

*MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI  
DIGITALIZĂRII  
Direcția Comunicare, Transparență și Dialog Social*



# *BULETIN INFORMATIV*

*NR. 40/ august 2022*

*Din acest număr:*

*Delfinii din Marea Neagră, o preocupare  
de suflet a cercetătorilor noștri din  
Constanța*

*Plan de replicare pentru  
orașul Focșani*

*100 de orașe inteligente și neutre din punct  
de vedere climatic până în 2030*

*INSEMEX Petroșani, notorietate  
publică și prestigiu reconfirmat cu  
fiecare proiect*

# 100 de orașe inteligente și neutre din punct de vedere climatic până în 2030

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării înființează hub-ul național – „*Mirror Mission Cities Hub Romania*”, pentru implementarea Misiunii „100 de orașe inteligente și neutre din punct de vedere climatic până în 2030”. Hub-ul va funcționa ca un spațiu virtual de facilitare a dialogului între autoritățile publice centrale, regionale și locale, universități și institute publice de cercetare-inovare, societatea civilă și cetățeni cu scopul unei prezențe cu impact maxim a României în cadrul Misiunii Horizon Europe pentru 100 de orașe inteligente și neutre din punct de vedere climatic până în 2030.

Misiunea a fost lansată de Comisia Europeană în 2021, iar trei orașe din România (din 13 care au participat în competiție) au fost selectate pentru a deveni centre de inovare și experimentare: Cluj-Napoca, Suceava și Sectorul 2 al Municipiului București.

Mirror Mission Cities Hub Romania va oferi suport celor trei orașe și municipalități selectate în Misiunea Europeană, dar și mai important, orașelor candidate precum și altor orașe din România care au ambiția de a atinge neutralitatea climatică. Scopul este acela de a răspândi cunoașterea către cât mai multe orașe din România.

Sebastian Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării: „Acest hub național va funcționa ca un facilitator, un grup de oglindă a misiunii, cu scopul de a conecta autoritățile și programele naționale și regionale care furnizează fonduri pentru tranziția către obiectivele de neutralitate climatică. În cadrul rețelei europene CapaCITIES, hub-ul național românesc va facilita schimburile dintre autoritățile române și alte autorități publice din Europa pentru planificarea și stabilirea de măsuri de sprijinire a orașelor românești selectate în Misiune, aducând împreună și orașele candidate, cu ambiția de a ajunge la toate orașele din România care luptă pentru atingerea țintelor de neutralitate climatică până în 2030 și 2050. Această inițiativă va avea efect nu numai asupra celor trei administrații implicate ci și asupra altor orașe, unele chiar mai mici, pentru că unul dintre principiile după care ne ghidăm este de a nu lăsa pe nimeni în urmă”.

Hub-ul național dedicat Misiunii „100 de orașe inteligente și neutre din punct de vedere climatic până în 2030” va organiza întâlniri de lucru tematice între autoritățile publice centrale, regionale, locale și orașe, facilitând dialogul și schimbul de experiență cu celelalte hub-uri ale Misiunii din Europa, urmărind să creeze un spațiu în care identifică împreună soluții. Hub-ul se constituie la nivelul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării și va fi găzduit de către Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI).



# România – membru fondator al Infrastructurii ERIC de cercetare a aerosolului, norilor și gazelor minore ACTRIS

Problematica schimbărilor climatice și rolul compoziției atmosferei au fost abordate de comunitatea științifică în urmă cu multe decenii, însă recent a devenit evident că este necesară concentrarea resurselor și expertizei prin crearea de rețele de cercetare continentale care să producă date de înaltă calitate și pe termen lung, intercomparabile și relevante geo-spațial. Implementarea standardelor și bazelor de date comune la observatoarele atmosferice cu tehnologie avansată a permis utilizarea pe scară largă și în domenii multiple a datelor despre calitatea aerului și variabilele climatice esențiale, de la asimilarea în modelele de prognoză a climatului până la calibrarea și validarea produselor de date satelitare.

Instituții de cercetare de prestigiu din România au contribuit la aceste rețele de cercetare încă de la începutul anilor 2000, construind cu pasiune o infrastructură modernă, un parteneriat de încredere și o expertiză recunoscută pe plan internațional. Eforturile și excelența dovedite de-a lungul a două decenii au condus la includerea României ca membru fondator al infrastructurii de cercetare de tip ERIC, ACTRIS (Infrastructura de cercetare a aerosolului, norilor și gazelor minore/ Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure, <https://www.actris.eu/>) care reunește componentele europene ale rețelelor globale de observare a compoziției atmosferei EARLINET (European Aerosol Research Lidar NETwork), AERONET (Aerosol Robotic NETwork), CLOUDNET (CLOUD research NETwork), EUSAAR (European Supersites for Atmospheric Aerosol Research) și NDACC (Network for the Detection of Atmospheric Composition Change).

