



Sotto la lente del Microscopio Elettronico scopriamo nemici invisibili

Descrizione Evento

Durante la visita verrà proposto un percorso che parte dall'osservazione di cellule e batteri al microscopio ottico, fino ad osservare l'infinitamente piccolo al microscopio elettronico per scoprire come sono fatti i virus. Il Laboratorio di Microscopia Elettronica dello Spallanzani costituisce un centro specialistico di ricerca biomedica e diagnostica avanzata, essendo uno dei pochi laboratori a livello nazionale dove si effettuano indagini a livello ultrastrutturale nel campo delle malattie infettive. I visitatori avranno l'opportunità di vedere cos'è e come funziona un Microscopio Elettronico di ultima generazione. Sarà spiegato in che modo il microscopio elettronico è utilizzato, in particolare nei casi in cui gli agenti patogeni sono sconosciuti o insospettabili. Durante la visita nei nostri laboratori verranno presentati gli approcci sperimentali che ci permettono di studiare aspetti importanti del danno cellulare causato dalla presenza di un virus. Sarà possibile partecipare a prove pratiche di allestimento e osservazione di vetrini al microscopio ottico. Verrà illustrato e dimostrato praticamente come si allestiscono i campioni per l'analisi al microscopio elettronico. Viaggeremo dentro la cellula e scopriremo come sono fatti alcuni dei suoi "nemici invisibili". Infine verranno illustrati alcuni risultati delle nostre ricerche che hanno riguardato il virus SARS-CoV-2 e l'epidemia da virus Monkeypox. Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Da 9 anni a adulti

PRENOTAZIONE

Simulazione di gestione di paziente con malattia altamente contagiosa

Descrizione Evento

Il team di alto isolamento dell'Istituto Spallanzani presenterà la simulazione della accettazione di un paziente con malattia infettiva ad alta contagiosità (come il virus Ebola).

Il team dell'Istituto mostrerà le varie fasi seguendo la logica di una sceneggiatura

La notte
dei ricercatori e delle ricercatrici

Roma, 27 Settembre 2024





teatrale: arrivo del paziente in aeroporto accompagnato dal team di biocontenimento della Aeronautica Militare Italiana e ARES 118, trasporto in ambulanza speciale, ingresso in unità di alto isolamento, gestione del paziente e prelievo di sangue, trasporto dei campioni di sangue al laboratorio di virologia per conferma. Il team del laboratorio di Virologia mostrerà le procedure di inattivazione dei campioni biologici per l'esecuzione delle conferme molecolari all'interno dei laboratori di biosicurezza. Verranno inoltre mostrate le fasi di vestizione e svestizione necessarie per la sicurezza degli operatori che lavorano all'interno di questi laboratori.

Tutti gli operatori sanitari indosseranno i dispositivi di protezione individuali spesso visti sui mass media per garantire l'incolumità degli operatori e della comunità. I visitatori potranno seguire in prima persona le varie fasi e saranno guidati da una voce narrante che li accompagnerà nel percorso come se fossero parte essi stessi del team come in una finzione cinematografica.

La realtà supererà la immaginazione oppure sarà solo il frutto della combinazione virtuosa di competenza clinica e virologica insieme alla applicazione rigorosa delle misure di isolamento?

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Tutti

PRENOTAZIONE

Il percorso di un farmaco all'interno del nostro corpo

Descrizione Evento

Il Laboratorio di Farmacologia organizzerà un percorso interattivo con lo scopo di illustrare come viene misurata, a livello del sangue, la presenza di una sostanza chimica/farmaco successiva alla sua assunzione.

La metodologia applicata sarà quella della cromatografia liquida. Tale tecnica è in grado di determinare la presenza di molecole chimiche all'interno di matrici anche complesse. Verrà innanzitutto illustrato il processo di estrazione della sostanza chimica/farmaco da un campione biologico e la sua successiva analisi e individuazione specifica.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Dai 12 anni

PRENOTAZIONE

La Biologia Cellulare nella lotta alle Malattie Infettive

Descrizione Evento

Obiettivo dell'attività è quello di far conoscere le tecniche di biologia molecolare e cellulare che sono utilizzate per lo studio delle cellule infettate dagli agenti patogeni



più diffusi, HCV, HIV, Micobatterio della tubercolosi e virus emergenti. Questi patogeni hanno sviluppato numerose strategie per instaurare con un'alta efficienza una infezione cronica in diversi distretti del nostro corpo, sfruttando vari componenti cellulari per la loro entrata nelle cellule, la loro replicazione, la loro uscita per propagarsi, e per nascondersi dal sistema immune.

Sono disponibili oggi numerosi strumenti molecolari che permettono di analizzare nel dettaglio come sono fatte le nostre cellule in condizioni fisiologiche e patologiche. Nel corso dell'attività verranno illustrate le tecnologie molecolari a nostra disposizione ed effettuate delle dimostrazioni di come si effettuano le analisi del DNA, del RNA e delle Proteine delle nostre cellule.

Verranno inoltre illustrati i principali risultati ottenuti in questi anni dalle nostre ricerche mirate a comprendere: 1) come gli agenti patogeni modificano le nostre cellule, 2) quali siano i danni che portano alla patologia, 3) come le cellule rispondono per difendersi. In particolare, verrà spiegato il processo dell'Autofagia che ci protegge dalle infezioni e dai relativi danni degradando i patogeni e i componenti cellulari danneggiati, al cui scopritore, Prof. Yoshinori Ohsumi, è stato conferito nel 2016 il Premio Nobel per la Medicina.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Tutti

PRENOTAZIONE

Stai in guardia! Diventa un campione nel buon uso degli antibiotici

Descrizione Evento

Gli antibiotici sono farmaci preziosi per la cura delle infezioni batteriche. Il loro cattivo ed eccessivo uso ha però determinato la selezione di batteri resistenti, ovvero gli antibiotici non funzionano più contro di loro. Il fenomeno dell'antibiotico resistenza è oggi una delle maggiori minacce da affrontare perché rende più difficile che mai il trattamento delle infezioni.

I giovani di oggi sono gli utilizzatori e i prescrittori di antibiotici di domani; insegnare ai giovani è un fattore chiave per contribuire a sviluppare per tutta la vita comportamenti che li aiuteranno a mantenersi in salute e a garantire la sicurezza degli antibiotici in futuro.

I bambini e i ragazzi saranno introdotti al tema della resistenza agli antibiotici. Attraverso attività e giochi interattivi impareranno che grazie a semplici azioni quotidiane, come l'igiene delle mani, possono aiutare a prevenire la diffusione delle infezioni e a proteggere gli antibiotici dal rischio di sviluppo di resistenza da parte dei batteri. I ragazzi più grandi sperimenteranno gli effetti degli antibiotici sullo sviluppo batterico mediante l'utilizzo di terreni di coltura batterici (piastre di agar).

Capire l'importanza di ridurre la diffusione delle infezioni e del buon uso degli antibiotici, è fondamentale per comprendere che la nostra buona salute dipende da



quella degli animali e dell'intero pianeta, cioè esiste un'unica salute (One Health) di cui dobbiamo prenderci cura tutti insieme.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Dai 6 agli 11 anni

PRENOTAZIONE

Stai in guardia! Diventa un campione nel buon uso degli antibiotici

Descrizione Evento

Gli antibiotici sono farmaci preziosi per la cura delle infezioni batteriche. Il loro cattivo ed eccessivo uso ha però determinato la selezione di batteri resistenti, ovvero gli antibiotici non funzionano più contro di loro. Il fenomeno dell'antibiotico resistenza è oggi una delle maggiori minacce da affrontare perché rende più difficile che mai il trattamento delle infezioni.

I giovani di oggi sono gli utilizzatori e i prescrittori di antibiotici di domani; insegnare ai giovani è un fattore chiave per contribuire a sviluppare per tutta la vita comportamenti che li aiuteranno a mantenersi in salute e a garantire la sicurezza degli antibiotici in futuro.

I bambini e i ragazzi saranno introdotti al tema della resistenza agli antibiotici. Attraverso attività e giochi interattivi impareranno che attraverso semplici azioni quotidiane, come l'igiene delle mani, possono aiutare a prevenire la diffusione delle infezioni e a proteggere gli antibiotici dal rischio di sviluppo di resistenza da parte dei batteri. I ragazzi più grandi sperimenteranno gli effetti degli antibiotici sullo sviluppo batterico mediante l'utilizzo di terreni di coltura batterici (piastre di agar).

Capire l'importanza di ridurre la diffusione delle infezioni e del buon uso degli antibiotici, è fondamentale per comprendere che la nostra buona salute dipende da quella degli animali e dell'intero pianeta, cioè esiste un'unica salute (One Health) di cui dobbiamo prenderci cura tutti insieme.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Dai 12 ai 14 anni

PRENOTAZIONE

Alimenti & esperimenti per giovani MENTI

Descrizione Evento

Stand-laboratorio di scienza in cucina: bambini e ragazzi possono giocare con alimenti e provette e fare brevi esperimenti.

Alcuni esperimenti saranno ripetuti con diverso grado di complessità per adattarli alle diverse fasce di età:



- Giochi interattivi sull'igiene degli alimenti
 - Conoscere il pH utilizzando il cambiamento di colore degli alimenti
 - Come avvengono la lievitazione e la fermentazione
 - Riconoscere i carboidrati complessi dagli zuccheri semplici
 - Misurare il contenuto di zucchero di bibite e merendine
 - Misurare il contenuto di vitamina C negli agrumi e nei succhi di frutta
- Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Dai 3 ai 19 anni

LIBERO

Come e perché le cellule aderiscono fra loro

Descrizione Evento

Adesione tra le cellule: capire come funziona e cosa succede quando le cellule cambiano forma. Parleremo di quanto sia importante l'adesione per le funzioni cellulari e quindi per la salute dell'individuo e di come le cellule possono trasformarsi in risposta a determinati stimoli. Questa trasformazione delle cellule può far perdere la capacità di attaccarsi alle superfici, ma dar loro la capacità di muoversi e invadere tessuti circostanti. Questo processo, chiamato Transizione Epitelio-Mesenchima (EMT), è coinvolto in molti processi nel nostro corpo, come la guarigione delle ferite o la diffusione di infezioni e tumori. Mostreremo come certi segnali possono innescare questo cambiamento e come comprenderli può aiutarci a sviluppare trattamenti specifici. Durante l'evento, i partecipanti potranno sperimentare in prima persona come le cellule epiteliali perdono la capacità di aderire e osservare i cambiamenti al microscopio. Saranno anche introdotti a tecniche come l'osservazione microscopica e il western blotting, che permette di studiare le proteine cellulari in risposta ai segnali menzionati. Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Tutti

LIBERO

Zanzare e virus: detective al lavoro!

Descrizione Evento

Cosa accade quando si verifica un'allerta per un possibile focolaio di una malattia trasmessa da insetti?

L'evento propone una simulazione dell'attivazione delle misure di risposta ad un evento epidemico di una malattia trasmessa da vettori (zanzare, zecche, etc).

Attraverso la modalità di scenario/role playing, saranno mostrate le azioni intraprese dalla comunicazione del primo caso alla conclusione dell'evento epidemico.



Obiettivo dell'attività è quello di fare entrare i cittadini nel vivo della gestione delle allerte sanitarie. I partecipanti saranno parte attiva nelle attività pratiche che includono le azioni conseguenti ad un'allerta, sperimenteranno l'utilizzo del software di geolocalizzazione, e assisteranno alle diverse fasi dell'uso delle trappole per zanzare posizionate all'interno dell'istituto nell'ambito del piano di sorveglianza. In questo scenario, i partecipanti saranno invitati ad avere un ruolo attivo nella scelta delle decisioni da prendere e nelle azioni da mettere in atto. Verranno simulate quindi le conseguenze delle diverse azioni scelte.

La serata si concluderà con una presentazione interattiva dell'esperto entomologo sulla biologia ed etologia delle principali specie di zanzare e sulle relative misure di controllo.

