* basato principalmente sull'ascolto, sul confronto e riproduzione cantata e agita delle parole e sulla riflessione a piccolo e grande gruppo. Per il secondo ciclo alle attività nell'atelier si aggiungono il codice scritto e una riflessione metalinguistica. I laboratori consentono agli allievi di partire da eventuali preconcosezioni personali e di mettere in relazione "logica" le proprietà

della numerazione nelle diverse lingue (cosa più difficile con altri campi lessicali), anche sulla base della rappresentazione grafica.

GI 3

VE 4

5 - 7 anni

8 - 10 anni

L7

LA MATEMATICA: ATTIVITÀ CONCRETE E VIRTUALI CON CABRI

Gruppo Cabri Ticino in collaborazione con le classi II di Claudio Fenaroli e Nora Manzocchi e IV di Andrea Panizza e Elena Filippini di Paradiso

> da 5 a 10 anni

Incontrare la matematica nell'ambiente virtuale di Cabri. I partecipanti, accompagnati da loro coetanei che già usano il computer in classe, potranno scoprire alcuni aspetti della matematica da punti di vista diversi e complementari, alternando l'uso di quaderni virtuali, creati dal Gruppo Cabri Ticino, ad attività di manipolazione.

GI 3

VE 4

L8

PERCORSI CON BLUE-BOT

Lucio Negrini, Alberto Piatti, Sandra Bernaschina e docenti CAS robotica (Dipartimento formazione e apprendimento e Dipartimento tecnologie innovative)

> da 6 a 8 anni

Il bambino potrà giocare con *Blue-bot*, un simpatico automa educativo pensato appositamente per la fascia di età menzionata. Attraverso giochi e percorsi imparerà i comandi base per muovere *Blue-bot*. I giochi e i percorsi proposti permetteranno al bambino di familiarizzare con alcuni concetti della geometria e dello spazio come ad esempio le relazioni spaziali (destra/sinistra, vicino/lontano) e alcuni concetti del pensiero computazionale (procedure).

GI 3

VE 4

L9

IN ARTE... MATEMATICA!

Tiziana Colombo e Luca Crivelli con la classe III (scuola elementare di Breggia), Vanessa Henauer (scuola elementare Castel San Pietro) e Antonella Martelli con la classe I B (scuola elementare Mendrisio)

> da 6 anni a 9 anni

Matematica e arte: due mondi apparentemente distanti, ma in realtà con tanti punti in comune che possono essere sfruttati per proporre attività e percorsi interdisciplinari particolarmente motivanti e coinvolgenti. Nel laboratorio verranno presentate alcune proposte didattiche relative ad alcuni fra i più grandi artisti e movimenti artistici: i bambini potranno divertirsi a scoprire Fibonacci e le proporzioni divine rinascimentali, oppure a giocare con le forme dei volti di Picasso, con le linee di Calder, tassellando come faceva Escher, scoprendo la geometria di Paul Klee e tanto altro.

GI 3

VE 4

L10

LA MATEMATICA DI PAPERINO

Marika Catelli con il I ciclo C (scuola elementare di Ascona), Matteo Morandi con la classe IV C (scuola elementare dei Saleggi di Locarno), con la collaborazione di Michele Canducci (Dipartimento formazione e apprendimento)

> da 6 a 10 anni

Il cortometraggio *Paperino nel mondo della matematica* prodotto dalla Disney è una miniera di matematica divertente, divulgativa e artistica che si presta in modo ottimale per essere utilizzata in un contesto laboratoriale. Attraverso varie attività e giochi, i bambini arriveranno a conoscere la matematica di Paperino: incontreranno la sezione aurea e la geometria degli antichi greci ed esploreranno situazioni in

cui la dimensione pratica e quella di ragionamento matematico si intrecciano continuamente. Un viaggio nel mondo della matematica e nella matematica del mondo.

VE 4

L11

INTRECCI TRA MATEMATICA E ITALIANO: STORIE, GIOCHI E SFIDE

Lorella Campolucci e Danila Maori (Gruppo Matematica in rete, Corinaldo, Italia)

> da 7 a 11 anni

Le storie, i percorsi, i giochi, le sfide e i problemi presentati fanno emergere gli "intrecci" tra italiano e matematica, i punti di contatto tra due mondi ancora perlopiù ritenuti distanti e separati tra loro. La realizzazione di una didattica combinata sollecita la curiosità, la creatività e il desiderio di sperimentare dei bambini e favorisce atteggiamenti di ricerca e progettazione, di scoperta e invenzione. Le attività presentate sono volte al contemporaneo sviluppo del pensiero umanistico e del pensiero scientifico, per migliorare la capacità di risolvere problemi, la comunicazione e le competenze logiche e linguistiche degli allievi.

GI 3

VE 4

L12

LA MENTE IN GIOCO

Studenti Bachelor con la collaborazione di Michele Canducci (Dipartimento formazione e apprendimento)

> a partire da 7 anni

Si tratta di veri e propri Spazi di Gioco, aree dedicate a giochi di strategia, per una divertente palestra per la mente. Ogni area è composta da un campo da gioco "gigante", in cui ci si può cimentare in partite con i ragazzi, e alcuni tavolini attorno ai quali si può fare una partita con un amico o un animatore. L'obiettivo è

sviluppare la capacità di analizzare una situazione, rispettare le regole del gioco, elaborare tattiche efficaci, esaminare razionalmente il comportamento proprio e altrui.

VE 4

L13

GEOMETRIA FRA LE PIEGHE

Francesco Decio e Paolo Bascetta (Centro diffusione Origami)

> a partire da 7 anni

Piegare la carta: origami! Una volta imparate le semplici regole base si inizia a giocare. Si va però oltre il "semplice" gioco. Piegare la carta stimola numerosi processi consci e inconsci, si fa geometria stimolando la creatività dando la possibilità di scoprire o riscoprire numerosi concetti matematici. La motricità fine viene notevolmente rinforzata mentre attraverso gli occhi si accentua la capacità di astrazione e stilizzazione. Tutto questo e molto altro è nascosto nel semplice foglio di carta che vi mettiamo a disposizione. Servono solo le vostre mani. Vi aspettiamo!

GI 3

VE 4

L14

PROGRAMMIAMO CON THYMIO

Lucio Negrini, Alberto Piatti, Sandra Bernaschina e docenti CAS robotica (Dipartimento formazione e apprendimento e Dipartimento tecnologie innovative)

> da 8 a 10 anni

Il bambino scoprirà il robot educativo Thymio. Grazie al semplice metodo di programmazione basato su un linguaggio visuale "drag&drop" si scoprirà come funziona un robot dotato di motori e sensori di vario tipo. Programmare è un'attività coerente con il risolvere problemi, progettare sistemi e comprendere il comportamento umano basato sui concetti fondamentali dell'informatica e della logica. In questo atelier i bambini potranno cimentarsi nell'appren-

dimento delle basi della programmazione in modo facile e intuitivo.

VE 4

L15

L'ARTE SI VESTE DI GEOMETRIE

Paola Ciarcia e Irene Ferrarese (Artebambini - Bologna)

> da 8 a 10 anni

Giocare con la geometria è sperimentare tanti alfabeti nel mondo dei segni. Soffermarsi sulla linea è guardare un elemento geometrico semplice oppure complesso, difficile da definire, ma stimolante da tracciare: nasce dal movimento di un punto e traccia sensazioni e mondi immaginari da scoprire.

GI 3

L16

MONDRIAN: QUADRATI E RETTANGOLI IN 3D

Paola Ciarcia e Irene Ferrarese (Artebambini - Bologna)

> da 8 a 11 anni

Ispirati dalle forme geometriche e dai colori dell'arte di Mondrian si creeranno pagine tridimensionali e piccole architetture tascabili, dove linee, colori e geometrie serviranno da pretesto per trovare equilibrio e armonia matematica.

GI 3

VE 4

L17

CERTI DELL'INCERTO

Rahel Ehinger con la classe I D (scuola media di Pregassona) con la collaborazione di Matteo Galli (Dipartimento formazione e apprendimento)

> da 8 a 12 anni

Che numero uscirà se lancio un dado? Cosa estrarrà da un sacchetto misterioso? In questo laboratorio, i ragazzi affronteranno giochi e sfide di natura casuale, familiarizzando con



situazioni caratterizzate da incertezza. Sapranno trovare la strategia migliore? Il percorso (preparato e adattato in base all'età dei partecipanti) permetterà di intuire alcuni concetti legati al pensiero probabilistico, attraverso il gioco e la scoperta.