ACTRIS este o infrastructură de cercetare distribuită în 18 țări europene, mobilizând 187 de stații de observare (facilități operate la nivel national), precum și 6 centre tematice și un centru de date (facilități centrale operate la nivel European).

ACTRIS studiază compușii atmosferici cu durată scurtă de viață, mai precis aerosoli, nori și gaze minore, utilizând echipamente științifice și laboratoare complexe, de ultimă generație, la a căror dezvoltare tehnologică contribuie prin parteneriatul cu companiile producătoare. ACTRIS oferă **acces liber la date observaționale** privind concentrațiile și proprietățile optice, fizice și chimice ale acestor compuși de la nivelul solului până în stratosfera joasă, precum și **acces la servicii de calibrare, training și experimente specifice**.



Infrastructura europeană a intrat ca proiect activ pe roadmap-ul ESFRI în anul 2016, a trecut cu rezultate excelente prin faza de pregătire (2017-2019), a depus primul draft al documentelor de formare a ERIC în anul 2019, derulează acum faza de implementare (2020-2024) și i-a fost acordat statusul de landmark [ESFRI](#) în 2021 ca urmare a depunerii cu succes a cererii ERIC Step2 de către 13 state membre.

România a fost reprezentată în toate aceste etape și proiecte de către **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000**, având suportul întregului consorțiu de institute de cercetare și universități cu preocupări în domeniu, precum și interesul declarat al altor instituții, inclusiv din mediul privat, de utilizare a rezultatelor cercetării (ACTRIS-RO, <http://actris.ro/>).



România contribuie la ACTRIS cu **6 Facilități Naționale multi-component** și cu **o unitate a Facilității Centrale** "Centrul Tematic pentru Teledetecția Aerosolului", deținută și operată de Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000. Unitatea are ca responsabilitate definirea procedurilor și uneltelor software pentru asigurarea calității și controlul calității măsurărilor și datelor lidar pentru aerosoli, monitorizarea implementării și folosirii acestora de către Facilitățile Naționale asociate, instruirea operatorilor LiDar interni și externi, precum și dezvoltarea tehnologiilor și algoritmilor de procesare a datelor LiDar. Este de menționat faptul că INOE 2000, prin specialiști recunoscuți la nivel European, coordonează activitățile întregului Centru Tematic pentru teledetecția aerosolului (format din 8 unități localizate în Germania, Franța, Italia, Spania și România).

Toate aceste realizări au fost obținute prin atragerea de finanțări substanțiale din programe competitive precum programele de cercetare ale Comisiei Europene, programele Agenției Spațiale Europene și fondurile ERDF.

România este astăzi membru fondator și în poziție de leadership al ACTRIS datorită perseverenței și excelenței echipelor de cercetare coordonate de **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000**.

## *După un deceniu complet de explorare, Curiosity își sărbătorește ziua pe Marte*

Celebrul rover Curiosity Mars ce aparține celor de la NASA, lansat de la Cape Canaveral la 26 noiembrie 2011, ora 15:02 UTC și aterizat pe Aeolis Palus în interiorul Gale la 6 august 2012, a călătorit în ultimul an printr-o așa numită zonă de tranziție, de la o regiune bogată în argilă, la o regiune plină de sulfat. Această zonă de tranziție se dovedește a fi extrem de fascinantă din punct de vedere științific, toate aceste dovezi strânse de Curiosity stând mărturie teoriei care susține trecutul apos al lui Marte.

Clima de pe Marte a înregistrat, în urmă cu miliarde de ani în urmă, schimbări atât de mari, încât oamenii de știință abia încep să le înțeleagă.

Acum aproximativ două luni, Curiosity a intrat în modul de siguranță, după ce a detectat o citire a temperaturii pe un panou de control al instrumentelor din corpul roverului, care era mai caldă decât se aștepta. Aceste lucruri apar atunci când o navă spațială detectează o problemă și oprește automat toate funcțiile, cu excepția celor mai esențiale, astfel încât inginerii să poată evalua situația.

Inginerii JPL încă analizează bizara și curioasă cauză a problemei. La fiecare 1000 de metri, roverul are misiunea de a-și fotografia roțile pentru a le verifica starea generală de funcționare.



Micuțul rover a reușit tot recent, în iunie, să se oprească și să admire „florile” existente pe planetă, dând peste niște „țepi” cu o formă bizară. Fotografieră tuturor acestor lucruri, precum și explorarea Craterului Gale, oferă informații prețioase pentru o istorie întreagă, oferindu-ne pe metru ce parcurge, o imagine de ansamblu asupra trecutului fascinantei planete roșii.

