



*MINISTERUL CERCETĂRII,
INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII*

Direcția Comunicare, Transparență și Dialog Social

BULETIN INFORMATIV

NR. 48/ octombrie 2022



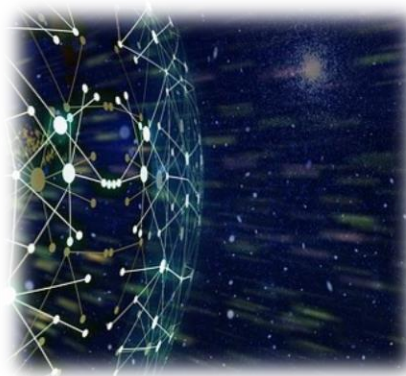
Din acest număr



*INFRATECH,
exelență în sudură*



*Fără îndoială, viitorul
este unul digital*



Asteroizii și Terra



*Veninul de viperă în
cercetarea
românească*

Fără îndoială, viitorul este unul digital. Și este unul care se decide zilele acestea la București

În perioada 26 septembrie - 14 octombrie 2022, la Palatul Parlamentului, se desfășoară Conferința Plenipotențiarilor 2022, ITU-PP22, organizată pentru prima dată în România și la care participă peste 3000 de lideri și delegați din 193 de țări.

Conferința Plenipotențiarilor este cel mai înalt organism de elaborare a politicilor Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor (ITU). Desfășurat la fiecare patru ani, este evenimentul cheie la care statele membre ITU decid asupra viitorului rol al organizației, determinând astfel capacitatea organizației de a influența dezvoltarea tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC) la nivel mondial.

ITU este cea mai veche organizație interguvernamentală din lume, înființată în 1865, gestionează și astăzi cele mai noi probleme, în paralel cu cele tradiționale: sărăcie, boli, foamete și războaie. România s-a alăturat ITU chiar la un an după înființare, în 1866, într-o lume foarte diferită de cea de astăzi. Misiunea ITU este de a conecta și a uni oamenii. Acest proces presupune adaptarea la noile tehnologii, concomitent cu pregătirea cetățenilor lumii pentru utilizarea lor.

În discursul susținut la ceremonia de deschidere a Conferinței, ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării, Sebastian Burduja a afirmat că *“fără îndoială, viitorul este digital, dar asta nu înseamnă neapărat mai bun, depinzând doar de noi cum vom folosi tehnologiile.*



Lumea în care trăim este cea a rețelelor sociale, a inteligenței artificiale și a cloud computing-ului. Și este normal să ne simțim copleșiți uneori de acest ritm, dar este o binecuvântare că avem șansa să dezbatem și să decidem cum vom răspunde la întrebările grele cu care ne confruntăm:

Care este echilibrul între libertate și securitate?

Care sunt limitele inteligenței artificiale?

Cum ne asigurăm că nu lăsăm pe nimeni în urmă?

Cum conectăm cele 2,7 miliarde de oameni care până în ziua de azi nu au accesat nici măcar o singură dată Internetul?

Cum pregătim generațiile următoare pentru piața muncii din viitor?

Dar știți ce se spune? Celor cărora li se oferă multe, li se va și cere mult. Vă rog, priviți în jurul dumneavoastră și veți realiza greutatea responsabilității pe care o avem odată cu misiunea acestei formidabile organizații. Vorbim despre responsabilitatea modului în care copiii noștri, copiii lor și generațiile viitoare își vor trăi viețile. Îmi permit să îl citez pe Traian Vuia, care acum 150 de ani a reușit să ridice de la sol un avion autopropulsat: eu nu lucrez pentru gloria mea personală, ci lucrez pentru gloria geniului uman.

Sper ca fiecare decizie ce va fi luată la București, la acest mare eveniment, în următoarele săptămâni, să fie inspirată de aceste cuvinte și îi felicit pe toți cei care au făcut posibil acest eveniment global, în special Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații”.



Building a Global Ethical Framework for AI

Building a Global Ethical Framework for AI

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării și UNESCO, în parteneriat cu Universitatea Politehnica București (UPB), Universitatea de Vest din Timișoara și Parlamentul României organizează conferința cu titlul: "Building a Global Ethical Framework for AI: The UNESCO Recommendation on the Ethics of AI".

ETICA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE

București, 4 octombrie 2022,
Universitatea Politehnica din București,
ora 9.00, sala AN 010
(amfiteatrul Radu Voinea)

In parteneriat cu

În anul 2021, UNESCO a lansat *Recomandarea privind etica IA*, primul instrument global de acest tip care identifică riscurile etice legate de inteligența artificială, elaborează principii comune și propune politici și instrumente pentru a asigura rezultate etice și incluzive.

La inițiativa Comisiei Naționale a României pentru UNESCO, Recomandarea este disponibilă acum și în limba română [aici](#).

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării și UNESCO, în parteneriat cu Universitatea Politehnica București (UPB), Universitatea de Vest din Timișoara și Parlamentul României organizează conferința cu titlul: "Building a Global Ethical Framework for AI: The UNESCO Recommendation on the Ethics of AI".

Evenimentul se va desfășura, în limba engleză, mâine, 4 octombrie, începând cu ora 9.00 în cadrul UPB, sala AN 010 (amfiteatrul Radu Voinea).

Conferința de la București se va concentra în jurul a două mari teme principale, respectiv necesitatea de a promova diversitatea și incluziunea, precum și modul în care se face tranziția de la principii la practică, pentru a evalua impactul etic al inteligenței artificiale asupra societății.

Evenimentul organizat mâine reunește o gamă largă de specialiști, cadre universitare, cercetători și reprezentanți ai societății civile, pentru a discuta *Recomandarea* și capacitatea acestora de a servi ca instrument global pentru proiectarea, dezvoltarea și implementarea eticii IA.

În deschiderea evenimentului, vor lua cuvântul Sebastian BURDUJA, ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării, Gabriela RAMOS, Directorul General Adjunct al UNESCO pentru Științe Sociale și Umaniste, Janina SITARU, Secretar de stat, Ministerul Afacerilor Externe, Simona MICULESCU - Ambasador, Delegatul permanent al României pe lângă UNESCO, Ana-Maria CĂTĂUȚĂ, Deputat, Președintele Comisiei Parlamentare UNESCO, Mihnea COSTOIU, Rectorul Universității Politehnica din București și Cosmin ENACHE – prorectorul Universității de Vest din Timișoara.

Pentru a participa la eveniment, vă rugăm să vă înregistrați completând următorul formular online, disponibil la pagina web: <https://events.research.gov.ro/>.

Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2022-2027 a fost aprobat



Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2022-2027, PNCDI IV, elaborat și administrat de către Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, a fost aprobat.

Fiind principalul instrument de implementare a Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027, SNCISI, PNCDI IV este multianual și asigură transparent și predictibil finanțarea sistemului național de CDI, în scopul modernizării, consolidării excelenței și creșterii relevanței acestuia pentru economie și societate.

Planul este structurat pe 10 programe de cercetare, inovare și digitalizare: idei, resurse umane, organizații de cercetare performante, nucleu, infrastructuri de cercetare, provocări, parteneriate pentru inovare, cooperare europeană și internațională, cercetare în domenii de interes strategic, știință și societate și urmărește crearea premiselor pentru asigurarea cadrului pentru investiții în CDI și încurajarea parteneriatelor între actorii publici și cei privați pentru transferarea rezultatelor cercetării către piață.

“Este un plan de 60 de miliarde de lei pentru perioada 2022-2027, cu închiderea programelor până în orizontul 2030. Este primul plan național care integrează toate instrumentele de finanțare pentru cercetarea românească și a fost o luptă să agreăm această formă cu toate organizațiile de cercetare, cu toți actorii implicați. Și Comisia Europeană ne-a spus: aveți minți strălucite, dar faceți mult prea multă cercetare fundamentală, care nu se traduce în rezultate concrete pentru economie. Am spus de la bun început: decât puțin pentru toată lumea să nu se supere nimeni, mai bine mai mult pentru cei care merită. Și asta facem prin acest plan național, este o premieră: o alocare mai mare vor primi institutele de cercetare care performează, care livrează”, a declarat Sebastian Burduja.

Mai multe detalii găsiți accesând [acest link](#).

MARS pune cercetarea românească în topul celor mai importante grupuri academice din lume

Topul grupurilor academice
celor mai importante
românească în topul
lumei



Sistemul lidar de referință ALPHA lidar efectuând primele măsurători înainte de răsăritul soarelui

Centrul Măgurele pentru Studiul Atmosferei și Radiației, MARS, din cadrul INOE 2000, găzduiește unul dintre cele trei laboratoare de calibrare lidar din ACTRIS, fiind responsabil de asigurarea calității datelor măsurate de cele 42 de stații lidar distribuite în întreaga Europă.