VE 4

L18

ONZE

Enea Bernasconi, Lorenza Bernasconi, Mattia Dal Magro, Michel Frequin, Alessandro Ghiringhelli, Martino Laffranchini, Marco Murru, Alessandro Pas-suello e Stefania Rustignoli (docenti in formazione del secondo anno del doppio titolo Master, Dipartimento formazione e apprendimento)

> da 8 a 15 anni

Le figure geometriche possono rappresentare una porta d'accesso alla creatività, non solo nel campo figurativo e plastico, ma anche in quello motorio e musicale. Nell'ambito di questo laboratorio gli allievi saranno chiamati a costituire un'orchestra di percussioni per eseguire un brano intitolato Onze, che si avvale di un linguaggio improvvisativo basato sulle figure geometriche anziché sulla notazione musicale tradizionale.

GI 3

VE 4

L19

QUANDO LA SCIENZA DÀ I NUMERI!

Studenti Bachelor, con la collaborazione di Luca Reggiani, Alessio Carmine e Daniele Milani (Dipartimento formazione e apprendimento)

> a partire da 8 anni

Sarà Galileo a condurci in un'affascinante percorso fatto di esperimenti, scoperte e invenzioni grazie alle quali andremo alla caccia del tempo, scivoleremo lungo piani inclinati, sprofonderemo in crateri di farina, e tanto altro ancora! In questo viaggio incontreremo anche altri grandi scienziati e filosofi: Aristotele, Darwin, Einstein, Pop-

per e tanti altri. Ognuno di questi grandi studiosi ci permetterà di scoprire qualcosa in più sul ruolo dei numeri nell'indagine scientifica. Pronti per l'avventura?

GI 3

VE 4

L20

TUTTOMATEMATICA

Società Matematica della Svizzera Italiana (SMASI)

> a partire da 8 anni

Ciascuna classe iscritta viene suddivisa in tre gruppi. A ogni gruppo si proporrà un'attività matematica stimolante e divertente. Si spazia dai numeri alla geometria e sarà anche possibile compiere manipolazioni con materiali appositamente preparati, al fine di capire meglio le situazioni proposte e trovare di conseguenza risposte ai vari interrogativi che emergeranno.

GI 3

ore 10.00
11.00
13.45

VE 4

ore 10.00
11.00
13.45

L21

LA MACCHINA MERAVIGLIOSA

LABORATORIO DEDICATO ALLA SCOPERTA DEL GRANDE ORGANO A CANNE

Giovanni Galfetti (Dipartimento formazione e apprendimento) e Andrea Pedrazzini (Liceo Cantonale Lugano 2)

> da 9 a 10 anni

Nel laboratorio si vogliono introdurre i bambini al meraviglioso mondo del grande organo a canne. Sarà l'occasione per scoprire i rapporti matematici tra lunghezza delle canne e altezza del suono, indagare le relazioni tra forma, diametro e timbro di ogni canna, calcolare la lunghezza di una canna trasformando la misura (espressa in piedi) nel sistema metrico decimale, sperimentare il rapporto tra frequenza e suono.

GI 3

VE 4

L22

STIME IN PIAZZA

Diana Cricchio e Deborah Mauri-Poloni con le classi II D e II E (scuola media di Viganello) in collaborazione con il gruppo di lavoro per il laboratorio interdisciplinare "Ti stimo" del polo 5 HarmoS

> da 9 a 15 anni

Riusciamo a quantificare approssimativamente la realtà che ci circonda? Il laboratorio propone sfide di stime "ad occhio" in piazza Grande, misurazioni con strumenti inusuali, stime indirette da ricavare tramite fantasiose strategie mentali e rapidi calcoli approssimati, ricercando informazioni utili e grandezze di riferimento... per scoprire quant'è grande, o piccolo, il mondo intorno a noi.

GI 3

VE 4

L23

HAI I NUMERI PER VINCERE?

