INSPIRED BY EUROPEAN

RESEARCHERS NIGHT 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

RESEARCH TODAY, BETTER LIFE TOMORROW



SCIENCE OF THE FUTURE

Campus UPB

2 October
15:00-20:00

Workshops
Discussions
Experiments
for Everyone

POWERED BY

VOLUNTEERS WANTED!

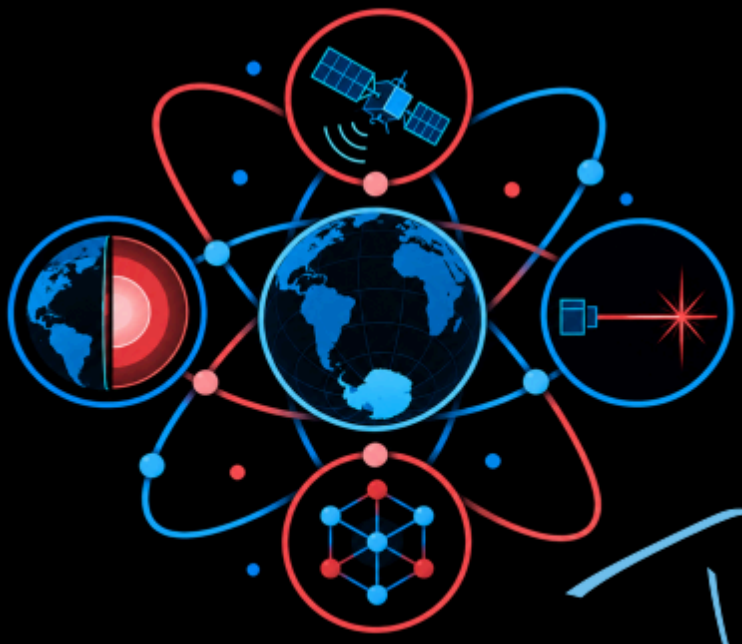


INSPIRED BY EUROPEAN

RESEARCHERS NIGHT 2026

LIKE SCIENCE?

LIKE EVENTS?



JOIN The CREW!

SCAN ME
I promise it's not homework!

RESEARCHERS NIGHT | 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

2 OCTOBER • UPB CAMPUS • 15:00-20:00

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICĂ ȘI INGINERIE NUCLEARĂ „HORIA HULUBEI”

Cum arată un accelerator de particule și cum ne poate ajuta înțelegem planeta și să construim un viitor mai sănătos?

- Aceste mașinării care accelerează particule microscopice pot fi transformate în bisturie, cu care medicii radiologi tratează afecțiuni oncologic. De asemenea, sunt folosite pentru producția de radiofarmaceutice - niște medicamente speciale necesare în imagistica medicală.

- Vei descoperi cum topirea ghețarilor din Antarctica dezvăluie „arhive naturale” ce păstrează istoria climei și despre cum cercetătorii folosesc spectrometria de masă... (cu accelerator!) pentru a reconstitui trecutul climatic și a înțelege impactul încălzirii globale. Vei afla și ce alte aplicații pentru mediu au aceste tehnici!

- Află cum putem repara materiale la nivel atomic și testa rezistența lor în condiții extreme, pentru tehnologii verzi și microcipuri mai performante.

- La standul IFIN-HH o să vezi machete de acceleratoare, detectoare de radiații, aplicații de realitate augmentată, microscoape și chiar pe Danubius – craniul de cal datat cu radiocarbon.

RESEARCHERS NIGHT | 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

2 OCTOBER • UPB CAMPUS • 15:00-20:00

INSTITUTUL DE FIZICĂ ATOMICĂ

Studenții vor putea observa modul în care panourile solare și celulele de combustie pot fi utilizate împreună pentru producerea energiei electrice. Experimentul le oferă studenților o perspectivă practică asupra modului în care știința și tehnologia pot contribui la construirea unui viitor mai sănătos. Astfel, prin utilizarea combinată a panourilor solare și a celulelor de combustie, experimentul evidențiază rolul surselor alternative de energie în reducerea impactului asupra mediului.

În cadrul unui alt experiment, studenții vor descoperi cum diverse obiecte din jur pot deveni instrumente muzicale utilizand doar un laptop și un microcontroler special. Aceștia vor participa la realizarea unor experimente în care vor folosi sunete de tobă sau pian folosind fructe și legume și/sau alte obiecte neobișnuite.

Radiațiile ionizante fac parte din lumea din jurul nostru. Ele sunt prezente în natură, sunt produse artificial în numeroase aplicații și joacă un rol important în medicină, industrie, cercetare și producerea energiei. În același timp, expunerea excesivă la radiații poate avea efecte negative asupra organismului, motiv pentru care este important să înțelegem cum apar, cum interacționează cu materia, și cum pot fi utilizate în siguranță. Vizitatorii vor învăța cum măsurăm nivelul radiațiilor din jurul nostru și vor avea ocazia să observe cum razele cosmice ne acompaniază peste tot.

