

Scientific Museum Tour con Let's Science!

IBSA Foundation per la ricerca scientifica è lieta di presentare il Science Museum Tour. Questo progetto innovativo offre alle classi delle scuole secondarie l'opportunità di partecipare gratuitamente a laboratori nei musei. Gli studenti possono sperimentare la scienza in un modo diverso e pratico e trarne beneficio a diversi livelli.

Workshop offerti

Cartoonmuseum, Basilea

- *Disegno di volti per principianti:* I fumetti sono fatti di linee semplici ma decise. Come si fa a disegnare eroi ed eroine pieni di carattere con poche linee? Come fa una testa a diventare un amico adorabile, una supereroina coraggiosa e un cowboy impavido? Il workshop svela i segreti della rappresentazione dei personaggi nei fumetti e nei cartoni animati e incoraggia le persone a disegnare i propri personaggi su carta. Senza limiti di età.

Durata: 90 minuti. Curriculum 21 di riferimento: Progettazione artistica, punti 1 e 2. 1 laboratorio (fino a 16 persone), 2 laboratori (a partire da 17 persone). Date: Da mar. a dom. dalle 11.00 alle 17.00.

Museo di Anatomia, Basilea

- *Conservazione dei vasi sanguigni (tecnica di corrosione):* Sotto la guida esperta di un tassidermista, i partecipanti apprenderanno fatti interessanti su una tecnica di tassidermia anatomica particolarmente affascinante: l'uso della plastica per rendere visibili i vasi sanguigni sul rene di un maiale e sperimenteranno in prima persona come si crea un'opera d'arte. Per giovani a partire dai 12 anni.

Durata: 90 minuti. Curriculum 21 di riferimento: Natura e tecnologia, Comprendere le funzioni del corpo. Fino a 15 persone per laboratorio. Date: Da lun. a ven. dalle 9.15 alle 17.00.

Museum di Comunicazione, Berna

- *Dati sul web: uno sguardo dietro il click:* Cosa succede ai miei dati su Internet? Quanto vale la mia attenzione? Cosa sono i big data? E da dove nasce l'intelligenza artificiale? In questo workshop guarderemo dove la maggior parte delle persone tende a voltarsi. Scalfiremo la superficie scintillante di Internet e daremo uno sguardo critico dietro il click. I giovani esaminano il proprio comportamento e considerano i possibili scenari futuri. Ciclo 3 e istruzione secondaria superiore.
- Durata: 90 minuti. Curriculum 21 di riferimento: Media e Informatica modulo 1/Media. I gruppi di 25 o più partecipanti saranno divisi. Per visitare il museo prima o dopo il workshop, prevedere almeno 1 ora e mezza - idealmente 2-3 ore. Date: Da mar. a dom. dalle 10.00 alle 17.00.

Kulturama – Museo dell'Umanità, Zurigo

- *Proprio al centro del cuore:* Come è costruito il nostro cuore? Qual è la sua funzione? Come si sviluppa il cuore durante la gravidanza? E da dove viene il simbolo del cuore? Esempari originali di diversi mammiferi e modelli illustrano la struttura e la funzione del cuore. Si esamina il simbolo, onnipresente nel linguaggio e nell'immagine. Si misurano la frequenza cardiaca e la pressione sanguigna di un individuo e si confrontano i toni cardiaci di diversi animali. Ciclo 3/Secondaria I.
- Durata: 120 minuti. Curriculum 21 di riferimento: NT 7, Comprendere le funzioni del corpo. Date: Prenotabile da mar. a ven. la mattina dalle 10.00 alle 12.00 o il pomeriggio dalle 13.00, il museo chiude alle 17.00 e il mercoledì alle 20.00.