Elena Franchini e studenti del I anno Master di matematica (Dipartimento formazione e apprendimento)

> a partire da 9 anni

Si tratta di una vera e propria gara a squadre dove i partecipanti si sfideranno in una serie di prove attraverso enigmi, rompicapi, giochi a tempo, problemi divertenti. Sarà l'occasione per mettere alla prova la vostra rapidità di pensiero, la capacità logica, le vostre doti manuali, l'immaginazione e la vostra abilità di individuare regolarità o anomalie. Non sono necessarie conoscenze specifiche di formule o teoremi particolarmente impegnativi, ma solo una voglia matta di giocare e divertirsi. Allora, avete i numeri per vincere?

GI 3

VE 4

L24

L'INCASTRO INFINITO

Cristiana Canonica Manz e Mario Bottinelli Montandon (Dipartimento formazione e apprendimento)

> da 10 a 12 anni

Il laboratorio, destinato ad allievi di quinta elementare, prima e seconda media, propone un percorso sulle figure geometriche di base. Con la tecnica dell'incastro si sperimentano soluzioni modulari, anche complesse, di piccole o grandi sculture in legno compensato, sviluppate a piacere in tutte le direzioni. Un lavoro di gruppo dove il contributo individuale prende forma e senso in un contesto cooperativo: l'incastro infinito.

GI 3

ore 9.00
11.00
13.45

VE 4

ore 9.00
11.00
13.45

L25

STAMPIAMO IN 3D

Manuel Weiss (scuola media di Stabio) e Mattia Rossi (scuola media di Chiasso)

> laboratorio di 1 ora e 30

> da 10 a 15 anni

Al giorno d'oggi, per realizzare svariati oggetti si elaborano modelli digitali che vengono poi realizzati grazie all'uso di macchine a controllo numerico. Durante questo laboratorio i ragazzi avranno la possibilità di creare un oggetto grazie ad una stampante 3D. Utilizzando Tinkercad (software online di disegno CAD) sarà infatti possibile assemblare semplici solidi geometrici fino ad ottenere forme via via più complesse, che verranno poi trasformate in un codice macchina per la stampa in 3D.



GI 3

VE 4

L26

SFIDE MATEMATICHE

*Sara Cataldi Spinola e Daniele Zezza con le classi
II A, B e C, Patrizia Mattei con una classe di scuola
speciale (scuola media di Minusio)*

> da 11 a 13 anni

Il laboratorio, destinato principalmente ad allievi di prima e seconda media, propone diversi giochi matematici ideati e costruiti da allievi di prima media in un percorso interdisciplinare che coinvolge la matematica, l'educazione alle arti plastiche e l'italiano. Il progetto è stato pensato per allenare competenze legate alle discipline coinvolte e competenze trasversali. Nel corso dell'atelier, i partecipanti potranno farsi spiegare, direttamente dagli autori, la genesi dei giochi e... giocare! "Siete pronti a sfidarli?"

GI 3

VE 4

L27

I NUMERI DENTRO LO SMARTPHONE

*Scilla Imperatori con gli allievi della classe III
(scuola media di Biasca), con la collaborazione
di Luca Botturi (Dipartimento formazione
e apprendimento)*

> da 11 a 14 anni

Tutti o quasi abbiamo uno smartphone in tasca con il quale inviamo e scarichiamo dati dalla rete. Ma cosa succede davvero? Perché alcuni file sono "pesanti" e altri no? Come mai la memoria "si riempie?" E cosa c'entrano i Giga col fatto che la rete sia veloce o lenta? Attraverso un percorso dentro la memoria informatica e la rete, i partecipanti scopriranno come informazioni, immagini, suoni e video vengano tradotti in numeri e condivisi attraverso la rete informatica "grande come il mondo": il world wide web.

SPETTACOLI e INTRATTENIMENTI

GI 3 ore 11.00 VE 4 ore 11.00

S1

KUUTIO & PALLO / KUBEN & BOLLEN, OVVERO CUBO E SFERA

Spettacolo in lingua italiana con un poco di finlandese/svedese

Cosimo Galiano e Maria Lindeman (Pikku Aasin Nukketeatteri, Vaasa, Finlandia)

Testo originale: Gruppo Matematica in rete (Corinaldo), in Cottino, L. e Sbaragli, S. (Il cubo che voleva diventare sfera)

Tecnica: Marionette, Teatro in Nero, Attore

> da 2 a 8 anni

> Durata: 30 minuti

Un cubo aveva un grosso problema.