Mostrele colectate, care eventual ar putea conține forme de viață, dar mai ales transportarea lor către noi, către Pământ, nu este în sine o activitate ce prezintă vreun risc, dar pericolul nu este totuși inexistent. NASA și Agenția Spațială Europeană, ESA, desfășoară în prezent o campanie de returnare a eșantioanelor de pe Marte, urmând a fi preluate eșantioane geologice și atmosferice colectate de Perseverance pentru a le returna pe Pământ la începutul anilor 2030.



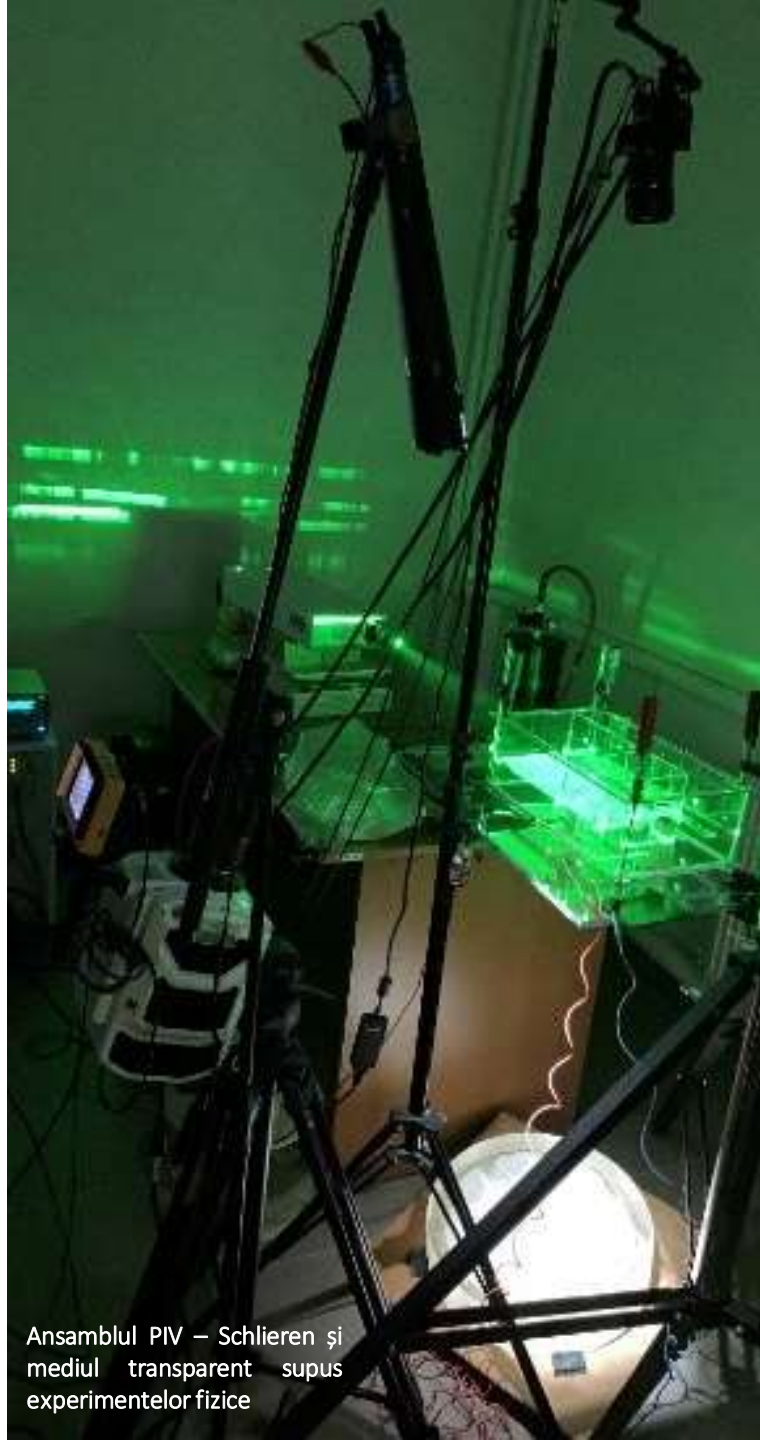
Știați că?



Ce credeți?! A existat vreodată viață pe Planeta Roșie?!

## ***INSEMEX Petroșani, notorietate publică și prestigiu reconfirmat cu fiecare proiect***

Cercetările efectuate de către Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă – INSEMEX Petroșani în cadrul proiectului cu titlul *”Cercetări fundamentale și simulări computerizate privind inițierea amestecurilor gazoase explozive prin surse potențiale de aprindere de natură diferită”* au urmărit adaptarea unui stand de explozii, anterior conceput, la tehnicile de analiză PIV și *Schlieren/Shadowgraph*. Tehnica PIV utilizează particule fine, în suspensie în mediul analizat, evidențiate într-un plan de lumină laser, mișcarea acestora preluând mișcarea fluidului.