Tale progetto è attinente alle tematiche LEAF. Il cittadino, infatti, sarà parte integrante del processo di risposta attraverso la piccola sperimentazione dello scenario.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Tutti

LIBERO

Viaggio nel virus HIV: come i farmaci impediscono il contagio

Descrizione Evento

L'evento illustra i meccanismi con cui il virus HIV (virus della immunodeficienza umana, causa dell'AIDS) viene trasmesso attraverso i rapporti sessuali. Grazie a un video di animazione verranno illustrati i passaggi molecolari della trasmissione virale e rappresentate le barriere (fisica e farmacologica) atte a prevenire la trasmissione stessa. Obiettivo è quello di formare sul rischio di contagio da HIV e sui sistemi per prevenirlo: sia il profilattico (barriera fisica), che i farmaci antiretrovirali utilizzati nelle profilassi codificate dalla scienza (profilassi pre-esposizione, PrEP, profilassi post-esposizione, PEP, trattamento come prevenzione, TaSP). Attraverso un video animato verrà spiegato, con messaggio semplice, come i farmaci bloccano la trasmissione virale e garantiscono una protezione dal contagio. Questo al fine di informare sui rischi e sulle possibilità di prevenzione e introdurre gli adolescenti al concetto universale di non-rilevabile=non-trasmissibile (U=U, undetectable equals untransmittable), che vuol dire che la persona sieropositiva, se assume terapia antiretrovirale e ha una carica virale nel sangue non rilevabile, non trasmette più l'infezione attraverso i rapporti sessuali. Il concetto di U=U, fondamentale in sanità pubblica, è anche uno strumento di de-stigmatizzazione della persona con HIV e di riflessione sul valore sociale della medicina nel campo delle malattie trasmissibili. Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Dai 12 anni a adulti

LIBERO



Echinococcosi cistica: una storia, più attori

Descrizione Evento

L'echinococcosi cistica è una zoonosi causata dal parassita *Echinococcus granulosus*, endemica in Italia. Il ciclo del parassita coinvolge diversi attori: lo stadio adulto del parassita si localizza generalmente nell'intestino del cane. Il cane può disperdere le uova del parassita con le feci e gli ospiti intermedi, generalmente gli ovini, si infettano ingerendo tali uova. L'uomo è anch'esso un ospite intermedio e si infetta accidentalmente a seguito della contaminazione ambientale da parte delle uova di *E. granulosus* e successiva trasmissione mano-bocca. L'attività prevede un breve seminario che ha l'obiettivo di fornire alcune basi di epidemiologia, clinica e diagnostica dell'echinococcosi cistica. Condividere i risultati della ricerca sui biomarcatori dell'echinococcosi cistica facendo comprendere in modo semplice la complessità scientifica ed i risvolti pratici. I partecipanti verranno poi invitati a prender parte ad un gioco-quiz in cui dovranno rispondere a delle domande sui concetti appena introdotti mediante l'ausilio di palette e a dei giochi di parole volti sempre a rafforzare i concetti precedentemente descritti.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Dai 6 agli 11 anni

LIBERO

Le cellule immunitarie coinvolte nella risposta alle infezioni

Descrizione Evento

L'evento inizierà con una breve parte teorica in cui verranno descritte le varie componenti del sangue periferico, con particolare riferimento ai linfociti T e il loro coinvolgimento nella risposta alle infezioni. Seguirà una parte pratica in cui verrà illustrato come si separano i globuli bianchi dai globuli rossi. Infine verranno caratterizzati i linfociti T tramite l'utilizzo di anticorpi monoclonali e citofluorimetria a flusso multiparametrica.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Dai 15 anni a adulti

PRENOTAZIONE

In viaggio nella pelle con miceti, batteri e virus

Descrizione Evento

La pelle rappresenta un microcosmo ed è la barriera che ci divide dal mondo esterno, difendendocene, e al tempo stesso ci permette di relazionare con esso.



Nel corso del viaggio iconografico attraverso la pelle, scopriremo i batteri utili e quelli nocivi, i funghi che normalmente vi risiedono in una pacifica convivenza e i virus che accidentalmente vi trovano alloggio.