Ogni volta che si guardava allo specchio esclamava: - Come sono brutto! Non sopporto questi vertici in "alto" e in "basso". E questi spigoli... mi danno un aspetto troppo goffo e sgradevole... Un piccolo viaggio tra le differenze per scoprire ed accettare, con gli occhi puri di un bambino, la propria unicità.

GI 3 ore 9.00
10.00 VE 4 ore 9.00
10.00

S2

UN UNIVERSO DI TRISTEZZA E ALTRE STORIE (PIÙ O MENO) A LIETO FINE

Scuro Moltamorte e Simone Fornara (Dipartimento formazione e apprendimento)

> da 6 a 11 anni

> Durata: 45 minuti

Il burbero Scuro Moltamorte accompagna i bambini in un viaggio di letture attraverso albi illustrati un po' particolari: storie che, intrecciandosi in vari modi con la matematica, tra numeri e figure geometriche, danno vita a vicende bizzarre e inattese, in cui i cambiamenti di prospettiva sono all'ordine del giorno. Per-

ché il piacere di leggere e di ascoltare buone storie può sposarsi molto bene con la necessità di incontrare i contenuti delle discipline scolastiche, rendendo l'apprendimento più leggero, divertente e motivante.

GI 3 ore 10.00
12.45
14.45 VE 4 ore 10.00
13.45
14.45

S3

BIANCA NEVE E I SETTE ANGOLI

Theo Bernardi, Giancarlo Sonzogni e Alina Vanini (La Compagnia delle Lunghe Orecchie)

Testo: Gemma Carotenuto e Alina Vanini

> a partire da 6 anni

> Durata: 40 minuti

Bianca è triste, lì nell'angolo. Non si può spostare, altrimenti la regina Nera... Ma lì per lì Bianca scopre che le basta dare un morso alla mela rossa per entrare nel mondo a colori degli Angoli. Personaggi di alto grado, uomini ottusi e voci molto acute accompagnano Bianca in un luogo dove gli angoli girano, si appiattiscono, si incontrano e si misurano. Siete pronti a partire con lei per il mondo degli Angoli? Avete il coraggio di mettervi alla prova per salvarla dalla regina Nera?

VE 4 ore 10.00

S4

LO SPETTACOLO DEGLI SPETTACOLI

Conferenza spettacolo - lezione teatralizzata
Federico Benuzzi (Liceo "Laura Bassi", Bologna e divulgatore professionista)

> a partire da 6 anni

> Durata: 50 minuti

Lo Spettacolo degli Spettacoli è un compendio di lavori che hanno visto la luce negli ultimi venti anni e di una loro rielaborazione, legati assie-

me da brevi monologhi in cui si riflette sulle scelte, le modalità, i tempi della *creazione artistica*, che porta naturalmente a parlare di scienza, in particolare della matematica, linguaggi, impegno, dedizione, intelligenze multiple, *etica dello spettacolo*.

GI 3 ore 11.00
13.45

VE 4 ore 11.00
13.45

S5

PITAGORA E LA MUSICA

Spettacolo matematico

testo: *Ioana Butu (artista, burattinaia, cantante), Daniele Dell'Agnola e Silvia Sbaragli (Dipartimento formazione e apprendimento)*

> a partire da 10 anni

> Durata: 40 minuti

Anche quest'anno il teatro e la matematica si "danno la mano" e vi danno appuntamento a Matematicando. Partendo da Pitagora, dalla sua vita, dalla sua scuola, dal suo teorema, arriveremo a parlare della musica, cantando e incantando... Imparerete così a conoscere e riconoscere questo misterioso personaggio e la sua grande scuola.

VE 4 ore 12.45

S6

L'AZZARDO DEL GIOCOLIERE (CONFERENZA SPETTACOLO - LEZIONE TEATRALIZZATA)

Performance adatta anche ai ragazzi del liceo

Federico Benuzzi (Liceo "Laura Bassi", Bologna divulgatore professionista)

> a partire da 11 anni

> Durata: 60 minuti

Il gioco è gioco, vero. E per riuscire, nel gioco, serve investire energia, tempo e denaro. E poi servono conoscenze, abilità, fortuna. Ma la valenza di tutto questo cambia fortemente in base al tipo di gioco: diversissimi sono infatti i giochi di destrezza, dove aumentando le ore di gioco si migliora continuamente, e il gioco d'azzardo, dove più giochi e più perdi. Ne *L'azzardo del giocoliere* sono proprio queste

differenze che vengono messe in evidenza, passando attraverso stupore e divertimento, per arrivare a dare, grazie alla matematica, motivazioni forti del perché non giocare d'azzardo.