- *Dall'ovulo fecondato al bambino:* Utilizzando campioni e modelli reali, spieghiamo cosa succede nell'utero durante la gravidanza, perché noi esseri umani nasciamo prematuri o a cosa dobbiamo prestare attenzione quando teniamo in braccio un bambino. Nella seconda parte, affronterete autonomamente altre domande. Come si calcola la data del parto? Quanto durano le gravidanze nel mondo animale? Quanto è in grado di affrontare le situazioni quotidiane il simulatore di gravidanza con la cintura? Un breve filmato sulla gravidanza e il parto conclude l'evento. Ciclo 3/Scuola secondaria I. Durata: 120 minuti. Curriculum 21 di riferimento: NT 7, Comprendere le funzioni del corpo. Date: Prenotabile da mar. a ven. la mattina dalle 10.00 alle 12.00 o il pomeriggio dalle 13.00, il museo chiude alle 17.00 e il mercoledì alle 20.00.
- *Ossa e scheletro:* Oltre 200 ossa formano lo scheletro umano e ci permettono di camminare, stare in piedi o ballare. Ma come si muovono le ossa? Le ossa proteggono, sostengono e si muovono, le ossa vivono e guariscono. Qual è la funzione della nostra colonna vertebrale? Di cosa sono fatte le ossa e come sono strutturate? Materiale di base per il nostro scheletro o ingrediente di molti alimenti: le ossa si trovano ovunque! Ciclo 3/Secondaria I
Durata: 120 minuti. Curriculum 21 di riferimento: NT 7, Comprendere le funzioni corporee. Date: Prenotabile da mar. a ven. la mattina dalle 10.00 alle 12.00 o il pomeriggio dalle 13.00, il museo chiude alle 17.00, il mercoledì alle 20.00.
- *Come impariamo:* Impariamo nel corso della nostra vita. Consapevolmente o inconsapevolmente, di proposito o per caso, con l'esempio o la pratica o dagli errori. $a^2 + b^2 = c^2$. La capitale della Francia è Parigi. Le lacrime scatenano la compassione e i sorrisi hanno un effetto simpatico. Possiamo camminare su due gambe senza perdere l'equilibrio. Il cioccolato ha un buon sapore, ma una quantità eccessiva provoca la nausea. Ma come funziona esattamente questo processo di apprendimento? Cosa succede nel nostro cervello? Quali strumenti e tecniche ci aiutano ad apprendere? Ciclo 3/Secondaria I
Durata: 120 minuti. Curriculum 21 di riferimento: NT 7, Comprendere le funzioni corporee. Date: Prenotabile da mar. a ven. la mattina dalle 10.00 alle 12.00 o il pomeriggio dalle 13.00, il museo chiude alle 17.00, il mercoledì alle 20.00.
- *I nostril sensi:* Sono vitali come l'ossigeno e il cibo. Rendono possibile la vita e l'esperienza, grazie a loro possiamo agire e reagire. Il tatto, la vista, l'udito, il gusto e l'olfatto danno forma alla nostra coscienza e danno un volto a ciò che ci circonda. Gli organi sensoriali iniziano a svilupparsi durante la gravidanza. Il rapido sviluppo dei primi mesi nel grembo materno culmina in un'inondazione di impressioni sensoriali: la nascita. In seguito, i sensi funzionano nel nuovo mondo. Si abituano rapidamente, stimolano il nostro cervello e lo portano al massimo delle prestazioni. Ciclo 3/Scuola secondaria I
Durata: 120 minuti. Curriculum 21 di riferimento: NT 6, Esplorare i sensi e i segnali, NT 7, Capire le funzioni corporee. Date: Prenotabile da mar. a ven. la mattina dalle 10.00 alle 12.00 o il pomeriggio dalle 13.00, il museo chiude alle 17.00, il mercoledì alle 20.00.

Mühlerama, Museum of Food Culture, Zürich

- *Lo zucchero è ovunque: un dolce da gustare?* Tuttavia, una quantità eccessiva può rovinare la nostra vita. Quali sono le conseguenze di mangiare o bere troppo zucchero? Come faccio a sapere dove è contenuto lo zucchero? Come faccio a sapere se sto mangiando troppo zucchero? Impariamo a verificare il contenuto di zucchero negli alimenti e a conoscere alcuni degli oltre 60 zuccheri e dolcificanti che consumiamo ogni giorno, di solito senza rendercene conto. Naturalmente, abbiamo anche un assaggio:

Gli alunni preparano una merendina e producono un tè freddo dolcificato individualmente. Ciclo 3 - 7° anno scolastico, 8° e 9° anno scolastico su richiesta.

Durata: 3 ore. Curriculum 21 di riferimento: Natura e tecnologia, 7/comprendere le funzioni corporee.

Dimensione della classe: max. 25 bambini e 2 adulti accompagnatori. Date: Da mar. a ven. dalle 14.00 alle 17.00.

Technorama, Winterthur

- *La radioattività nella vita quotidiana - Radiazioni naturali:* La radioattività non si trova solo nelle centrali nucleari, ma anche in alimenti come i funghi e il sale dietetico, nei normali fertilizzanti a base di rose e, naturalmente, nell'aria. Il decadimento di alcuni nuclei atomici, che produce radiazioni, fa parte della nostra vita quotidiana e avviene in ogni casa. Questo laboratorio consiste nel testare la radioattività di vari oggetti e sostanze. Utilizziamo il contatore Geiger per rilevare le radiazioni e indagare sulla loro provenienza e su come possiamo proteggerci da esse. Questo laboratorio vuole essere un'introduzione al tema della radioattività e si concentra sulla radioattività nella vita quotidiana. Età: 12, 13, 14, 15+.
Durata: 45 minuti. Curriculum 21 di riferimento: Curricolo di area tematica, NT.2.1.1c, Curricolo di area tematica, NT.1.1. Date: Dal lunedì al venerdì dalle 10.00 alle 17.00.
- *La natura della luce - dualità onda-particella:* Che cos'è la luce? E come fa questa luce ad andare da A a B? Nella vita di tutti i giorni, di solito pensiamo ai raggi, ma la maggior parte di noi ha sentito parlare anche di onde luminose e fotoni. Quale di questi termini è corretto? Gli esperimenti di questo laboratorio dimostrano che tutte e tre le idee sono corrette. La luce ha le proprietà sia delle onde sia delle particelle, che si propagano sempre sotto forma di raggi. Età: 15+
- Durata: 180 minuti. Curriculum 21 di riferimento: Natura e Tecnologia, 1, 2, 3, 4 e 5. Conoscenze preliminari necessarie: Diffrazione e interferenza su fenditure e reticoli, energia di una carica in un campo elettrico ($E=q*U$), concetti di "lunghezza d'onda" e "frequenza". Date: Dal lunedì al venerdì dalle 10.00 alle 17.00.
- In alternativa, le classi più giovani possono visitare la nuova mostra Elettricità e magneti. Anche questa mostra tratta il tema delle onde (elettromagnetiche) e delle loro funzioni. Nella mostra è possibile provare vari esperimenti sull'argomento: Elettrizzare il proprio corpo e visualizzare le correnti cardiache. Diventate creativi costruendo circuiti luminosi tridimensionali e progettando affascinanti sculture magnetiche. Oppure utilizzate gli elettromagneti per far danzare milioni di particelle di ferro al vostro ritmo.