Capiremo così la genesi delle malattie dermatologiche ad eziologia infettiva e comprenderemo come la salute della nostra pelle sia un delicato equilibrio che dobbiamo contribuire a mantenere con una sana cura quotidiana.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Tutti
LIBERO

Tecniche di Virologia classica: vecchi metodi per nuovi virus

Descrizione Evento

La virologia classica rimane uno strumento utile per la diagnosi di laboratorio, soprattutto quando si ha di fronte un virus nuovo. A distanza di 3 anni, in cui tutti sono diventati “esperti” di tamponi e tecniche molecolari per diagnosticare il virus SARS-CoV-2, il pubblico avrà la possibilità di conoscere l'altra faccia di un Laboratorio di Virologia specializzato. I ricercatori e le ricercatrici del Laboratorio di Virologia dell'INMI faranno avvicinare i visitatori alle tecniche classiche per identificare un virus e studiare la risposta anticorpale all'infezione. I microscopi e le interazioni virus-ospite saranno gli elementi protagonisti di questa esperienza. Si potrà vedere con i propri occhi il danno cellulare indotto da un'infezione virale o la risposta degli anticorpi per difendersi dall'agente patogeno.

In linea con gli obiettivi generali LEAF, il pubblico potrà avvicinarsi alla figura del ricercatore/ricercatrice e capire in cosa consiste il suo lavoro at the bench quotidiano.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Da 9 anni a adulti
LIBERO

C.S.I. Spallanzani Investigation Center: alla ricerca del genoma virale

Descrizione Evento

Ricerchiamo insieme i virus infettanti: sulle orme del genoma virale, dai metodi che testano contemporaneamente un basso numero ed esigue quantità di campione fino ad arrivare alle piattaforme automatizzate utilizzate nella diagnostica di routine, dove si lavora con maggiori quantità di campioni. Verranno proiettati video esplicativi e



mostrate le varie metodiche.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza

Età: Tutti

PRENOTAZIONE

3D in Radiologia: Navigando alla scoperta del Corpo Umano

Descrizione Evento

Il pubblico potrà interagire con i sistemi radiologici con uso di ultrasuoni e con i sofisticati software di ricostruzione delle immagini radiologiche.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF

Età: Tutti

PRENOTAZIONE

L'Igiene delle mani, questa nota sconosciuta

Descrizione Evento

Secondo il Center for Disease Control and Prevention (CDC) di Atlanta, l'igiene delle mani rappresenta il "most important means of preventing the spread of infection", la misura più importante per prevenire la diffusione delle infezioni; è scientificamente riconosciuta come la strategia più importante per prevenire la diffusione dei microrganismi resistenti agli antibiotici e ridurre le infezioni correlate all'assistenza (ICA). Durante l'evento si organizzerà una rappresentazione e descrizione di come frizionare le mani con soluzione idroalcolica e come effettuare il lavaggio con acqua e sapone (esponendo anche dei poster); successivamente per verificare se la procedura di igiene è stata eseguita perfettamente verrà utilizzato un box pedagogico destinato alla formazione per mostrare la corretta disinfezione delle mani. (Utilizzando un disinfettante per mani fluorescente, dopo lo sfregamento, le aree di pelle che non sono state coperte possono essere visualizzate con l'aiuto della tecnologia LED.) Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF.

Età: Tutti

LIBERO

I tuoi dati per la scienza

Descrizione Evento

Un evento per scoprire come i dati personali del paziente/utente, utilizzati ai fini di ricerca scientifica in campo medico, biomedico e epidemiologico, vengono trattati nel rispetto della normativa. (Valutazione del rischio - Acquisizione - Consenso -



Processo di anonimizzazione - Utilizzo).

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF.

Età: Dai 15 anni a adulti

PRENOTAZIONE

Il trapianto di fegato: l'evoluzione è continua

Descrizione Evento

Durante l'evento verrà illustrato il percorso di preparazione e selezione del candidato al trapianto di fegato, nonché le tecniche innovative che stanno caratterizzando la trapiantologia moderna.