VE 4 ore 14.45

S7

LA SCIENZA DELLA MAGIA

Conferenza partecipativa, con esperimenti e dimostrazioni pratiche

Massimo Polidoro (scrittore, giornalista, docente e Segretario nazionale del CICAP)

> a partire da 11 anni

> Durata: 45 minuti

Come i maghi ci inducono a vedere quello che non c'è e a non vedere quello che c'è. Il prestigiatore, l'unico bugiardo onesto, vi dice che vi ingannerà e poi esegue esattamente quanto promesso. Come funziona quest'arte antica quanto l'uomo, capace di creare l'illusione di possedere facoltà magiche, facendo credere di potere sfidare le leggi della natura? Come può il mago trarci in inganno anche se sappiamo che sta usando dei trucchi e lo fa sotto il nostro naso? Lasciarsi ingannare è facile e divertente, ma occorre stare in guardia contro coloro che, pur utilizzando trucchi, spacciano le proprie esibizioni per autentiche dimostrazioni "magiche". Un viaggio tra paradossi percettivi, trabocchetti di ragionamento e scorciatoie mentali che, attraverso esperimenti con il pubblico e qualche "magia" dal vivo, permetterà ai partecipanti di sperimentare in prima persona come è possibile finire per credere all'incredibile.



ore 9.00

11.00

12.45

14.45

S8

MATEMAGIC SHOW

Michelangelo Rocchetti (Museo del Bali, Saltara)

> a partire da 12 anni

> Durata: 50 minuti

MateMagic Show è uno show di magia-mentalismo. Ciò che vedrete non richiede poteri paranormali. La matematica è alla base di (quasi) tutti gli effetti e per questo, infrangendo uno dei principi fondamentali dell'illusionismo, alcuni dei trucchi vi saranno svelati! Stupefacente, coinvolgente, divertente ed anche un poco istruttivo. Questo è MateMagic Show.



ORGANIZZAZIONE

Sono previste aree pic-nic raggiungibili a piedi.

ISCRIZIONI

La partecipazione è gratuita. Le iscrizioni aprono il **22 gennaio 2018** (dalle ore 12.00) e chiudono il **23 febbraio 2018** (alle ore 12.00).

Per effettuare l'iscrizione compilare il form online su www.matematicando.supsi.ch

COMITATO ORGANIZZATIVO

- *Silvia Sbaragli* – responsabile centro competenze Didattica della Matematica (DdM)
Direzione scientifica e organizzativa dell'evento
- *Michele Canducci e Elena Franchini* – centro competenze DdM
- Docenti del gruppo MATEmaticando
- *Elena Mock* – Ispettrice II Circondario
- *Luca Botturi, Jessica Gallarate, Kata Lucić e Luca Ramelli* – Servizio REC

INFORMAZIONI E CONTATTI

SUPSI - Dipartimento formazione e apprendimento
Servizio REC
Piazza San Francesco 19
CH - 6600 Locarno
T +41 (0)58 666 68 27
F +41 (0)58 666 68 19
dfa.rec@supsi.ch
www.matematicando.supsi.ch

TRASPORTI

Prezzi speciali per i trasporti per le classi

Per tutte le classi iscritte ai laboratori e agli spettacoli, grazie alla collaborazione con la Comunità tariffale Arcobaleno (CTA), è disponibile una carta giornaliera speciale Matematicando al costo di CHF 3.-/persona (sia bambini sia adulti), valida su tutti i mezzi delle imprese di trasporto pubblico che aderiscono alla CTA. Le carte giornaliere dovranno essere prenotate al momento dell'iscrizione.

SUPSI
MATEMATICANDO
A SPASSO CON LA MATEMATICA
PER LE STRADE DI LOCARNO



con il sostegno di



Città
di Locarno

Fondazione
Alfred Loppacher
e Helene Mettler



sponsor tecnici



partner di mobilità