Prima campanie de intercomparare a sistemelor de referință lidar operate de Centrul ACTRIS pentru teledetecția aerosolului, mai precis de laboratoarele din România și Germania, a fost organizată în perioada 12-30 septembrie 2022 la MARS.

Dr. Volker Freudenthaler și Dr. Nikos Siomos, experții de la Universitatea Ludwig Maximilian din München, operând lidarul de referință POLIS se alătură specialiștilor români, respectiv Dr. Livio Belegante, Dr. Victor Nicolae, și Dr. Razvan Pirloaga care operează sistemul RALI și lidarul de referință ALPHA, pentru a măsura unul lângă altul și a evalua performanța fiecăruia dintre sisteme.

Mai mult, experți de la Universitatea din Varșovia, respectiv Dr. Iwona Stachlewska și Afwan Haviz, s-au alăturat campaniei începând cu 19 septembrie, pentru compararea sistemului de referință EMORAL al Agenției Spațiale Europene. Testele de Asigurare a Calității sunt efectuate înainte de răsăritul soarelui și la prânz, atunci când vremea o permite. Datele sunt analizate în paralel de către experți și cu un software automat nou dezvoltat la CARS. Scopul este de a optimiza procedura automată pentru a fi implementată în continuare la toate stațiile lidar din Europa.



Experții prezenți la campanie, în laboratorul de calibrare lidar



ITU 2022, unitate și consens în rândul statelor membre

În anul 2022, România celebrează 156 de ani de apartenență la Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor (UIT), țara noastră devenind stat membru UIT în 1866.

România a participat activ în cadrul UIT de-a lungul anilor, reprezentanții săi primind în numeroase rânduri girul Statelor Membre pentru a exercita funcții importante în cadrul Conferințelor Plenipotențiarilor și a Conferințelor Mondiale sau în grupurile de studiu din structura UIT. Totodată, în cadrul Conferinței Plenipotențiarilor UIT 2018, România a fost aleasă pentru cel de-al șaptelea mandat consecutiv membru în Consiliul UIT, ca reprezentant al Regiunii C (Europa de Est și Asia de Nord).

Toate aceste activități au adus de-a lungul timpului o serie de beneficii, o imagine proactivă și profesionistă perpetuă în mediul de lucru al Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor și, nu în ultimul rând, vizibilitate pentru România. Astfel, în acest context, a fost apreciată ca fiind oportună găzduirea de către România a celei de a 21-a ediții a Conferinței Plenipotențiarilor UIT, având în vedere importanța activității desfășurate de UIT pentru sectorul comunicațiilor electronice și societății informaționale din România, precum și implicarea specialiștilor români în activitatea acestei agenții specializate a sistemului ONU.

Pentru a marca un eveniment de importanță majoră pentru sectorul IT&C la nivel mondial, pe care România îl va organiza în București, la Palatul Parlamentului, Romfilatelia a introdus în circulație emisiunea de mărci poștale *Conferința Plenipotențiarilor UIT 2022, luni, 26 septembrie*, data începerii Conferinței.

Pe timbrul emisiunii cu valoarea nominală de **10 Lei** este redată sigla Conferinței Plenipotențiarilor UIT, iar pe fundalul minicolii este ilustrată o imagine nocturnă a capitalei României, București, gazda evenimentului.



Eveniment



Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor (ITU/UIT) este agenția specializată a Națiunilor Unite pentru comunicații și tehnologia informației, înființată în anul 1865, fiind astfel și cea mai veche dintre agențiile ONU.

Activitatea UIT este structurată pe trei domenii: Radiocomunicații (ITU-R), Standardizarea în Telecomunicații (ITU-T) și Dezvoltarea Telecomunicațiilor (ITU-D), fiecare dintre aceste domenii fiind vizibile, în principal, prin intermediul conferințelor și grupurilor de lucru/studiu, în cadrul cărora reprezentanții statelor membre negociază convenții, pe care se bazează funcționarea serviciilor de telecomunicații la nivel global.

În acest context, organizarea unui eveniment de amploare PP-22 nu este o pură întâmplare, ci semnifică recunoașterea și aprecierea la nivel internațional atât pentru implicarea specialiștilor români în activitățile UIT, cât și a nivelului de dezvoltare al sectorului comunicațiilor electronice din țara noastră, într-o perioadă în care acest domeniu se dovedește crucial pentru depășirea pandemiei de Covid-19 și atingerea unor noi praguri de dezvoltare economică și socială.

Logo-ul Conferinței, ilustrat pe timbrul emisiunii, a fost realizat în urma propunerilor ANCOM, fiind prezentat, oficial, în cadrul Consultării membrilor Consiliului Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor (VCC-1) din iunie 2021 și reprezintă o îmbinare a renumitelor motive tradiționale românești cu scopul principal al Conferinței – unitate și consens în rândul statelor membre.

Pe vigneta din partea superioară a minicolii a fost inserată sigla Guvernului României, iar pe vigneta din partea inferioară a minicolii a fost creat un cod QR, cu trimitere la linkul Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor.

Pe plicul „prima zi” a emisiunii este ilustrată o imagine panoramică nocturnă a orașului București și sunt inserate atât logo-urile Conferinței, cât și siglele instituțiilor implicate direct în organizarea evenimentului.



Comunitatea spațială internațională reunită la International Astronautical Congress

Având ca temă centrală “Space for @ll”, cea de-a 73-a editie a *International Astronautical Congress (IAC)* a reprezentat o ocazie excepțională pentru a reuni comunitatea spațială internațională formată din institute de cercetare, start-up-uri, antreprenori, laboratoare, ingineri și producători implicați în activități spațiale.

Desfășurată în a doua parte a lunii septembrie la Centre National d’Études Spatiales (CNES), la Paris, IAC 2022 a fost un eveniment care s-a adresat atât studenților, cât și tinerilor profesioniști, precum și publicului larg, prin conferințe și expoziții cu tematică spațială. Cele mai recente ediții ale evenimentului au atras peste 6.500 de participanți din peste 80 de țări. De asemenea, anul acesta se sărbătorește 60 de ani de la înființarea CNES.

Evenimentul a fost organizat de *International Astronautical Federation (IAF)*, un organism cu 433 de membri din 72 de țări, inclusiv toate agențiile spațiale de top, companii, societăți, asociații și institute din întreaga lume. Urmând tema „O lume spațială care cooperează în beneficiul umanității” și motto-ul „Connecting @ll Space People”, IAF încurajează în mod activ explorarea spațiului în scopuri pașnice și sprijină diseminarea informațiilor științifice și tehnice legate de acest sector.

Franța se regăsește printre cele mai implicate țări din lume în activități spațiale. De la primele zboruri Ariane în urmă cu 40 de ani și până la succesul recent al *InSight*, prima misiune care a sondat nucleul planetei Marte, comunitatea spațială franceză a conceput, proiectat și dezvoltat soluții spațiale inovatoare și sprijină cele mai prestigioase misiuni, în special în domeniul științelor avansate.

La editia din acest an au participat principalii actori din domeniul spațial, precum ArianeGroup, Lockheed Martin, ESA – Agenția Spațială Europeană, AIRBUS, Boeing, UK Space Agency, ThalesAlenia Space, Northrop Grumman, Comisia Europeană, JPL și mulți alții. **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” (INCAS)** a fost reprezentat la IAC 2022 Paris de C.S. Alexandra Raluca Axenie, și C.S. Mihaela Năstase, care au expus cele mai recente rezultate privind sistemele de navigare, ghidare și control (GNC), sistemele de verificare pentru demonstratoare precum și testele aerodinamice în sufleriile dedicate ale institutului. O atenție deosebită a fost acordată celor două proiecte spațiale în care INCAS este implicat, ADAMP și DTV.





Demonstratorul ADAMP (*Ascent and Descent Autonomous Manoeuvrable Platform*) reprezintă o platformă de testare reutilizabilă, având în versiunea de bază un motor de rachetă de 6 kN. Platforma a fost proiectată, dezvoltată și ulterior operată de INCAS alături de subcontractantul său ATD Aerospace RS, un IMM românesc cu o experiență vastă în dezvoltarea și testarea și sistemelor de propulsie), cu sprijinul Agenției Spațiale Române (ROSA) și al Agenției Spațiale Europene (ESA), prin Programul General de Sprijin Tehnologic (GSTP).

Activitatea ADAMP propune dezvoltarea unei platforme reutilizabile de testare, prin construirea unui vehicul experimental de decolare și aterizare verticală însoțit de facilitățile, personalul și procedurile corespunzătoare, astfel încât să poată găzdui campanii de testare, verificare și validare cu scopul de a identifica noi tehnologii spațiale mai fiabile și mai eficiente pentru alte companii și institute de profil. ADAMP a fost conceput pentru a fi, de asemenea, o platformă modulară care va putea prelua în configurația extinsă, denumită Extended Vehicle ADAMP (EVA) diverse sarcini utile, de la software la hardware, precum și diferite module de propulsie.

Proiectat în jurul unei structuri modulare, DTV (*Demonstrator for Technology Validation*) promovează o arhitectură versatilă, cu unul sau trei motoare. Obiectivul său principal este de a introduce o platformă accesibilă și fiabilă pentru a testa și perfecționa tehnicile avansate de control legate de lansatoare și aterizări, deoarece acesta este primul pas ferm către dezvoltarea unui vehicul ușor cu decolare verticală/aterizare verticală echipat cu motoare rachete lichide.

DTV vizează nu numai subsisteme pentru care poate acționa ca un vehicul-gazdă pentru a testa fiabilitatea și performanța în timp real și în condiții relevante în scopul certificărilor, ci este și o modalitate mai robustă de dezvoltare a software-ului, tehnicilor de aterizare de precizie, sisteme de control adaptive, GNC în timp real optimizat la bord (ghidare, navigație și control).

Prin urmare, bancul de testare DTV reprezintă un demonstrator de tehnologie ultra-rapid și de încredere, care poate testa modalități noi și mult mai eficiente din punct de vedere al costurilor, cu misiunea de a dezvolta produse și tehnologii pentru astfel de aplicații.



INFRATECH, excelență în sudare

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara, în calitate de beneficiar, are în implementare, până la sfârșitul lui decembrie 2023, proiectul „Infrastructură pentru Cercetare de Excelență în Sudare”, INFRATECH, al cărui obiectiv general îl constituie creșterea capacității de cercetare a Institutului prin crearea și modernizarea unei infrastructuri de interes național.

Proiectul derulat la ISIM Timișoara promovează excelența științifică la nivel național, dar și european prin permutarea Institutului ca lider în domeniul soluțiilor de îmbinare și sudare a diferitelor materiale pe piața națională și ca un competitor demn de luat în seamă pe piața internațională. Scopul acestui proiect este acela de a realiza activități de cercetare de top în domenii științifice și tehnologice, precum tehnologia materialelor și automotive.

Multe tehnologii cu beneficii socio-economice semnificative se confruntă cu necesitatea unor materiale și tehnologii mai performante, iar activitatea de cercetare este necesară pentru o mai profundă înțelegere a dezvoltării de soluții pentru o generație de materiale noi și, sau mai performante, care să reducă sau să elimine complet dezavantajele celor existente deja, menținând sau îmbunătățind proprietățile convenabile ale materialelor, componentelor și produselor actuale. Dezvoltarea sustenabilă a Europei presupune și noi abordări în îmbunătățirea funcționalității materialelor. De aceea, obținerea unor produse rezistente, mai performante și la prețuri rezonabile, rămâne o provocare actuală.

Acest proiect este conceput să poată răspunde competitiv la toate aceste priorități ale Europei 2020, prin reunirea preocupărilor și expertizei unor grupuri de cercetare cu competențe complementare care, cu ajutorul unei infrastructuri de excepție vor putea impune INFRATECH în rețeaua celor mai bine cotate centre de cercetare, pentru colaborări în toată Europa, aducând acesteia, dar și la nivel național o imagine coordonată a activității științifice a Institutului.



Valoarea totală a proiectului: 24.239.460,94 lei.

Asteroizii și Terra

“Vrem să avem o șansă mai mare decât au avut dinozaurii în urmă cu 65 de milioane de ani. Tot ce puteau ei face era să se uite în sus și să spună vai, un asteroid!”, a afirmat recent Glen Nagle, purtătorul de cuvânt de la NASA, făcând referire evidentă la teoria potrivit căreia dinozaurii ar fi dispărut ca urmare a schimbărilor climatice produse de lovirea Pământului de către un asteroid.

Misiunea DART, care a avut loc la sfârșitul lunii trecute, a fost un succes, fiind, de altfel, prima încercare a omenirii de a deplasa un alt corp ceresc, cu unicul scop de a vedea dacă un asteroid de mari dimensiuni care se îndrepta spre Pământ poate fi deviat.

De acum încolo, Observatoarele terestre din întreaga lume vor monitoriza sistemul de asteroizi pentru a confirma dacă DART a reușit să modifice mișcarea asteroidului, iar nu mai puțin celebrul James Webb, telescopul spațial și *Hubble*, vor avea o nouă misiune, aceea de a observa urmările misiunii de luni, 26 septembrie. Cercetătorii se așteaptă ca impactul să scurteze orbita lui *Dimorphos* cu aproximativ 1%, sau aproximativ 10 minute, măsurarea exactă a cât de mult a fost deviat asteroidul este unul dintre scopurile imediat următoare.

Misiunea HERA va fi lansată, de asemenea, în 2024, pentru a continua să studieze impactul și ambii asteroizi, va măsura proprietățile fizice ale lui *Dimorphos* și va examina craterul de impact și orbita Lunii. De pe sonda ei spațială, principală, va fi lansată o pereche de *CubeSats* de mărimea unei cutii de pantofi pentru a efectua observații. Milani va efectua observații spectrale de suprafață, iar Juventas va efectua primele sondări radar ale unui asteroid.

Este evident faptul că prin expediția spre un sistem binar de asteroizi, dar cu atât mai mult, prin devierea experimentală a traseului lor, sau a unuia dintre aceștia, explorarea spațială atinge jaloane noi în istoria omenirii.

Echipa DART, alături de dr. Thomas Zurbuchen și oaspeții de la Universitatea Johns Hopkins, sărbătorind reușita coliziunii



Când Agenția Spațială Europeană a “deschis porțile” cercetării românești, echipa de la INOE 2000, s-a alăturat de la bun început cu tehnica LIDAR folosită și pe sateliții Agenției, au învățat din mers ce înseamnă reguli speciale legate de misiunile spațiale, au urmat standarde, proceduri de calibrare, au învățat să devină foarte buni în ceea ce fac, iar rezultatul acestor eforturi s-a văzut luni, când Institutul a participat la această misiune istorică.

Implicarea echipei de cercetători de la INOE 2000 a constat în realizarea modulului Planetary ALTimeter PALT folosit la măsurarea noii traiectorii a asteroidului deviat după impact.

Noul modul lidar va fi, așadar, capabil să măsoare această traiectorie cu o precizie de 0.1 m, experții de la INOE fiind implicați în proiectarea, construcția, testarea funcționalității optice, precum și în realizarea echipamentelor de suport optic de la sol.

Indiferent de rezultatul misiunii DART, datele pe care aceasta le-a furnizat și pe care o să le furnizeze de acum înainte vor fi extrem de importante pentru ca oamenii de știință să înțeleagă cât de eficient a fost impactul în obținerea rezultatelor dorite și ce trebuie făcut pe viitor ca toate aceste rezultate să fie din ce în ce mai bune și este bine că Agențiile spațiale se antrenează pentru orice posibil scenariu.



*Asteroidul Dimorphos comparat cu celebrul
Colosseum din Roma*

CEM 22 la a 13-a ediție

În a doua jumătate a lunii septembrie, la Suceava, s-a desfășurat al 13-lea *Workshop Internațional de Compatibilitate Electromagnetică CEM 2022*. Evenimentul a fost organizat de Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE – CA București, în parteneriat cu Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Universitatea "Politehnica" din București și Asociația pentru Compatibilitate Electromagnetică din România, sub egida Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării și a Ministerului Educației.

Manifestarea științifică a abordat următoarele aspecte devenite tradiționale:

- ☐ compatibilitatea electromagnetică în domeniile electronică, sisteme de comunicații, sisteme de transport, sisteme industriale;
- ☐ materiale pentru compatibilitate electromagnetică;
- ☐ ecrane și soluții de ecranare electromagnetică;
- ☐ transfer de energie fără fir;
- ☐ calitatea energiei electrice și eficientizarea consumului;
- ☐ electronic packaging;
- ☐ efectele expunerii umane la câmpurile electromagnetice;
- ☐ compatibilitate bio-electromagnetică;
- ☐ tehnologia 5G și sănătatea;
- ☐ aspecte legate de standardizare în domeniul CEM.

Evenimentul, desfășurat pe durata a trei zile, a prezentat un real interes prin contribuția unor renumiți specialiști români și străini, reprezentanți ai cercetării, învățământului academic-universitar, ai unor instituții de resort și chiar operatori economici, atât din țară, cât și din străinătate.

În cadrul CEM 2022, participanții România, Franța, Polonia, Japonia, Anglia, Croația și Republica Moldova au susținut lucrări inițiate și dezvoltate în medii de cercetare proprii, precum universități, institute de cercetare, academii, instituții din domeniul telecomunicațiilor și standardizării și IMM-uri.

Educație pentru dezvoltarea talentelor

Programele educaționale derulate de Institutul Geologic al României la Muzeul Geologic Național completează activitatea școlară cu educația extrașcolară.

Ca activitate orientată, educația extrașcolară permite dezvoltarea competențelor tinerilor, cultivă interesul și dezvoltă înclinațiile și talentele acestora pentru anumite domenii.

Prin folosirea eficientă și plăcută a timpului liber al copiilor, dezvoltarea capacităților asociative, dezvoltarea abilităților de a lucra în grup și de a coopera în rezolvarea unor sarcini, dezvoltarea voinței și formarea trăsăturilor pozitive de caracter, educația extrașcolară primită în această perioadă la Muzeu va permite și implicarea elevilor în activități opționale într-o mai bună măsură decât este posibil pe baza activităților curriculare, angrenându-i pe aceștia în forme specifice de verificare și apreciere a rezultatelor.

Programele educaționale propuse de Institutul Geologic Român și de cercetătorii de la Muzeul Geologic Român pentru anul școlar 2022-2023, contribuie la formarea continuă a copiilor, participanții fiind încurajați să-și îmbunătățească cunoștințele și competențele dobândite în mediul școlar.

Strămoșii preistorici ai animalelor moderne, Continentele și dinozaurii, Fascinantele lumi geologice dispărute, Terra este vie, sunt doar câteva dintre programele educaționale cu care cercetătorii vă așteaptă.

Vă invităm așadar să descoperiți programul, calendarul întâlnirilor, condițiile de participare și detaliile despre înregistrări aici: <https://geology.ro/>.

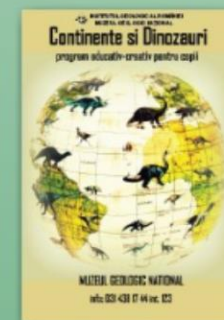
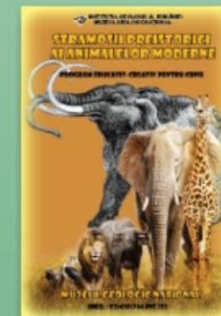


MUZEUL GEOLOGIC NAȚIONAL

www.geology.ro; receptiemng@igr.ro <https://www.facebook.com/geology.ro/>

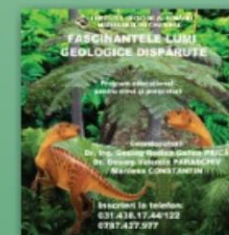
INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI
MUZEUL GEOLOGIC NAȚIONAL

PROGRAME EDUCAȚIONALE 2022 - 2023



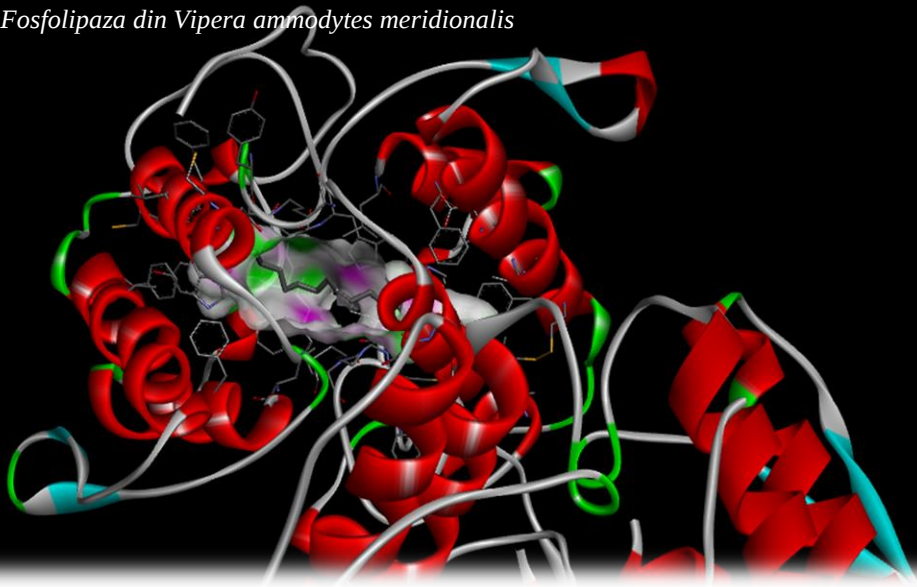
PROGRAMĂRI:
Tel. 031.438.17.44

BUCUREȘTI,
SOS. KISELEFF, NR. 2
www.geology.ro



Veninul de viperă în cercetarea românească

Fosfolipaza din *Vipera ammodytes meridionalis*



Utilizarea veninului de șarpe, de la viperă, cobră și până la crotal, în ameliorarea diferitor afecțiuni la om, a fost menționată în scrieri din cele mai vechi timpuri, precum în medicina tradițională din India și China, datate cu o vechime de peste 5000 ani, dar și în tratate de homeopatie și în medicina populară a diferitor popoare.

Din punct de vedere al compoziției chimice, veninul de viperă este un amestec de enzime și peptide active care se compun într-o structură de tip tetramer. Cele 4 unități sunt izoenzime ale fosfolipazei A2, fiecare cu structură de dimer, având roluri și activități biologice diferite, de tip neurotoxic, cardiotoxic, citotoxic, hemoragic, litic și necrozant, prin intermediul cărora veninul paralizează, ucide și digereă prada.

Odată inactivată, componenta enzimatică toxică, litică și necrozantă a veninului, precum și toate celelalte componente netoxice, enzime și peptide active, în doză mică, și-au dovedit utilitatea în chimia farmaceutică datorită capacității lor de a inhiba influxul nervos, contracția musculară, inflamația, durerea și tromboza.

Interesul chimiei farmaceutice pentru veninul de viperă vine, în primul rând, din efectul cumulat antiinflamator – antialgic. Acest efect se realizează printr-o izoenzimă a fosfolipazei A2 care induce devierea căii pro-inflamatoare a acidului arahidonic către calea etilen diaminei, având ca rezultat *anandamida*, o substanță activă care ajunge în sistemul endocanabinoid cu funcție neuromodulatoare inhibitoare retrogradă pe calea receptorilor CB1 și cu efect final cumulat antiinflamator - antialgic. Beneficiarii majori ai acestor efecte cumulate sunt bolnavii cu boli cronice degenerative ale articulațiilor, cum este artrita reumatoidă.

Efectul antialgic se obține și prin componenta neurotoxică din veninul de viperă cu efect distructiv asupra mitocondriilor din terminațiile nervoase, având ca rezultat reducerea durerii. Beneficiul major al acestei componente poate fi văzut în contextul blocării spasmului muscular asociat diferitelor patologii la om, acest efect fiind vizat inclusiv în cosmetică, întrucât se obține un rezultat botox-like. Studiile descriu și un efect antialgic printr-un mecanism endorfin-like, similar cu al morfinei, care are la bază o peptidă activă mai puțin caracterizată, ca și un efect antialgic printr-un mecanism anticolinergic, așadar se referă la o peptidă cu condiție de analog al receptorului nicotinic, care se concretizează în paralizie musculară și aceleași beneficii pentru atenuarea durerii. Efectul antitrombotic se realizează printr-o altă izoenzimă a fosfolipazei A2 care modulează balanța dintre factorii pro-coagulanți și factorii anti-coagulanți ai sângelui. Beneficiarii majori sunt bolnavii cu artrită reumatoidă, prin dezintegrarea plăcii artritice se obține degajarea circulației la nivelul încheieturilor și astfel se reduce inflamația locală.



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Chimico-Farmaceutică – ICCF București a realizat Produse topice pe bază de venin de viperă și ingrediente active vegetale, în baza contractului D nr.18/03.07.2019, având ca partener întreprinderea Slavia Pharm S.R.L., cu scopul de a crea, analiza fizico-chimic, testa farmacotoxicologic și nu în ultimul rând, de a obține la nivel laborator prin lucrări de cercetare industrială, și mai apoi la nivel micropilot prin lucrări de dezvoltare experimentală, două produse active topice de uz uman cu efect antiinflamator - antialgic, unul cu efect de încălzire sub formă de cremă grasă și celălalt cu efect de răcire sub formă de hidrogel.

Colaborarea dintre cei doi parteneri, prin expertiza ICCF București în design de produse active, caracterizarea fizico-chimică și testarea farmaco-toxicologică a acestora, coroborate cu expertiza în formularea de topice antiinflamatoare și transpunerea în fabricație, toate acestea cumulate cu experiența în realizarea de studii pe subiecți umani, s-a ajuns la cele două formule de produse active topice.

Formularea dublă, de tip cremă grasă, respectiv de tip hidrogel se datorează efectului secundar, termic, urmărit, respectiv faptul că efectul de încălzire, necesar unei afecțiuni cu deficit de microcirculație, necesită un masaj ușor, ceea ce induce necesitatea unui produs gras care rezistă mai mult timp pe suprafața pielii, în timp ce efectul de răcire, necesar în cazul unei inflamații active cu exces de microcirculație, impune o absorbție rapidă prin piele, ceea ce poate fi oferit printr-o formulare de tip hidrogel ușor. Efectul termic, de încălzire sau răcire s-a obținut prin utilizarea unor combinații de uleiuri volatile, care au în același timp și efecte benefice proprii asupra reducerii inflamației și durerii de diferite etiologii.

Produsele topice obținute se avizează de către întreprindere fie ca produse dermatocosmetice, fie ca dispozitive medicale, fiind recomandate pentru ameliorarea inflamației și durerii de la nivelul articulațiilor și mușchilor.

Având în vedere cele menționate, s-a realizat și Cererea de brevet de invenție nr. A/00357 din 23.06.2021, „Produs topic multifuncțional care se adresează afecțiunilor pielii și articulațiilor asociate unor procese de tip inflamator pe bază de ingrediente naturale”. Proiectul a fost finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin *Programul Operațional Competitivitate*.

Principala misiune a ICCF București este aceea de a furniza noi tehnologii, produse și servicii de interes pentru industria de medicamente și practica terapeutică, acest institut fiind singura unitate de cercetare din domeniul medicamentelor din România capabilă să realizeze întregul ciclu de dezvoltare a unui nou medicament, de la sinteza substanței farmacologic active, la documentația necesară punerii pe piață.



Produs topic sub formă de cremă

Produs topic sub formă de hidrogel

Butonul Roșu, prevenție și securitate personală



C.N. Poșta Română devine partener în dezvoltarea, la nivel național, al sistemului de alertă "Butonul Roșu", un serviciu complementar celui de urgență 112, destinat persoanelor singure, vârstnice, cu risc medical sau aflate în localități rurale sau izolate, din România.

Prin folosirea unei brățări, abonații "Butonul Roșu" pot primi asistență personalizată sau ajutor dedicat în situații de urgență medicală și securitate personală. Dezvoltatorii platformei dedicate care pun la dispoziție "Butonul Roșu", Teleasistență Group, au inițiat colaborarea cu Poșta Română întrucât compania dispune atât de resursă umană extinsă pe tot teritoriul țării, cât și de o rețea teritorială vastă care poate răspunde nevoilor de extindere, la nivel național, a serviciilor de asistență Butonul Roșu. Astfel de servicii de asistență personală, ajutor de urgență, sănătate și suport viață independentă sunt livrate, în comunitate, și de alte companii poștale, cele mai avansate fiind cele livrate de Poșta Franceză.

În baza parteneriatelor pe care persoanele juridice le vor încheia cu Poșta Română, factorii poștali se vor deplasa la domiciliile beneficiarilor, îi vor înrola în baza de date împreună cu istoricul medical și factorii de risc, îi vor instrui și le vor da în folosire brățara împreună cu un telefon asociat acesteia, care va asigura monitorizarea și asistența la distanță. La o simplă apăsare pe butonul SOS, dispozitivul mobil este localizat GPS, beneficiarul este identificat, Dispeceratul Medical de Urgență primește accesul la datele medicale ale pacientului care sunt actualizate permanent și se declanșează protocolul de urgență personalizat, precum și informarea familiei, iar în cazul urgențelor majore apelează 112.

În funcție de complexitatea și gravitatea situației semnalate, dispecerul va iniția un protocol personalizat ce va indica acțiunile ce trebuie întreprinse (alertarea contactului de urgență din apropiere, deplasarea unui asistent medical la domiciliul pacientului, alertarea persoanelor care-l îngrijesc). Beneficiarul este monitorizat permanent până la eliminarea pericolelor sau externare și primește suport pentru revenirea în activitate.

"Butonul Roșu" este potrivit oricărei persoane, ca serviciu de prevenție și securitate personală, dar în mod deosebit este indicat oamenilor singuri sau izolați, pensionarilor sau vârstnicilor, bolnavilor cronici, persoanelor cu dizabilități, pacienților externati/operați, pacienților din studii clinice, copiilor care rămân singuri acasă, viitoarelor mame și persoanelor expuse profesional unor riscuri asociate.

Cercetători în lumina reflectoarelor. Astăzi, cu și despre Diana Păsărin

Diana Păsărin, este biolog și cercetător științific gradul III, cu o vechime de 21 ani în Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM București. Experiența sa, dovedită în domenii precum *microbiologie, metode de extracție a compușilor activi din drojdii și plante medicinale și aromatice cu aplicații în sectorul alimentar și zootehnie, procesarea și valorificarea subproduselor din sectorul agro-industrial prin biotehnologii, obținerea de noi bioproduse și compuși cu valoare adăugată, obținerea de aditivi furajeri*, a contribuit la realizarea de parteneriate cu organizații din sectorul industrial, în cadrul a 7 proiecte de cercetare Eureka Traditional (Network), Eureka – Cluster și Eurostars, Programul 3 Cooperare europeană și internațională și a 3 Cecuri de inovare - Servicii suport pentru inovare - Program Inovare.

Colaborările au avut drept scop dezvoltarea de produse pentru IMM-urile sau companiile mari implicate. Toate proiectele au generat produse apreciate de parteneri, ajutând astfel nu numai la creșterea notorietății ICECHIM, dar și la introducerea pe piață a unor produse care pot contribui la creșterea calității vieții consumatorilor finali.

Diana Păsărin este autorul unei cărți, autor/co-autor la 15 articole publicate, deține 4 brevete de invenție, precum și 3 cereri de brevet de invenție, fiind implicată în 11 proiecte de cercetare, în calitate de responsabil de proiect. Dintre lucrările științifice reprezentative, enumerăm „*Application of Microencapsulated Synbiotics in Fruit-Based Beverages*”, Probiotics and Antimicrobial Proteins (vol. 11, no. 2, pp. 1-10, DOI:10.1007/s12602-0, ISSN 1867-1306, 2019), unde este co-autor alături de Camelia Rovinaru.

Diana Păsărin, brevete de invenție

- ❑ Băutură fortifiantă pe bază de zer și procedeu de obținere
- ❑ Produs alimentar prebiotic pe bază de zer dulce integral și procedeu de obținere
- ❑ Compoziție pentru învelișuri alimentare comestibile cu funcționalitate îmbunătățită, pe baza de proteine vegetale
- ❑ Procedeu de adaptare a drojdiei *Kluyveromyces marxianus* pentru creșterea randamentului de obținere de biomasă



Dr. Diana Păsărin,
biolog, cercetător științific
gradul III la INCDCP - ICECHIM
București

Materiale cu activitate antimicrobiană, realizate în cadrul proiectului PuMA

Consortiul format din INC DIE ICPE-CA, în calitate de coordonator, INCDCP-ICECHIM și Universitatea din București implementează în perioada 2022-2024 proiectul *PuMA - Nanocompozite antimicrobiene pe bază de spumă poliuretanică pentru aplicații biomedicale, sintetizate prin tehnologie asistată de radiații*.

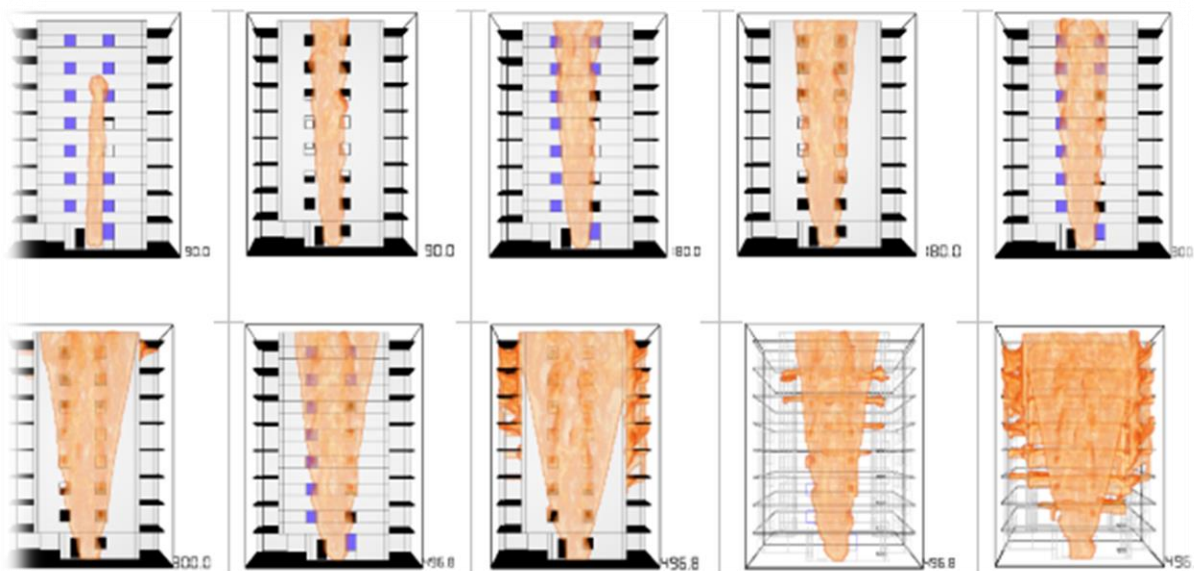
Proiectul își propune realizarea și caracterizarea unor materiale compozite cu proprietăți antimicrobiene pe bază de spumă poliuretanică și nanoparticule metalice de Ag și/sau Cu-Au, dispersate uniform în această spumă. Tehnologia folosită pentru sinteza nanoparticulelor, dezvoltată recent la INC DIE ICPE-CA, bazată pe transformări chimice induse de radiații ionizante, este nepoluantă, nefiind necesară utilizarea unor agenți chimici de reducere, cu toxicitate ridicată, iar din proces nu rezultă deșeuri chimice.

Aceste materiale pot fi utilizate într-o gamă largă de aplicații, în special în mediile spitalicești cum ar fi, de exemplu, elemente structurale ale saltelelor, perne, covorașe, materiale de acoperire pentru diferite suprafețe sau ca și componente ale diferitelor articole medicale.

Studii de specialitate arată că aproximativ 90 % din infecțiile intra-spitalicești (de natură bacteriană sau virală) sunt răspândite prin suprafețe contaminate, cum ar fi articole medicale, echipamente de protecție, mese, paturi, uși, întrerupătoare, perne, saltele etc. De asemenea, prevenirea și controlul infecțiilor asociate tratamentelor medicale reprezintă preocupări prioritare pentru sistemele de sănătate la scară globală, rata de incidență a acestora fiind de 5-10% dintre pacienții internați. Aceste microorganisme, pot provoca diverse infecții (care afectează căile respiratorii, gastrointestinale sau urinare, sângele, sau sistemul ORL) greu de tratat, majoritatea fiind rezistente la antibiotice.

Prin implementarea proiectului vor fi realizate modele funcționale de materiale compozite cu activitate antimicrobiană pentru saltele sau materiale de acoperire a saltelelor (topper) sau suprafețelor.





Evoluția comparativă a incendiului pe fațada expusă a clădirii analizate, în cazul utilizării polistirenului aditivat, cu proprietăți superioare, și a polistirenului expandat standard



Astfel, a fost realizat modelul virtual al unei clădiri de uz rezidențial, compusă din parter + 7 etaje, prezentând un sistem de fațadă de tip ETICS cu plăci de polistiren expandat, aplicându-se asupra acestui model două scenarii de incendiu, pornind de la o sursă comună de inițiere, dar folosind proprietăți diferite de răspuns la foc pentru materialul termoizolant.

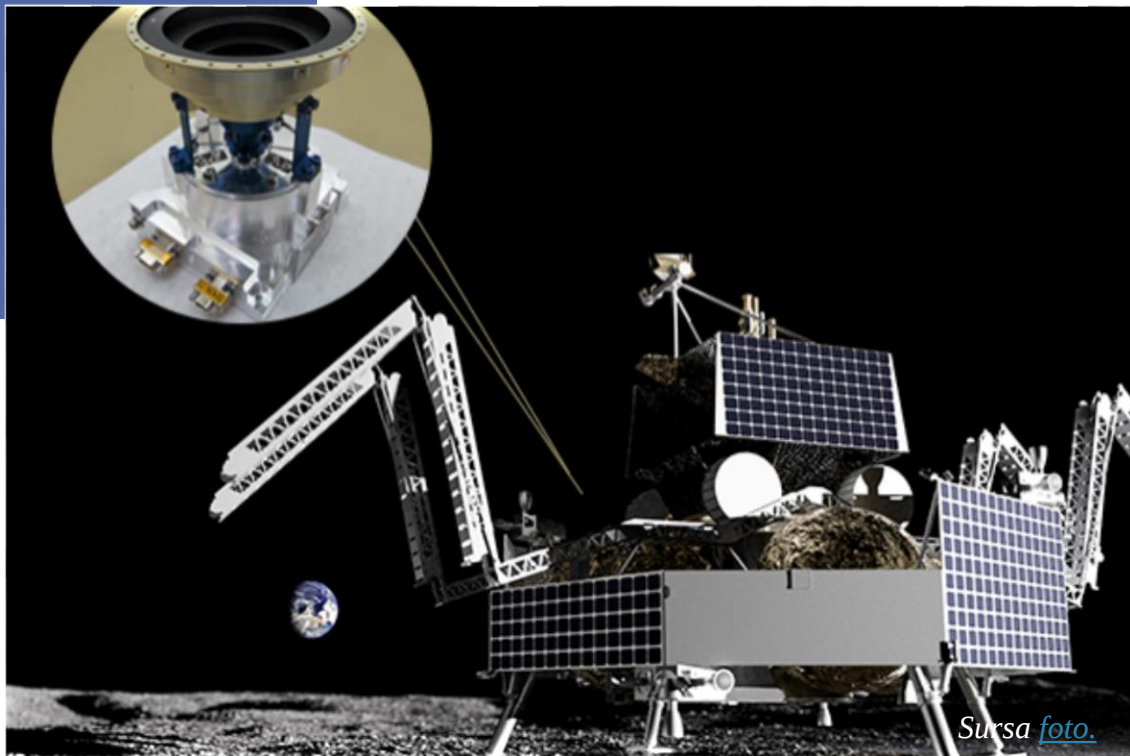
Activitățile efectuate au urmărit evidențierea riscului prezentat de alegerea unor materiale neconforme la realizarea sau reabilitarea construcțiilor, indiferent de destinația acestora, precum și prezentarea principalelor recomandări pentru realizarea fațadelor în conformitate cu cadrul legislativ specific, cum ar fi utilizarea materialelor cu clase de reacție la foc superioare - vată minerală bazaltică, utilizarea barierelor de foc, în jurul ferestrelor și ușilor sau în dreptul planșelor clădirii.

Prin astfel de proiecte, INSEMEX demonstrează efortul permanent al cercetătorilor de a găsi soluții inovatoare care să răspundă direct unor nevoi concrete de evitare a riscurilor la incendiu.

Dezvoltarea capacității de expertizare tehnică a evenimentelor de tip incendiu

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Securitatea Minieră și Protecție Antiexplozivă INSEMEX Petroșani efectuează multiple cercetări în vederea dezvoltării cunoștințelor, a soluțiilor tehnice de prevenire, protecție și limitare a exploziilor generate de amestecuri aer-substanțe inflamabile sau de substanțe periculoase cu proprietăți explozive intrinseci.

În cadrul proiectului de cercetare *”Dezvoltarea capacității de expertizare tehnică a evenimentelor de tip incendiu pentru medii rezidențiale și industriale, prin simulări computerizate (PN 19 21 01 02)”* au fost efectuate cercetări privind securitatea la incendiu a fațadelor clădirilor rezidențiale multietajate, izolate cu polistiren expandat, utilizând tehnici de modelare computerizată FDS.



LandCam-X, în misiune pe Lună

ESA va trimite pe Lună o cameră foto, pe LandCam-X, ce ar putea fi folosită pentru viitoarele aselenizări. Camera de aterizare dezvoltată de cei de la ESA este similară cu o cameră folosită pentru parcare inteligentă, de pe o mașină, dar la viteze mult mai mari.

LandCam-X va ajunge pe Lună la bordul landerului comercial Griffin și ar urma să ajungă pe Lună în noiembrie 2024, la bordul unei rachete Falcon Heavy. Landerul Griffin va coborî pe suprafața Lunii împreună cu roverul VIPER al celor de la NASA, undeva în jurul Polului Sud lunar. Tehnologia inovativă de pe LandCam-X va permite acestuia să facă fotografii în timpul aterizării, ce vor fi folosite la sol pentru a testa și a perfecționa sistemele de navigație autonome europene, cu scopul de a le îmbarca în viitoare misiuni pe suprafața lunară.

Pentru o istorie întreagă

Dumitru Prunariu, singurul român care a zburat în spațiu a împlinit pe 27 septembrie, venerabilă vârstă de 70 de ani. Între anii 1978 și 1981, Prunariu participă la ultimele pregătiri pentru zboruri cosmice pilotate pe nave de tip "Soiuz" și laboratoare speciale de tip "Saliut", la Centrul de pregătire a cosmonauților "Iuri Gagarin" de lângă Moscova.

Echipajul din care făcea parte a fost desemnat pentru efectuarea primului zbor cosmic româno-sovietic. Așadar, pe 14 mai 1981, puțin peste ora opt, seara, ora Bucureștiului, decolează în spațiu cu nava "Soiuz 40", care a efectuat joncțiunea cu complexul orbital "Saliut 6-Soiuz-T4". După 7 zile, 20 de ore și 41 de minute, Prunariu revine pe Pământ, devenind astfel primul cosmonaut român și al 103-lea cosmonaut din lume.