Ansamblul PIV – Schlieren și  
mediul transparent supus  
experimentelor fizice

Înregistrările sunt efectuate de o cameră cu o frecvență identică cu cea a sursei laser, fiind realizate perechi de câte două imagini consecutive. Ulterior, cele două imagini dintr-o pereche sunt comparate rezultând deplasarea și direcția de deplasare a particulelor în intervalul  $\Delta t$  dintre două cadre înregistrate. Aceasta permite trasarea câmpului vectorial al vitezelor în domeniul analizat.

Tehnicile *Schlieren* și *Shadowgraph* sunt metode optice utilizate pentru observarea gradientilor indicilor de refracție în gaze, în special aer, sau în alte medii transparente.

Acești gradienti pot fi generați de diferențe de temperatură, presiune și concentrație; un mediu gazos cu o temperatură înaltă are o densitate mai mică, prin urmare, un index de refracție mai mic decât același mediu la temperatură normală.

Așadar, a fost realizat un domeniu de analiză (construcție transparentă) compus din 3 camere interconectate, în interiorul căruia este creată atmosfera explozivă supusă studiului.

De asemenea, a fost concepută o configurație a standului care să satisfacă atât cerințele tehnicilor PIV, cât și cele ale tehnicilor Schlieren pentru înregistrarea procesului de inițiere și ardere/explozie a amestecurilor aer-gaz combustibil.

În cadrul experimentelor a fost evidențiat procesul de mixare a aerului dintr-un spațiu cu încăperi interconectate, cu un gaz combustibil, metanul, provenit dintr-o posibilă scurgere accidentală.



Efecte dinamice în urma procesului de explozie

Prin tehnicile PIV au fost înregistrate formarea și comportamentul norului combustibil în cazul apariției unei surse timpurii de inițiere, caz în care arderea s-a produs la viteze mici, la limita domeniului de explozivitate.

Prin tehnicile *Schlieren* a fost înregistrat procesul de explozie cu agresivitate ridicată, producător de efecte dinamice distrugătoare, urmare a creșterii concentrației de gaz combustibil și apariția sursei de inițiere la valori ale acestei concentrații situate spre mijlocul domeniului de explozivitate.

Prestigiul de care se bucură, de ani buni Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Pentru Securitatea Minieră și Protecție Antiexplozivă INSEMEX Petroșani nu numai la nivel național, ci și internațional este deja un fapt de notorietate publică. O confirmare în plus a acestui lucru a venit odata cu angrenarea în acest nou proiect.

## Colete-online.ro, platforma prin care puteți trimite colete cu Prioripost

Începând cu săptămâna trecută, trimiterea coletelor cu Prioripost, este posibilă prin intermediul platformei *colete-online.ro*. Clienții vor putea accesa serviciul de curierat rapid *door-to-door* Prioripost al Poștei Române, direct din această aplicație.

Comenzile plasate pe platforma *colete-online.ro* vor fi preluate de curierii Prioripost a doua zi și vor ajunge la destinație în 24 de ore.

După lansarea comenzii pe platforma *colete-online.ro*:

- ☐ coletul este ridicat de acasă
- ☐ destinatarul este anunțat telefonic în momentul în care poate intra în posesia coletului
- ☐ poștașul înmânează coletul la domiciliu

Toate trimiterile Prioripost pe care le expediază clienții în calitate de persoană fizică pot fi urmărite în sistem Track&Trace, atât pe site-ul Poștei Române, cât și pe platforma parteneră, *colete-online.ro*.