Il trapianto di fegato è solitamente riservato come opzione terapeutica per le persone che presentano complicanze significative dovute alla malattia epatica cronica allo stadio terminale. In aggiunta, il trapianto di fegato può anche essere un'opzione terapeutica in quei casi di insufficienza improvvisa di un fegato precedentemente sano (epatiti fulminanti). Attualmente il numero di persone in attesa di un trapianto di fegato supera di gran lunga il numero di fegati disponibili da donatori deceduti. Negli ultimi anni, c'è stata un'evoluzione continua nell'ambito del trapianto di fegato che ha portato a nuove procedure come il ricondizionamento del fegato da destinare a trapianto. Esso è possibile utilizzando apparecchiature molto complesse e costose, in grado di migliorare le condizioni degli organi espianati. A tal fine, l'organo espianato viene perfuso alcune ore prima del trapianto così da migliorare le sue condizioni. Infine, ricevere una porzione di fegato da un donatore vivente è un'alternativa all'attesa che il fegato di un donatore deceduto diventi disponibile. Il trapianto di fegato da donatore vivente è possibile perché il fegato umano si rigenera e ritorna alle sue dimensioni normali subito dopo la rimozione chirurgica di una parte dell'organo.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF.

Età: Dai 12 anni a adulti

PRENOTAZIONE

La rianimazione cardiopolmonare: un ritmo per la vita!

Descrizione Evento

Illustrazione e simulazioni delle attività di rianimazione cardiopolmonare e delle tecnologie a supporto. Un team di medici, infermieri e ingegneri ti accompagnerà alla scoperta delle manovre di rianimazione cardiopolmonare con un gioco interattivo con manichini e peluche massaggiabili. Potrai imparare ad usare il defibrillatore automatico esterno e vivere un'esperienza immersiva in una realtà virtuale per costruire il RITMO DELLA VITA!



Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF.

Età: Dai 3 ai 19 anni

LIBERO

La tecnologia ti salva la vita!

Descrizione Evento

Percorso interattivo all'interno di un ambiente altamente tecnologico alla scoperta delle macchine che salvano la vita! Un team di medici, infermieri e ingegneri vi porteranno nel loro mondo integrato con le tecnologie per conoscere e provare quelle misteriose macchine che salvano la vita.

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF

Età: Dai 3 ai 19 anni

LIBERO

Tubercolosi: alla scoperta del micobatterio!

Descrizione Evento

Un evento per scoprire cos'è la tubercolosi, quali cellule del sistema immunitario la contrastano e come si opera in un laboratorio.

I partecipanti potranno osservare delle cellule del sistema immunitario coinvolte nel contrastare il micobatterio e impareranno a distinguere le popolazioni cellulari che possono essere infettate dal batterio.

Successivamente verranno guidati alla scoperta del granuloma, la struttura cellulare fondamentale per

combattere il micobatterio. Grazie a un divertente "puzzle scientifico" bambini e ragazzi si cimenteranno nel riprodurre la struttura cellulare del granuloma con l'ausilio di immagini adesive.

Infine ciascuno potrà lasciare il proprio artistico disegnando la propria idea di tubercolosi nell'attività "mostrami il mostro"

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Dai 6 ai 14 anni

PRENOTAZIONE

Tour virtuale nel Laboratorio di Microbiologia

Descrizione Evento

Il percorso è per conoscere le più recenti innovazioni tecnologiche e scientifiche che consentono di studiare l'interazione ospite patogeno nello studio delle malattie



infettive in un approccio Onehealth (percorso realizzato con presentazioni dal team di ricerca Microbiologia); di conoscere i principi del biobancaggio sicuro (team BioBanca). Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Tutti

PRENOTAZIONE

Proteggere il Futuro Digitale: Strategie per la Sicurezza Informatica

Descrizione Evento

"Proteggere il Futuro Digitale: Strategie Innovative per la Sicurezza Informatica" è un titolo che promette un'immersione nel mondo della sicurezza informatica, un campo in rapida evoluzione e di fondamentale importanza nell'era digitale. In un'epoca in cui la nostra vita quotidiana e professionale si svolge sempre più nel cyberspazio, la sicurezza informatica non è mai stata così cruciale. Questa presentazione esplorerà le ultime strategie innovative per proteggere le infrastrutture digitali e i dati sensibili dalle minacce sempre più sofisticate. Dalle vulnerabilità dei sistemi alle tecniche di difesa avanzate, scopriremo come le organizzazioni possono anticipare e neutralizzare gli attacchi informatici, garantendo la sicurezza e la privacy degli utenti. Con un approccio che combina teoria e pratica, questa presentazione fornirà una guida essenziale per navigare nel panorama della sicurezza informatica, assicurando che il nostro futuro digitale sia sicuro e resiliente. Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Dai 9 anni a adulti

LIBERO

Il fumo fa male: un gioco per scoprire i danni del tabacco

Descrizione Evento

L'attività proposta è un gioco-laboratorio antifumo che coinvolge bambini e ragazzi in un percorso di sensibilizzazione sui danni del fumo. Attraverso alberi disegnati, palloncini e uno spirometro, i partecipanti potranno scoprire come il fumo influisce sulla salute dei polmoni e sull'ambiente. Il gioco-laboratorio si articola in tre fasi: una fase di introduzione teorica, una fase di esperimento pratico e una fase di discussione e confronto. Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Dai 3 ai 14 anni

PRENOTAZIONE



Esplorando l'intelligenza artificiale: dai numeri al pensiero

Descrizione Evento

L'intelligenza artificiale è una branca dell'informatica che consente di trasferire alle macchine la capacità di ragionamento tipica degli esseri umani. Un viaggio che parte dalla letteratura e dai numeri fino ad arrivare ai grafici e alle presentazioni utilizzando l'intelligenza artificiale: un percorso di scoperta e innovazione. Inoltre sarà possibile provare un'applicazione di intelligenza artificiale che è capace di interpretare l'attività cerebrale e decodificare questi segnali e digitalizzarli. Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Tutti

LIBERO

Un giorno da scienziati: come sequenziare un mondo invisibile

Descrizione Evento

Lo studio del DNA è fondamentale per capire come siamo fatti, come sono fatti i microrganismi invisibili e cosa succede quando ci ammaliamo.

Volete provare l'ebbrezza di vedere con i vostri occhi il DNA? Ogni visitatore sarà chiamato a fare un semplice esperimento che gli permetterà di isolare questa molecola come in un vero laboratorio scientifico. Pochi "ingredienti" da usare per "estrarre" il DNA sono alla base di una "ricetta" che gli scienziati utilizzano ogni giorno per purificare il DNA dai materiali biologici, in modo da poterlo poi analizzare, studiare e sequenziare. Grandi e piccini possono meravigliarsi di fronte all'invisibile che diventa visibile!

Successivamente l'evento proseguirà con un percorso teorico-pratico attraverso le diverse fasi che servono per il sequenziamento e l'analisi dei dati fino ad arrivare all'individuazione delle caratteristiche molecolari di virus noti e anche di quelli "sconosciuti". Nel dettaglio, verrà mostrato e spiegato il procedimento a partire dalla raccolta del campione, fino al risultato mediante tecniche di biologia molecolare e sequenziamento di nuova generazione (NGS).

Questo evento rientra nel programma della Settimana della Scienza e della Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici 2024 LEAF di Frascati Scienza.

Età: Dai 6 anni a adulti

PRENOTAZIONE



Non sai chi ho incontrato!... Sei personaggi in cerca di auditori

Descrizione Evento

Camminando lungo i viali, attraversando i corridoi oppure bussando alla porta di un laboratorio dell'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani, i visitatori potranno incontrare strane figure. Sono tipi/e un po' demodé, ma hanno un'aria intelligente, occhi vispi e tanta voglia di raccontare la loro storia. Nella notte europea dei ricercatori e delle ricercatrici il pubblico avrà l'occasione di avvicinarsi ad alcuni personaggi storici che hanno avuto un ruolo fondamentale nel campo delle malattie infettive. Gli attori che daranno voce agli scienziati/e si racconteranno e descriveranno gli eventi che hanno portato alle loro "scoperte", illustrando il ruolo che queste hanno avuto nella storia della medicina. Faranno inoltre capire come eventi casuali, se osservati con un occhio critico, possano portare a nuove scoperte. Oppure spiegheranno come una conoscenza popolare possa essere elevata a evidenza scientifica mediante esperimenti e procedure controllate e ripetibili. In linea con gli obiettivi generali LEAF il pubblico potrà comprendere i benefici che la ricerca apporta alla vita di tutti i giorni.

Età: Tutti

LIBERO

N.B.

Le prenotazioni per alcuni eventi saranno gestite tramite il sito web di Frascati Scienza.