Concurs Energie pentru viitor! - Testează-ți cunoștințele despre energiile alternative și descoperă cât de multe știi despre energia solară, eoliană, hidroelectrică și alte surse regenerabile!

RESEARCHERS NIGHT | 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

2 OCTOBER • UPB CAMPUS • 15:00-20:00

CENTRUL DE EDUCATIE PENTRU STIINTA SI TEHNOLOGIE

Comunitatea Educație pentru Știință va prezenta activitățile din cadrul laboratorului de fabricație digitală SciFalab, oportunități și inițiative viitoare sau în desfășurare, precum și produse realizate în cadrul laboratorului precum kiturile educaționale **FabYouth STEM Explorer** dezvoltate de membrii comunității împreună cu elevii și studenții din Măgurele precum și participanții la diferite evenimente organizate, precum Școala de vară Știință și Tehnologie.

Atelierul de lipire electronică poate fi prima ta experiență reală în lumea tehnologiei. Vei învăța cum să folosești corect un letcon, cum se îmbină componentele electronice și cum prinde viață un circuit funcțional.

Clubul de robotică SciFablab

În cadrul cursurilor de robotică, participantii vor realiza un braț robotic cu 3 grade de libertate, cu obiectivul de a obține un sistem funcțional, de la proiectare până la control. Ei vor modela ansamblul in FreeCAD / TinkerCad / SolidWorks, apoi vor stabili cinematica inversă și vor estima solicitările mecanice principale (cupluri și tensiuni) pentru alegerea corecta a componentelor. Piesele vor fi pregatite pentru printare 3D din PLA sau PETG, în funcție de rigiditate si rezistenta. Modelul va fi integrat intr o animatie interactiva in FreeCAD sau Blender pentru validare vizuala. Pentru partea de control, participantii vor selecta servomotoare potrivite, vor folosi Arduino Uno si vor scrie firmware in C/C++ in Arduino IDE, completand proiectul cu o interfata de comanda digitala sau analogica.

RESEARCHERS NIGHT | 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

2 OCTOBER • UPB CAMPUS • 15:00-20:00

SCIPUBLICFORUM

Hai să vorbim despre știință!
Ai un subiect științific care te pasionează? La standul SciPublicForum te invităm să ne povestești despre el în șase cuvinte, în trei versuri sau într-un desen. Alegi o provocare, primești un cartonaș și câteva minute, iar contribuția ta ajunge la panoul de onoare, unde poate fi votată de celorlalți vizitatori și îți poate aduce un premiu.
Provocări:

- Fix șase cuvinte: rezumă o teorie, o descoperire sau o întrebare științifică într-un titlu de exact șase cuvinte.
- Haiku științific: descrie în trei versuri de 5, 7 și 5 silabe subiectul tău științific preferat.
- Desenează știința: desenează un fenomen sau o idee științifică și lasă-i pe ceilalți să ghicească ce reprezintă.
- Sci-bingo: ia de la noi un cartonaș și pune pe el stickere de la celelalte standuri - dacă acoperi toate pătrățelele, poți intra în tragerea la sorți!.

Pe parcursul zilei, vizitatorii pot vota contribuțiile preferate. La ora 19:30 anunțăm câștigătorii fiecărei categorii.
Nu ai nevoie de cunoștințe speciale, doar de curiozitate. Poți participa singur, cu prietenii sau cu toată clasa.
SciPublicForum este o asociație dedicată comunicării publice a științei, care îi ajută pe cercetători să vorbească despre munca lor pe înțelesul tuturor.

RESEARCHERS NIGHT | 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

2 OCTOBER • UPB CAMPUS • 15:00-20:00

INSTITUTUL DE STIINTE SPATIALE

- Sistemul Solar se va putea vizita printr-un tur ghidat realizat în realitatea virtuală (VR). Pe parcursul acestei "călătorii", computerul de bord al navei va oferi elevilor informații despre Sistemul Solar, planetele acestuia, centurile de asteroizi, sateliți naturali, planete pitice și multe altele.
- Pentru cei care își doresc testarea cunoștințelor despre spațiu, o vor putea face prin aplicația SpaceQuizz. Această aplicație este o metodă interactivă de însușire a noțiunilor proaspăt dobândite la activitățile de învățare dinamică ce permite învățarea prin joacă a diverse noțiuni de astrofizică
- Simulator eclipse: Copiii sunt invitați să exploreze coincidența neașteptată dintre rapoartele marimilor și distanțelor dintre corpuri ceresti pentru a vedea felul în care se formeaza eclipsele, felul în care acestea sunt influențate de diverși factori și cum ar arăta acestea dacă circumstanțele ar fi complet diferite.
- Colaborarea ALICE, CERN: kit educational (10+ experimente) + quizz
- Prezentarea studiilor realizate la ISS privind turbulența atmosferică la diferite niveluri de zbor: Aceste activități urmăresc determinarea intensității fenomenului de turbulență prin intermediul parametrului standard ICAO – Eddy Dissipation Rate (EDR), estimat din date de zbor. Analiza distribuțiilor spațiale și temporale ale EDR permite înțelegerea proceselor de generare, evoluție și disipare a turbulenței atmosferice, cu beneficii directe pentru siguranța transportului aerian de pasageri. Cercetările aflate în desfășurare vor contribui, în viitor, la reducerea numărului de persoane rănite și a pagubelor materiale la bordul aeronavelor, ceea ce se traduce printr-o experiență de zbor mai sigură și o viață mai bună, mai sănătoasă pentru pasageri.