Poșta Română livrează colete cu ATV-ul

Cele patru autovehicule ATV achiziționate recent de Poșta Română pentru livrarea mai ușoară a trimerilor în zone de munte, greu accesibile, vor oferi versatilitate poștașilor, mai ales pe traseele *off-road*, în plus, acestea vor reduce din timpul de lucru și vor simplifica traseele pe care pe care salariații noștri le au de parcurs pentru a ajunge la adresele izolate. Poștașii din județele Alba, Suceava, Bihor și Cluj vor distribui colete și pe ATV.

“Poșta Română livrează trimiteri în toate colțurile țării. Indiferent că sunt situate în zone greu accesibile, poștașul nostru trebuie să ajungă la toate gospodăriile. Astfel, am identificat subunitățile poștale cu itinerarii inaccesibile pentru alte categorii de mijloace de transport și am achiziționat aceste ATV-uri pentru a fi ajunge mai rapid la clienții noștri, dar și pentru a oferi un real ajutor salariaților companiei”, a declarat Valentin Ștefan, Directorul General al Poștei Române.



Sursa: Compania Poșta Română.

Știri pe scurt



Sursa [info Romfilatelia](#)

Romfilatelia a introdus în circulație, la finele lunii trecute, o emisiune dedicată împlinirii a 150 de ani de la înființarea unui simbol al capitalei țării, intitulată **Gara de Nord, 150 de ani**.

Emisiunea este alcătuită din două mărci poștale și un plic „prima zi”. Pe timbrul cu valoarea nominală de **10 Lei**, este redată o vedere de ansamblu a fațadei principale, în varianta inițială a construcției. Timbrul cu valoarea nominală de **10,50 Lei** prezintă o vedere generală cu perspectivă a aripei noi, care include frontonul cu coloane.

ISIM Timisoara a luat parte la o nouă ediție a evenimentului **Noaptea Cercetătorilor Europeni 2022**, cel mai important eveniment dedicat cercetării organizat anual în peste 400 de orașe europene, din care 26 în România.

În cadrul evenimentului, au fost prezentate și poveștile de succes ale Centrului de transfer tehnologic în sudură, CENTA-ISIM, din cadrul Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale.



Sursa [PICK](#)



Cu ocazia evenimentului **Noaptea Cercetătorilor**, în perioada 30 septembrie – 1 octombrie, **INCD pentru Fizica Pământului** a invitat vizitatorii la **Noaptea Cercetărilor** să descopere misterele Pământului și să intre în lumea fascinantă și a fizicii, chimiei și biologiei, prin multe activități interesante și provocatoare, experimente, concursuri și tombole.

Detalii [aici](#)

Comisia a adoptat pe 28 septembrie, două propuneri prin care normele privind răspunderea vor fi adaptate la era digitală, la economia circulară și la impactul lanțurilor valorice globale. Normele revizuite oferă securitate juridică pentru întreprinderi, astfel încât acestea să poată investi în produse noi și inovatoare, și vor garanta că victimele pot obține despăgubiri echitabile atunci când produsele defecte, inclusiv produsele digitale și recondiționate, cauzează prejudicii.



Detalii [aici](#)



147 de ani de la trecerea în neființă a inventatorului stiloului, Petrache Poenaru, unul dintre cei mai luminați boieri ai țării noastre

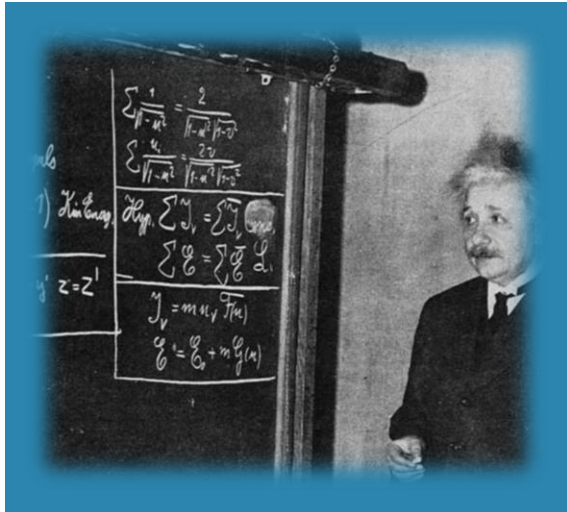
Se naște în conacul de la Benești într-o friguroasă zi din iarna lui 1799 și este crescut până undeva pe la cinci ani de bunică, după care este încredințat de mama lui, Smaranda, unchiului lordache Otetelișanu, un intelectual puternic influențat de ideile iluminismului, omul care, de altfel, i-a deschis cartea științei și a prețuirii limbii și naționalității române.

Anii trec și în timpul revoluției din 1821, Poenaru a fost secretarul lui Tudor Vladimirescu și, în ciuda faptului că după înfrângerea acestuia, toți pandurii erau vânați și decapitați, scapă și în 1822 pleacă cu o bursă de studii la Viena și Berlin, unde învață despre o seamă de instrumente tehnice noi la vremea aceea, iar în 1826 pleacă la Paris, la École Polytechnique, unde studiază topografia și geodezia.

Poenaru obține în primăvara lui 1827, Brevetul francez 3208 pentru *“Condei portăreț fără sfârșit, alimentându-se el însuși cu cerneală”*, invenție care revoluționează domeniul instrumentelor de scris și care a contribuit decisiv la crearea unui obiect folosit și în prezent de probabil milioane de oameni.

Membru în Academia Română din 1870, președinte al Societății pentru învățătura poporului și primul român care a mers cu trenul în 1830, despre care obișnuia să spună că sunt “douăzeci de trăsurile legate unele cu altele, încărcate cu 240 de persoane, trase deodată de o mașină cu aburi”, Petrache Poenaru este răsplătit și recunoscut atât în timpul vieții, dar și după, de o istorie întreagă.

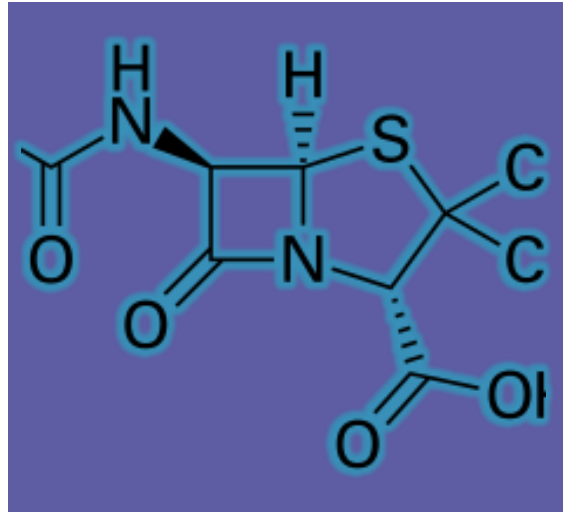
Repere din istoria cercetării și inovării



Albert Einstein publică, în 27 septembrie 1905, studiul „Depinde inerția unui corp de conținutul lui de energie?” în revista științifică *Annalen der Physik*.

Lucrarea face referire la conceptul care, mai târziu, va fi simbolizat de cunoscuta relație $E = mc^2$.

Această formulă cuantifică energia disponibilă a materiei.



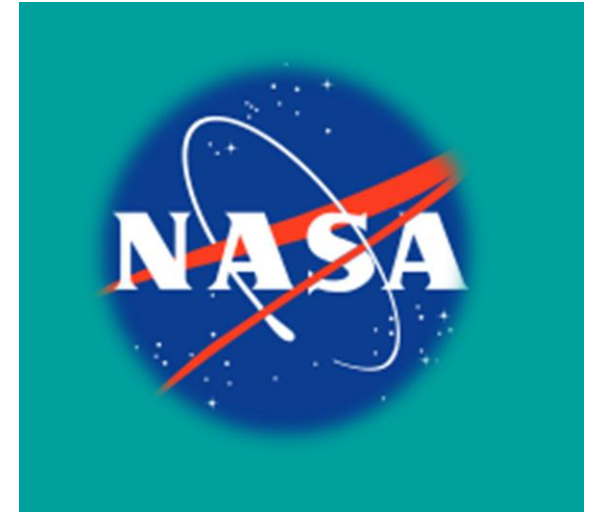
La 28 septembrie 1928, Alexander Fleming, biolog, farmacolog și botanist scoțian, a anunțat descoperirea penicilinei, produsă de mucegaiul *Penicillium notatum*.

Cercetările au fost reluate în 1939 de un colectiv de oameni de știință de la Oxford, penicilina reprezentând una dintre marile realizări ale omenirii. În 1945, Florey, Chain și Fleming au primit Premiul Nobel pentru această descoperire.