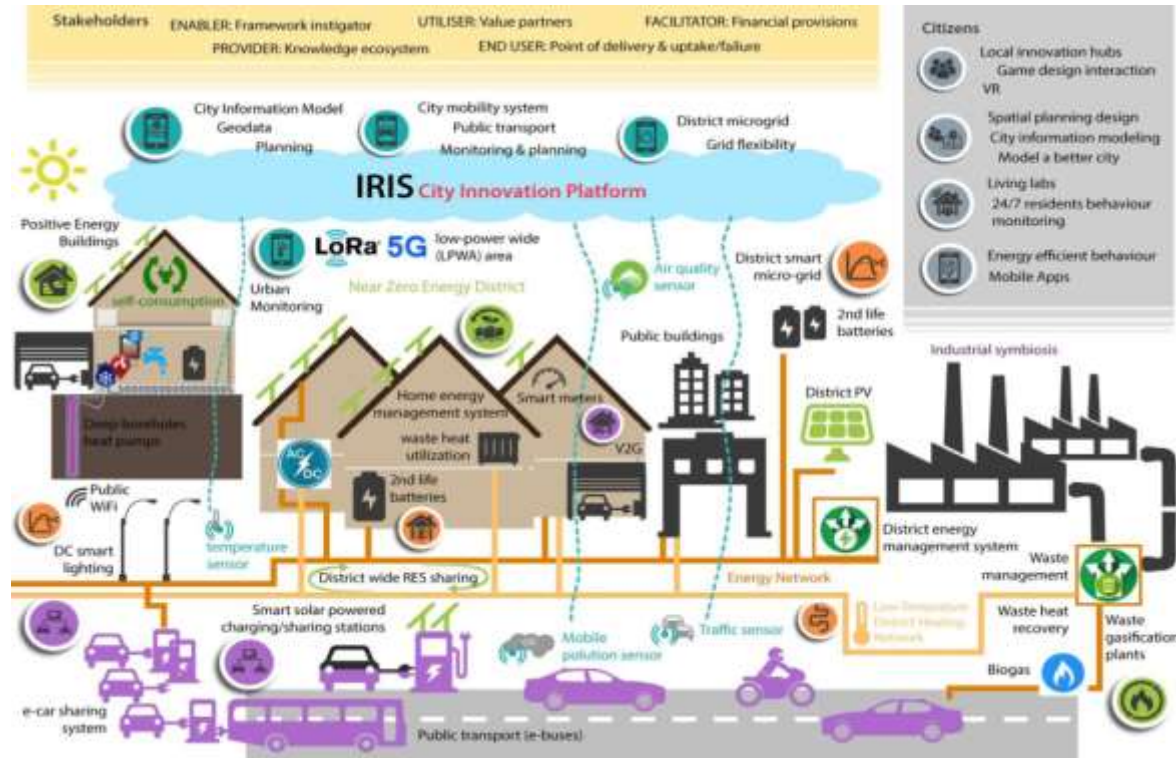
De asemenea, serviciul Prioripost va fi disponibil cu opțiunile:

- ☐ ramburs (virat direct în contul expeditorului)
- ☐ confirmare de primire
- ☐ asigurare suplimentară la valoarea coletului

Serviciul Prioripost are avantajul că se poate plăti aceeași sumă, indiferent de localitatea destinatarului, fără să fie percepută taxă pentru kilometri suplimentari.



## Plan de replicare pentru orașul Focșani



Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Energie ICEMENRG București realizează proiecte în cadrul programelor naționale și europene de CDI în domeniul energiei și protecției mediului și participă la fundamentarea strategiilor și politicilor energetice naționale.

Activitățile desfășurate în ultima perioadă de INCDE ICEMENERG includ servicii de cercetare în cadrul proiectului *Horizon 2020 Integrated and Replicable Solutions for Co-Creation in Sustainable Cities -IRIS*, având ca beneficiar INEA Utrecht.

Consortiul IRIS este format din 43 de parteneri din 9 țări europene diferite, și anume România, Olanda, Franța, Suedia, Finlanda, Grecia, Spania, Germania și Belgia. Toți partenerii, provin din medii și discipline diverse, combină cunoștințele și experiența necesare pentru a îndeplini ambițiile proiectului.

Proiectul IRIS conectează interesele partilor interesate în crearea unor noi modele de dezvoltare urbană, ce pot fi îmbunătățite și replicate pentru mai multe orașe din Europa sau în întreaga lume, fiind dezvoltat în jurul a trei orașe far, lighthouse (LHc) - Utrecht (Olanda, coordonator), Nisa (Franța) și Goteborg (Suedia) - care lucrează în calitate de colaboratori și de demonstratori pentru orașele adeptes, follower (FLc) Vaasa (Finlanda), Alexandroupolis (Grecia), Santa Cruz de Tenerife (Spania), precum și Focșani (România).

Fiecare oraș se bazează pe un mix de universități și organizații de cercetare, autorități locale, agenții de inovare și expertiză privată pentru a accelera întregi comunități pentru a adopta inițiative ambițioase în materie de energie, mobilitate și TIC.

Soluțiile oferite de proiectul IRIS sunt combinații inovatoare de tehnologii integrate în contextul unui sistem. Planul de replicare pentru orașul Focșani sintetizează toate soluțiile inovative oferite de proiectul IRIS care pot fi aplicate cu succes în orașul Focșani. Acest lucru apropie proiectul IRIS de realizarea conceptului de oraș inteligent și de stimularea răspunsului pozitiv al pieței și al cererii.



Printre beneficii se numără protejarea datelor, eficiența energetică, favorizarea inovării în serviciile energetice în rândul orașelor participante, interoperabilitatea și replicabilitatea soluțiilor demonstrate din fiecare oraș.

Efectele așteptate în urma derulării acestui proiect sunt:

- ☐ un ecosistem nou și deschis cu scopul de a motiva cetățenii să acționeze în calitate de consumatori proactivi;
- ☐ planificare urbană mai eficientă și implicarea guvernării în aplicarea soluțiilor integrate;
- ☐ exploatarea modelelor inovative de afaceri deja verificate bazate pe colaborarea mai multor părți interesate;
- ☐ servicii de energie și mobilitate pentru locuitori mai stabile, sigure și accesibile, care conduc la creșterea calității aerului.

Proiectul IRIS a fost prevăzut cu o durată de 60 luni, începând cu octombrie 2017, urmând a se finaliza în octombrie 2022. Din partea României în cadrul proiectului, alături de INCDE ICEMENERG București, se află Primăria Municipiului Focșani și Universitatea Politehnica din București.

Denumit în multe scrieri „Orașul de pe Milcov” sau Orașul “Unirii”, Focșani se numește astfel după numele unei familii de moldoveni din vremea lui Ștefan cel Mare, Focșa. Deși a fost atestat documentar încă din din secolul XVI, săpăturile arheologice efectuate în anul 1977 în sudul Focșaniului atestă că așezarea a fost locuită încă din neolitic. Devenit târg după anul 1615, acesta a ajuns cea mai importantă așezare între Trotuș și Râmnicu Sărat, fiind bine poziționat la confluența drumurilor comerciale care uneau Țara Românească cu țările din vestul și estul Europei. Astăzi, orașul Focșani a devenit municipiu și este reședința județului Vrancea, fapt ce îi permite o dezvoltare continuă.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Focșani are în vedere noile abordări ale Uniunii Europene privind modul de gestionare a instrumentelor structurale în cadrul regiunilor dezvoltate și mai puțin dezvoltate la nivel comunitar, definind viitorul orașului. Focșani este receptiv la abordările inovatoare și noile tehnologii, context în care se desfășoară anual în oraș, de exemplu, *Olimpiada Națională de Inovare și Creativitate Digitală "InfoEducație"*, în care autoritățile locale sprijină excelența, creativitatea și inovarea, un concurs de proiecte informatice la care se înscriu profesori și elevi din toată țara, premiera ediției din acest an având loc chiar la sfârșitul lunii trecute.

Focșani se dorește a fi un oraș inteligent, accesibil, incluziv, bazat pe exemple de dezvoltare urbană și sustenabilă, un oraș pentru oameni, care să susțină noile idei și inițiativele locale și care, prin dezvoltarea sa, să nu afecteze generațiile viitoare.

# Cloud

## Centru de date



#ABCDigital

spațiu dedicat găzduirii serverelor și echipamentelor de stocare, procesare și transmitere a datelor pe care rulează sistemele de tip cloud



AUTORITATEA  
PENTRU  
DIGITALIZAREA  
ROMÂNIEI

Un centru de date este un element de infrastructură care găzduiește serverele și echipamentele necesare rulării tehnologiei cloud. Cu alte cuvinte, un centru de date este componenta fizică pe care rulează toate sistemele cloud.

Printre cerințele esențiale pentru operarea unui centru de date se numără securizarea locației prin mijloace de protecție la efracție și de detecție și stingere automată a incendiilor și existența unui sistem performant de climatizare. De asemenea, locația fizică trebuie să nu fie expusă riscului de inundații, cutremure, alunecări de teren ori incendii.

Centrele de date sunt clasificate în funcție de gradul lor de sofisticare, performanță și capacitate de a rula aplicații cloud. Clasificarea se face pe mai multe nivele, numite "Tiers", de la nivelul 1, la nivelul 4, unde nivelul 1 reprezintă cel mai puțin performant nivel, iar 4, cel mai performant nivel.

Cloud-ul guvernamental va fi găzduit în 4 data center-uri de nivel Tier 3 și Tier 4, construite și administrate de STS.

Un DataCenter Tier4 are următoarele caracteristici minime:

- ☐ uptime anual de 99.995%;
- ☐ rulează pe două sisteme UPS simultan, însemnând că activitatea acestuia nu va fi perturbată de potențiale defecțiuni tehnice;
- ☐ are rezervă de energie de minim 96 de ore, în eventualitatea întreruperii alimentării cu curent electric.

Parametrul esențial pentru un centru de date este tocmai timpul neîntrerupt de funcționare (*up time*) raportat la durata unui an calendaristic.

În general, serviciile de stocare, procesare și transmitere a informațiilor digitale sunt solicitate și închiriate de la furnizori specializați.



