

PER GLI INSEGNANTI

OPEN DAY

E LE LORO FAMIGLIE

SABATO 14 OTTOBRE 2017

DALLE 9.30

ACCOGLIENZA E REGISTRAZIONE

10.00 - 11.00

T THE ART OF TINKERING *SEMINARIO*

Luigi Anzivino, Senior Professional Developer dell'Exploratorium di San Francisco, presenta il Tinkering e discute con i docenti dell'unicità dell'approccio e del suo ruolo per l'educazione alle STEM e lo sviluppo delle competenze del 21° secolo.

11.00 - 13.00

I VIAGGI PER MARE E VEICOLI VOLANTI *PRESENTAZIONE*

Usiamo lo storytelling, il travestimento e i giochi di ruolo per raccontare ai più piccoli gli oggetti delle nostre esposizioni permanenti e la loro storia attraverso i nuovi percorsi di visita.

I P I.LAB BOLLE DI SAPONE - NON SOLO ACQUA *WORKSHOP*

Facciamo scienze in classe a partire da una goccia d'acqua. Tantissimi esperimenti per provare in prima persona che cos'è la tensione superficiale e i suoi effetti sul galleggiamento e sulla densità. Vortici, fontane e vasi comunicanti ci permettono di sperimentare il movimento dell'acqua, la capillarità e l'osmosi anche con i bambini più piccoli.

P I.LAB GENETICA - GARA DI LUMACHE *WORKSHOP*

Diverse ma uguali, con guscio e antenne, sorprendentemente golose, sicuramente lente: esploriamo il tranquillo mondo delle lumache per parlare di animali, biodiversità e ambiente. Osserviamole da vicino, sperimentiamo quanto possono essere diverse tra loro e partecipiamo alla gara più lenta che c'è. Lavoriamo insieme su un'attività divertente da proporre in classe per esplorare il regno animale.

S1 I.LAB ENERGIA & AMBIENTE - KILOCAL E JOULE *WORKSHOP*

Kilocalorie vs joule: non solo due unità di misura per una stessa grandezza, ma anche due modi distinti di affrontare gli stessi temi. Partendo dai concetti di movimento, energia ed efficienza proviamo a sovrapporre fisica e biologia.

S1 S2 I.LAB CHIMICA E I.LAB MATERIALI - MATERIALI E MAGNETISMO *WORKSHOP*

Esploriamo i materiali da un altro punto di vista: con attività sperimentali indaghiamone insieme le caratteristiche e scopriamo i diversi tipi di magnetismo e le potenzialità del campo magnetico.

11.00 - 13.00

S1 S2 I.LAB MATEMATICA - IL CASO E LA REGOLA *WORKSHOP*

Come facciamo a scoprire lo schema o la regola che spesso si nascondono dietro una situazione (o una serie di eventi oppure un insieme di dati)? Riusciamo a capire se sono casuali? Può una regola semplice e definita produrre una situazione disordinata o casuale o imprevedibile? Utilizziamo alcune situazioni come macchine per pensare, per esplorare come affrontiamo questi problemi e come ragioniamo.

S2 I.LAB ALIMENTAZIONE - NON SOLO ALIMENTAZIONE *WORKSHOP*

Sperimentiamo gli alimenti da un punto di vista inusuale: fluorescenza, elettricità e magnetismo sono proprietà che inaspettatamente riguardano anche frutta, olio e altri prodotti alimentari così come pressione e densità, di cui possiamo osservare gli effetti utilizzando diversi cibi. Lavoriamo insieme per discutere di come il cibo ci permette di proporre attività sperimentali che si collegano a moltissimi temi del curriculum.

**T SPAZIO E IL TELESCOPIO MERZ-REPSOLD DI SCHIAPARELLI:
UN PROGETTO DI RESTAURO E VALORIZZAZIONE** *PRESENTAZIONE*

L'area Astronomia e Spazio del Museo si rinnova con l'esposizione di un importantissimo oggetto storico e strumento scientifico: il telescopio Merz-Repsold, utilizzato tra il 1886 e il 1890 per studiare Marte dall'astronomo Virginio Schiaparelli. Con una visita speciale, il curatore del Museo, accompagna gli insegnanti a esplorare questo strumento che ha scritto la storia dell'astronomia moderna.

14.00 - 15.00

T MATEMATICA MON AMOUR *SEMINARIO*

Qual è il lavoro di un matematico? L'insegnamento e la ricerca teorica sono come quelli raccontati nei film? Ce lo racconta Chiara Riccobene, matematica che sviluppa modelli matematici, svolgendo consulenza per istituti e aziende. Una conversazione per capire in quali campi viene applicata la matematica, come lavora un gruppo di matematici e quali soddisfazioni ne ricava. Proviamo a evidenziare come un matematico affronta concretamente un problema e in che modo procede verso la sua soluzione.

15.00 - 16.30

I P I.LAB ALIMENTAZIONE - ASSAGGI DI GUSTO *WORKSHOP*

Perché ci piace quello che mangiamo? Assaggiamo e facciamo esperimenti sulle proprietà sensoriali degli alimenti per capire come i sensi influenzano la nostra percezione del gusto dei cibi.

P I.LAB MATEMATICA - L'ALBERO DEL DOPPIO E LA SUA OMBRA *WORKSHOP*

Due attività per fare matematica in classe in modo sperimentale. Esploriamo la relazione fra le dimensioni di un oggetto e della sua ombra e scopriamo le forme che un albero (un po' astratto) può assumere sviluppandosi secondo una semplice regola di raddoppio dei rami.

S1 I.LAB LEONARDO - DISEGNO, PROSPETTIVA E PROPORZIONI *WORKSHOP*

Un workshop per indagare il linguaggio del disegno e il suo uso come strumento per rappresentare la realtà tra indagine e sperimentazione nel Rinascimento. Tra stili, strumenti matematici, copia dal vero, prospettiva e proporzioni, esploriamo le basi del disegno artistico e scopriamo come disegnare significava conoscere.

S1 S2 HYPATIA: INCLUSIONE DI GENERE E PROFESSIONI SCIENTIFICHE *WORKSHOP*

Sperimentiamo insieme alcune attività per supportare l'interesse degli adolescenti verso le STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) con un'attenzione all'inclusione di genere. Discutiamo come dialogare con musei, ricercatori e aziende per l'orientamento alle professioni scientifiche in modo gender inclusive. Nel contesto del Progetto europeo Hypatia.

S2 TINKERING ZONE - MAKING E STAMPA 3D *WORKSHOP*

Cosa bisogna sapere e come bisogna fare per stampare oggetti usando una stampante 3D? Usiamo il software per preparare il disegno e mandiamo in stampa il nostro prodotto.

S2 I.LAB BIOTECNOLOGIE - BIOTECH FAI DA TE *WORKSHOP*

Come proporre il tema delle biotecnologie in classe in modo diverso? Usiamo enzimi e microrganismi, individuiamo le variabili e aggiungiamo un pizzico di creatività per trasformare ingredienti semplici in un buon prodotto biotecnologico e per discutere di questo tema e delle sue applicazioni nel quotidiano con gli studenti.

T ATTIVITÀ PER TUTTI

I ATTIVITÀ PER SCUOLA DELL'INFANZIA

P ATTIVITÀ PER SCUOLA PRIMARIA

S1 ATTIVITÀ PER SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

S2 ATTIVITÀ PER SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO