

VareseNews

L'Università dell'Insubria apre le sue porte per mostrare l'affascinante mondo della ricerca

Pubblicato: Mercoledì 28 Settembre 2022



L'Università dell'Insubria aderisce anche quest'anno alla **Notte dei ricercatori**, l'iniziativa promossa dalla Commissione Europea **venerdì 30 settembre in oltre trecento città** tra cui Como, Varese e Busto Arsizio. Nelle sue sedi l'Ateneo propone **incontri in presenza** destinati alle scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado, ma aperti anche al pubblico interessato.

Il programma dell'Insubria è declinato sul tema **«La scienza ribelle»**, che prende spunto dalla famosa citazione del fisico e matematico **Freeman Dyson**: «Da Galileo agli astronomi amatoriali di oggi, gli scienziati sono da sempre dei ribelli. Come gli artisti e i poeti, sono spiriti liberi che resistono alle restrizioni che le loro culture gli impongono. Nella **ricerca delle verità della natura**, sono guidati tanto dall'immaginazione quanto dalla ragione e le loro più grandi teorie hanno l'unicità e la bellezza delle grandi opere d'arte».

NOTTE DEI RICERCATORI A VARESE

Si svolgerà al **Campus di Bizzozero, Varese**, con iscrizioni a notte.varese@uninsubria.it. Le attività riguarderanno concetti legati all'informatica (numeri binari, ricerca e pixel), la possibilità di partecipare ad una **dissezione di cuore fatta da un tutor sul posto** – i partecipanti avranno a disposizione dei cuori veri da poter toccare – creare gli organuli cellulari con del pongo, una sessione interattiva creata con immagini di microscopia elettronica a scansione.

Verranno inoltre organizzate attività strutturate per far **conoscere l'importanza dei problemi del sonno** e il ruolo della ricerca scientifica per identificarli e risolverli, esperienze dirette nel laboratorio di morfologia umana alla scoperta della microscopia luce ed elettronica per guardare con occhi diversi le cose di tutti i giorni ed esperienze in laboratorio con una sessione pratica in cui si eseguirà **l'estrazione di Dna** dalla frutta.

I ragazzi saranno coinvolti in altre attività pratiche come la preparazione dei mangimi, attività di gioco per **imparare a riconoscere i batteri** e potranno visitare tre laboratori a cielo aperto sullo sviluppo di piante con sistemi di illuminazione innovativi (Coelux) per ambienti interni, sull'osservazione delle radici di piante di vite e il progetto Pan-Europeo per il confronto delle migliori tecniche di ripristino di foreste di querce.

INFOMAGICA

Agli alunni verranno proposti dei 'giochi' tramite i quali comprendere alcuni concetti legati all'informatica, come i numeri binari, la ricerca, i pixel...

Durata: 1 ora

Destinatari: classi quarte e quinte della scuola primaria e secondarie di primo grado

Dove: Campus Bizzozzero

DENTRO AL CUORE

Nel corso di questa attività i partecipanti verranno coinvolti in un viaggio alla scoperta di uno degli organi più interessanti del corpo umano, il cuore. Questa esperienza prevede un approccio sia visivo, attraverso la visione di un a dissezione di cuore fatta da un tutor sul posto.

Durata: 1 ora

Destinatari: scuole secondarie di primo e secondo grado

Dove: Campus Bizzozzero

CELLULE DI SAPONE

Lo scopo della attività è scoprire e conoscere i principali organuli cellulari prima tramite una spiegazione frontale adeguata al livello dei partecipanti sia poi attraverso la ripetizione dei concetti durante la costruzione di una "cellula di sapone". I partecipanti vengono invitati a creare gli organuli cellulari appena spiegati con del pongo, rispettando le principali caratteristiche morfologiche, a seguito questi vengono posti in appositi contenitori in plastica e immersi in glicerina trasparente sciolta, che solidificata formerà una "cellula di sapone".

Durata: 1 ora

Destinatari: classi quarte e quinte della scuola primaria

Dove: Campus Bizzozzero

COSA SEMBRA?

Durante questa sessione i partecipanti saranno coinvolti in una sessione interattiva creata con immagini di microscopia elettronica a scansione. Queste rivelano prima un particolare microscopico di un oggetto e ai partecipanti è chiesto di esprimersi (tramite strumenti interattivi e i propri dispositivi mobili) e di discutere sulla natura di quanto contenuto nell'immagine.

Durata: 1 ora

Destinatari: classi quarte e quinte della scuola primaria

Dove: Campus Bizzozzero

A seguire vengono mostrate immagini SEM a minor ingrandimento e immagini fotografiche dello stesso oggetto.

IL MAGICO MONDO DEL SONNO

Si intende realizzare una attività strutturata per far conoscere l'importanza del sonno ed i problemi ad esso connessi ed il ruolo della ricerca scientifica per identificarli e risolverli. Le attività sono strutturate in 4 parti in modo da separare la classe in 4 gruppi:

Un'escape room a tema in cui i partecipanti una volta rinchiusi in una stanza, devono cercare una via

d'uscita utilizzando ogni elemento della struttura e risolvendo codici, enigmi, rompicapo e indovinelli. Per poter completare con successo il gioco, i partecipanti devono organizzare la fuga entro un limite di tempo prestabilito, di 15'.

L'obiettivo è quello di stimolare la mente, l'intuito, la logica e il team building: la collaborazione tra tutti i partecipanti è un fattore indispensabile

Il significato del sonno parte informativa sul ruolo del sonno nella nostra vita (15')

Conoscere i problemi del sonno e le loro conseguenze (15')

Consigli per un sonno di qualità (15')

Durata: 1 ora

Destinatari: classi secondarie di secondo grado

Dove: Campus Bizzozero

DA 0 A 20.000 IN 10 SECONDI

Discesa nell'infinitamente piccolo

Visita ed esperienza diretta nel laboratorio di Morfologia umana alla scoperta della microscopia luce ed elettronica per guardare con occhi diversi le cose di tutti i giorni.

Durata: 1 ora

Destinatari: classi secondarie di primo e secondo grado

Dove: Campus Bizzozero

I PROFILI GENETICI IN AMBITO INVESTIGATIVO

Estrazione di un campione di DNA da saliva

Verranno spiegate le modalità con cui è possibile, partendo anche solo da tracce di DNA, individuare il colpevole di un delitto, il padre biologico di una persona, una persona dispersa, una vittima in un disastro. Al termine verrà visualizzato un gel con il DNA trovato sulla scena di un crimine e quello di 5 persone sospettate.

La seconda parte dell'esperienza prevede l'estrazione di DNA genomico dalla saliva di alcuni studenti.

Durata: 1,5 ore

Destinatari: scuole secondarie di secondo grado

Dove: Campus Bizzozero

ESTRAZIONE DEL DNA DALLA FRUTTA

L'esperienza in laboratorio prevede una prima parte in cui verrà spiegato cosa è il DNA e quali sono le sue applicazioni in laboratorio. Successivamente gli studenti saranno coinvolti attivamente in una sessione pratica in cui si eseguirà l'estrazione di DNA dalla frutta.

Durata: 1,5 ore

Destinatari: classi quarte e quinte della scuola primaria e scuole secondarie di primo grado

Dove: Campus Bizzozero

FACCIAMO IL MANGIME PER I PESCI

Nell'ambito dell'attività proposta verranno mostrati i principali ingredienti utilizzati nelle formulazioni mangimistiche. I ragazzi delle scuole primarie saranno quindi coinvolti direttamente nella preparazione di un mangime pellettato, miscelando i vari ingredienti e successivamente nella distribuzione del mangime ai pesci nell'impianto ittico

Durata: 1 ora

Destinatari: classi quarte e quinte della scuola primaria

Dove: Campus Bizzozero

BOTANICA PER LA VITA

I visitatori saranno guidati attraverso tre attività laboratoriali 'a cielo aperto' così da poter osservare ricerche riguardanti:

- (1) lo sviluppo di piante con sistemi di illuminazione innovativi (Coelux) per ambienti interni
- (2) l'osservazione attraverso speciali rizotroni, delle radici di piante di vite
- (3) progetto Pan-Europeo per il confronto delle migliori tecniche

Durata: 30 minuti, in esterno
Destinatari: scuole secondarie di primo e secondo grado
Dove: Campus Bizzozero / Spallanzani

NOTTE DEI RICERCATORI A BUSTO ARSIZIO

Sabato 1° ottobre dalle 15 alle 19 in piazza a Busto Arsizio i docenti Insubria mostreranno dove può arrivare la scienza ribelle, attraverso lo studio al microscopio che ci offre la libertà di guardare dentro le cose. Quali? Il Dna, il Ph, la chimica, il limone orologio, gli zuccheri, i magneti e soprattutto il riciclo dei materiali.

Il microscopio e la libertà di guardare dentro le cose. La cellula e il microcosmo.

Una scoperta sensazionale? Ve lo presentiamo: è il DNA!

E' acido o neutro? Capiamo insieme cosa è il pH.

Quando la scienza è magia: è solo una questione di chimica.

Un arcobaleno di colori.

Il limone orologio.

Eppur si scioglie! Gli zuccheri non sono tutti uguali.

Giochiamo con i magneti.

Diavoletti per tutti i gusti.

Non sprechiamo, ricicliamo!

In caso di pioggia gli eventi saranno cancellati.

Per informazioni contattare marzia.gariboldi@uninsubria.it oppure emanuela.marras@uninsubria.it

NOTTE DEI RICERCATORI A COMO

Dalle 9.30 alle 12.30 nella piazza dell'Università in via Valleggio la ricercatrice **Laura Rampazzi** mostrerà al microscopio come le pietre si sono "ribellate" agli artisti cambiando colore. Dalle 9 alle 17, nel contesto della **valutazione della qualità dell'aria**, verrà invece mostrato agli studenti in maniera partecipativa, un aspetto poco conosciuto del lavoro del ricercatore: la pubblicazione di articoli scientifici.

Dalle 14 alle 16.45 saranno esposte le opere della mostra «**Dire l'indicibile – La sovrapposizione quantistica**», precedentemente esposta al Museo della Seta di Como e organizzato in concomitanza con l'Italian Quantum Weeks; presenti le docenti di fisica **Maria Bondani e Alessia Allevi**, che modereranno l'incontro con gli autori dalle 16.45 alle 18.

Alle 15 la professoressa **Antonietta Mira** presenterà il suo libro «La pandemia dei dati» nell'Aula Magna di via Valleggio e contemporaneamente in streaming.

Alle 15.30 studenti dell'Ateneo racconteranno la propria esperienza all'edizione del **Premio Asimov per l'editoria scientifica**, mentre a partire dalle 14 sarà attivo il laboratorio su **bolle di sapone e superfici minime**: un percorso accompagnato da giovani tutor che risponderanno a tutte le curiosità.

Nel Chiostro di Sant'Abbondio l'appuntamento sarà alle ore 11 con la professoressa **Roberta Minazzi**, che illustrerà il legame fra turismo e territorio, gli elementi che in questo momento storico permettono a una destinazione di differenziarsi dalle altre e quindi essere maggiormente competitiva.

APPUNTAMENTI EXTRACALENDARIO A COMO

Il 29 settembre alle ore 14 in via Castelnuovo e in diretta streaming il professor **Maurizio Martellini** e il dottor **Matteo Frigoli** affrontano il tema del problema energetico, descrivendo in particolare le

problematiche legate al nucleare sia da fissione che da fusione.

Fino al 30 settembre, dal lunedì al venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 prosegue in piazza Verdi la mostra «**The Code of the Universe**», che racconta in 20 pannelli fotografici la storia dell'universo e parla di luce, materia e antimateria, microscopi giganti che osservano **l'infinitamente piccolo**, raggi X e medicina nucleare, radioterapia e world wide web, Grid e medicina del futuro.

[Redazione VareseNews](#)

redazione@varesenews.it