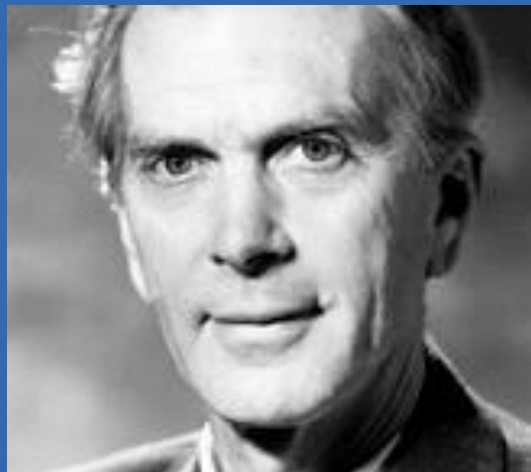
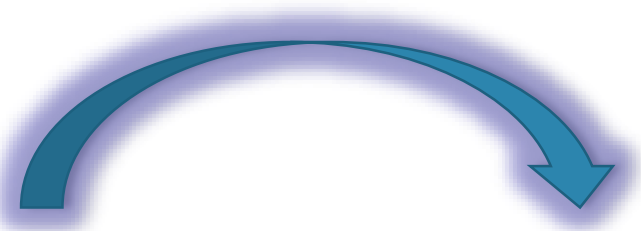
La 29 septembrie 1954 a fost semnată convenția prin care s-a înființat Organizația Europeană pentru Cercetări Nucleare, CERN, o organizație de cercetare științifică, care operează cel mai mare laborator din lume pentru cercetarea particulelor elementare.

România a devenit membru cu drepturi depline al CERN la 18 iunie 2015.



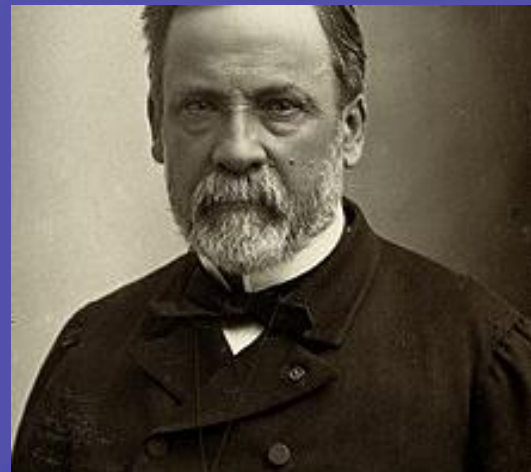
Administrația Națională Aeronautică și Spațială, NASA, înființată la 29 iulie 1958, și-a început operațiunile la 1 octombrie în același an.

NASA este o agenție independentă a guvernului Statelor Unite responsabilă cu programul spațial civil, precum și cercetarea aeronautică și aerospațială.



La 27 septembrie 1918, se naște fizicianul și radioastronomul **Sir Martin Ryle**, care a dezvoltat sisteme revoluționare pentru telescoape radio.

În 1946, Ryle și Vonberg au fost primii care au publicat măsurători astronomice interferometrice cu privire la undele radio.



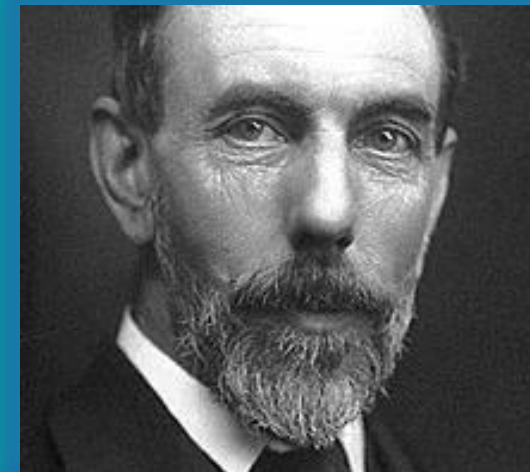
Pionier în domeniul microbiologiei, **Louis Pasteur**, trece în neființă la 28 septembrie 1895. În cursul carierei sale, Pasteur întreprinde cercetări de cristalografie și descoperă fenomenul de izomerie.

Împreună cu colaboratorii săi, Pasteur realizează un vaccin împotriva holerei, iar după multe încercări, pune la punct un vaccin împotriva turbării.



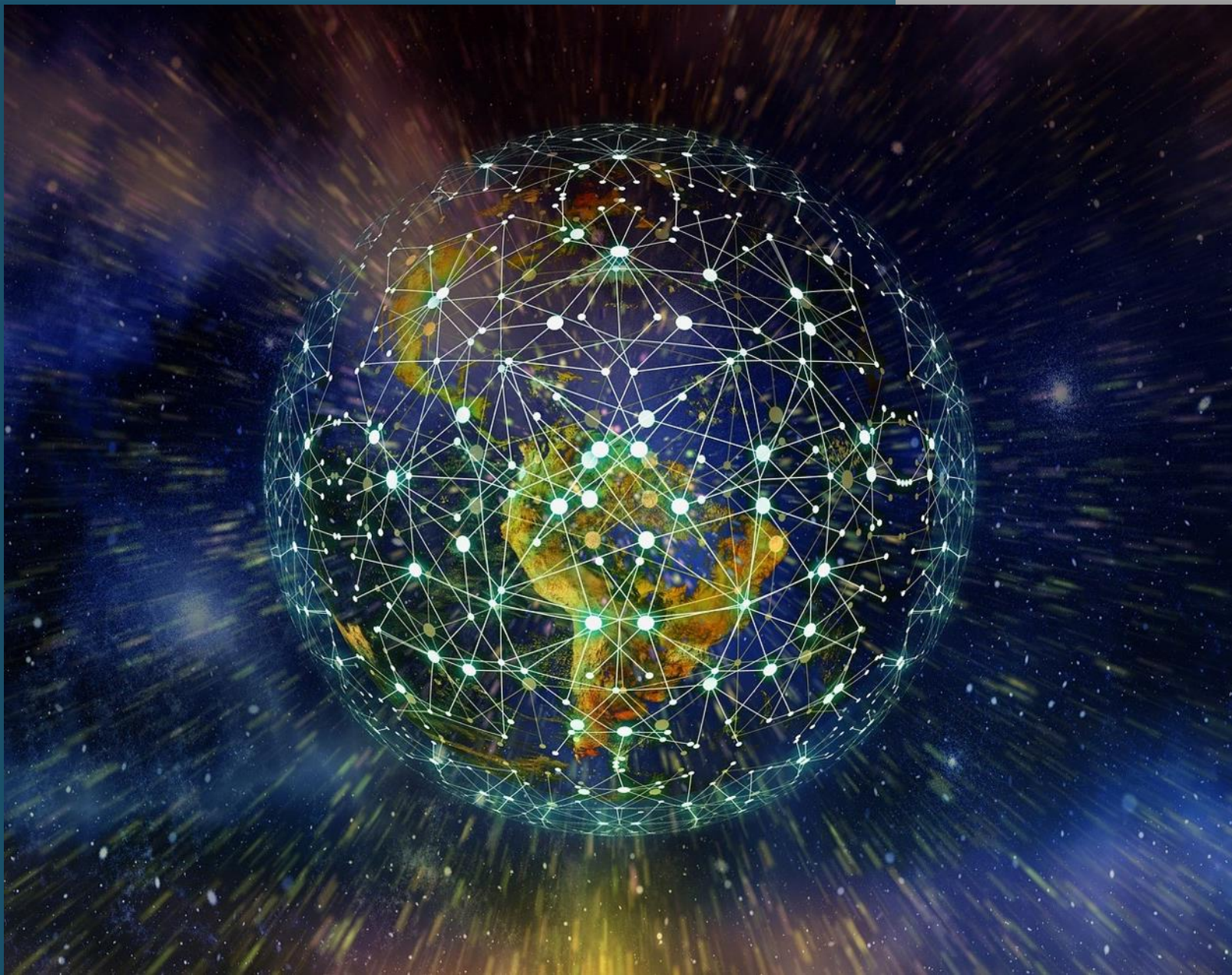
Fizicianul italian **Enrico Fermi**, se naște la 29 septembrie 1901. Descoperă fisiunea nucleară, după multiplele experiențe de bombardare a nucleelor elementelor grele cu neutroni și devine, astfel, laureat al Premiului Nobel pentru Fizică în anul 1938.

De asemenea, Fermi a dezvoltat teoria matematică a emisiei neutrinice.



Chimistul britanic **William Ramsay**, se naște la 2 octombrie 1852. Fost profesor universitar la Bristol și Londra, acesta descoperă gazele nobile: argon , heliu , neon , kripton și xenon.

Pentru descoperirea elementelor gazoase inerte din aer, Sir Ramsay a primit Premiul Nobel pentru chimie în anul 1904.



Buletin Informativ MCID

Coordonator:
Mădălina Dumitrescu

Realizat de:

Mădălina Dumitrescu
madalina.sirbu@research.gov.ro

Monica Anghelovici
monica.anghelovici@research.gov.ro



www.research.gov.ro



[Facebook](#)



[Linkedin](#)

Surse foto si repere: Pixabay / Wikipedia / www.esa.int/
<https://historia.ro/forbes.com>