RESEARCHERS NIGHT | 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

2 OCTOBER • UPB CAMPUS • 15:00-20:00

POLITEHNICA BUCUREȘTI

Cum putem vedea ce ochiul nu distinge, măsura un fenomen invizibil sau transforma un material într-un senzor? În ingineria fizică, întrebările despre natură devin experimente, date și, uneori, tehnologii noi. Cercetătorii folosesc principii ale fizicii pentru a proiecta metode de măsurare și dispozitive care răspund unor nevoi concrete.

O investigație începe cu o ipoteză care poate fi testată. Alegem ce mărime măsurăm, pregătim o probă și construim experimentul. Repetăm măsurătorile, comparăm rezultatele cu o probă de referință și ținem seama de variații și incertitudini. Dacă datele nu susțin ipoteza, o revizuim și încercăm din nou.

Un grafic poate arăta cum variază intensitatea luminii cu tensiunea aplicată unui material sau cum se modifică un semnal în timp. Matematica și informatica ne ajută să căutăm relații, să construim modele și să verificăm cât de bine descriu acestea observațiile. O concluzie convingătoare se sprijină pe măsurători care pot fi reproduse.

Domenii pe care le poți explora

Optică și lasere. Studiem propagarea luminii și metode prin care îi controlăm direcția, intensitatea sau forma. Observăm cum se formeaza imaginile în dispozitivele optice, cum se comportă lumina când trece prin medii cu proprietăți diferite. Cum se manifestă absorbția, polarizarea sau fotoluminiscența.

Cristale lichide și materiale funcționale. Investigăm cum răspund materialele la lumină și la câmpuri electrice, cu posibile aplicații în senzori și dispozitive optice. Arătăm cum funcționează un dispozitiv de afișaj cu cristale lichide.

Microscopie. Examinăm structuri prea mici pentru a fi văzute direct și corelăm imaginile cu proprietățile materialelor.

RESEARCHERS NIGHT | 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

2 OCTOBER • UPB CAMPUS • 15:00-20:00

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU OPTOELECTRONICĂ – INOE 2000

Fotonica în slujba patrimoniului cultural

Restaurarea obiectelor de patrimoniu are nevoie de metode eficiente, dar și sigure pentru oameni și pentru mediu. La standul INOE 2000 prezentăm curățarea cu laser ca alternativă la metodele chimice și arătăm cum imagistica în infraroșu permite controlul acestui proces.

Curățarea cu laser: o alternativă curată la solvenți

Metodele tradiționale de curățare folosesc solvenți organici, acizi, baze sau paste chimice, care eliberează compuși organici volatili nocivi pentru restauratori, generează deșeuri periculoase și pot lăsa în material reziduuri care îi continuă degradarea. Prin ablație laser, depunerile aderente sunt îndepărtate strat cu strat, fără substanțe chimice, fără abrazivi și fără contact mecanic.

Peste 20 de ani de cercetare INOE în curățarea laser

INOE 2000 a introdus și a dezvoltat această tehnologie în România: **prima campanie de curățare laser a unui monument din țară** a avut loc în **2004, la Biserica Doamnei din București**, coordonată de INOE. De la începutul anilor 2000, cercetările institutului au contribuit la dezvoltarea sistemelor laser pentru restaurare, în termeni de lungimi de undă, durata pulsului, frecvență etc.. Astăzi, obiectivul este transferul acestei tehnologii către restauratori și alți utilizatori care nu sunt specialiști în fotonică.

RESEARCHERS NIGHT | 2026

SCIENCE FOR A HEALTHIER TOMORROW

2 OCTOBER • UPB CAMPUS • 15:00-20:00

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA MATERIALELOR

La standul INCDFM (Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor) vom povesti despre concepte de bază din știința și ingineria materialelor și vom face împreună experimente cu și despre materiale: ce putem vedea la microscop și care este diferența între un microscop optic și unul electronic, probe nanometrice – cum le preparăm și cum le studiem, diferite fenomene magnetice în materiale și utilizarea lor în aplicații, demonstrații cu materiale cu proprietăți neobișnuite: magneți sub formă de lichid, combinații de substanțe „magice”, fluid non-newtonian, azot lichid.