## Conferința Internațională de Fizica *Materialelor Avansate* reunește cercetătorii în *Dubrovnik, pitorescul oraș medieval*

Cea de-a 14-a Conferință Internațională de fizică a materialelor avansate, ICPAM-14 și cea de-a 5-a Școală de toamnă privind fizica materialelor avansate, PAMS-5, continuă tradiția inițiată la Iași și dezvoltată în Cluj-Napoca, Heraklion-Grecia și Sant Feliu de Guixols - Spania. Cele două evenimente vor avea loc în format hibrid perioada 8 – 15 septembrie 2022, la Dubrovnik, Croația.

Obiectivul principal al ICPAM-14 este de a oferi un forum pentru oamenii de știință implicați în fizica materialelor avansate, nanotehnologii emergente și dispozitive noi, în vederea unui schimb constructiv de idei, cunoștințe și experiență. Sesiunile conferinței vor aborda progresele recente și noile strategii și vor include prezentări care acoperă o gamă largă de subiecte de cercetare interdisciplinare actuale. De asemenea, se va oferi un spațiu pentru sponsori și expozanți de a-și prezenta serviciile, produsele, inovațiile și rezultatele cercetării. ICPAM-14 găzduiește și expoziția „Arta microscopică în știință” care promovează intersecția dintre știință și artă ca pilon al dezvoltării societății.

PAMS-5 se concentrează pe formarea interdisciplinară de experți, care implică atât cunoștințe fundamentale, cât și subiecte de cercetare aplicativă. Pe lângă contribuția lor la sesiunea de postere, participanții pot avea o prezentare în cadrul Conferinței.

Vor fi acordate premii pentru cele mai bune prezentări de postere și o categorie specială pentru cea mai bună lucrare studențească.

# Cercetători în lumina reflectoarelor noastre. Astăzi, cu și despre Mădălina Georgiana Albu Kaya

**Mădălina Georgiana Albu Kaya**, cercetător științific gradul I la Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Textile și Pielărie (INCDTP), *Sucursala Institutul de Cercetare Pielărie Încălțăminte (ICPI)*, a absolvit Facultatea de Chimie a Universității din București, fiind licențiată în Chimie în anul 2000, apoi absolventă a masterului de Chimie-Fizică și Radiochimie Aplicată în 2002, iar în 2010 a obținut diploma de Doctor în Chimie în aceeași universitate.

În perioada 2011-2013 a urmat studiile postdoctorale în Biotehnologie la Universitatea Politehnica din București, și, de asemenea, a câștigat o bursă postdoctorală în *Cercetarea Proteinelor* la Universitatea din Osaka, Japonia, la Institutul pentru Cercetarea Proteinelor. În tot acest timp a dovedit o vastă experiență în procesarea collagenului în diferite forme (geluri, hidrogeluri, membrane, bureți, forme tubulare, pulberi), în caracterizarea collagenului prin cele mai noi și performante echipamente și obținerea biomaterialelor de la nivelul de laborator la produs certificat/notificat pe piața medicală și cosmetică.

Din anul 2009, Mădălina Albu Kaya conduce Departamentul Collagen unde a dezvoltat și pus pe piață dispozitive medicale cu marcaj CE pe bază de collagen pentru tratarea arsurilor și ulcerului varicos și crema cu a reușit să transmită pasiunea pentru collagen și unei tinere olimpice internaționale la chimie. collagen și vitamine pentru revitalizarea pielii, notificată la nivel European, și a dezvoltat noi biomateriale de nouă generație care sunt în diferite faze de testare biologică, pre-clinică sau clinică înainte de a primi marcaj CE și a merge pe piață medicală.

Încă din anul 2001, de când s-a angajat în INCDTP - Sucursala ICPI, a participat în proiecte de cercetare și s-a implicat în activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare fiind coordonator la 13 proiecte naționale și 9 internaționale din totalul de 73 la care a participat. Toate aceste proiecte și cercetările de top în care a fost implicată au avut ca rezultat peste 115 publicații în articole ISI, peste 1200 de citări, H-index 20, autor la 3 cărți și 9 capitole de carte (6 internaționale), 13 brevete și 12 cereri de brevet, peste 200 participări la conferințe internaționale, peste 40 de medalii (35 de aur) și 35 premii speciale la târguri și expoziții pentru inventică.

Dintre cele mai importante premii se remarcă "Contest Bruxelles Eureka" pentru invenția "Membrana de collagen și doxiciclina pentru uz stomatologic și procedeu de obținere a acesteia" la International Exhibition of Inventions INNOVA Bruxelles, 2015, precum și Premiul I pentru Inovația anului 2014 oferit de SC 3M România SRL în valoare de 2000 Euro pentru invenția "Conductori nervoși din collagen și procedeu de obținere a acestora". Toate aceste realizări au fost posibile numai prin strânsă colaborare cu universități, institute și companii private din țară și străinătate.

Mădălina împărtășește cu mare drag și dedicație cunoștințele dobândite tinerilor studenți, masteranzi și doctoranzi din Universitatea Politehnica din București și din Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" din București, care vin an de an la practică în Departamentul Collagen, pentru a-și realiza o parte din lucrările practice sub atenta îndrumare a cercetătoarei, iar mai nou a reușit să transmită pasiunea pentru collagen și unei tinere olimpice internaționale la chimie.



Institutul nostru speră într-o extindere a echipei Collagen, care, împreună cu cercetătoarea Mădălina Georgiana Albu Kaya, să continue dezvoltarea biomaterialelor avansate pentru ingineria tisulară și medicina regenerativă, atât de necesare pentru medicina umană.



## ***Delfinii din Marea Neagră, o preocupare de suflet a cercetătorilor noștri din Constanța***

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” a sărbătorit pe 5 August, Ziua Delfinului, unul din cele mai inteligente și mai prietenoase mamifere din lume. Delfinii aparțin familiei cataceelor, precum balenele și marsuinii, sunt foarte sociabili și au un simț ascuțit al auzului, preferând apele mai puțin adânci.

În ultima perioadă, supraviețuirea cetaceelor din Marea Neagră este influențată tot mai mult de presiuni antropice precum degradarea habitatelor, poluarea, reducerea resurselor de hrană, interacțiunea cu plasele de pescuit sau zgomotele navelor și a ambarcațiunilor. La nivel internațional, aceste specii sunt protejate de legi de mediu, decrete guvernamentale și liste roșii. La nivel național planul de acțiune pentru conservarea cetaceelor de la Marea Neagră a fost elaborat în anul 2003 însă, fără a produce efecte considerabile.

Conservarea stării cetaceelor poate fi afectată negativ de factori precum degradarea și perturbarea habitatelor lor, poluarea, reducerea resurselor de hrană, utilizarea și abandonarea echipamentelor de pescuit neselectiv, precum și prin capturări intenționate sau accidentale, astfel că institutul nostru evidențiază cu această ocazie vulnerabilitatea cetaceelor din Marea Neagră și încurajează un comportament responsabil față de mediul înconjurător. Cetaceele sunt o parte integrantă a ecosistemului marin care trebuie să fie conservat în beneficiul generațiilor prezente și viitoare.

În vederea conservării speciilor migratoare de animale sălbatice, în actele normative în vigoare se precizează importanța creării și menținerii unei rețele de zone protejate special pentru conservarea cetaceelor, astfel că INCDM “Grigore Antipa” Constanța desfășoară neîntrerupt activități de cercetare-dezvoltare în ecologie și protecție marină.

# Mergeți în concediu la mare?... INCDM “Grigore Antipa” ne informează!



18-31.07.2022

**Informare privind calitatea apelor de  
îmbăiere și a plajelor**

**Caracterizarea parametrilor fizico-chimici  
și biologici: zona Mamaia - Cazino**

În perioada 18-31.07.2022, în urma măsurătorilor efectuate de INCDM Constanța zilnic/bi-săptămânal în stația de monitorizare permanentă Cazino Mamaia (estacadă), au fost înregistrate în apa marină următoarele valori ale parametrilor fizico-chimici și biologici, de calitate a mediului marin:

**Temperatura aerului:**  
16,7°C - 30,1°C (media 24°C)

**Viteza medie a vântului:**  
2,6m/s, predominant din sector V și SSV

[www.wunderground.com](http://www.wunderground.com)

**Înălțime maximă valuri:** > 1m. Gradul de agitație marină s-a situat între 0 și 3, predominant gradul 2

Baliza INCDM, Spotter SoFarOcean  
<https://spotter.sofarocan.com>

**Nivelul mării:** oscilații de nivel cuprinse între: 12 - 27cm (medie 21 cm).

**Temperatura apei:** 21,8 - 24,3°C (media 22,9°C);

**Salinitate:** 15,24 - 16,24 PSU (media 15,94 PSU);

**Saturația în oxigen dizolvat:** 97,6 - 179,7% (media 135,8%);

**pH:** 8,11 - 8,35 (media 8,20);

**Hidrocarburi petroliere totale:** 4,66 - 7,45µg/L, valori sub limita maximă admisă de legislație.

**Fitoplancton:**

Comunitățile fitoplanctonice au avut o dezvoltare mai redusă comparativ cu perioada precedentă, abundența totală oscilând între 86·10<sup>3</sup> cel/L și 650·10<sup>3</sup> cel/L. În prima parte a acestei perioade comunitatea fitoplanctonică a fost dominată de euglenofite (*Eutreptia lanowii*, 83·10<sup>3</sup> cel/L, 18 iulie), urmate de crisofite (*Emiliania huxleyi*, 68·10<sup>3</sup> cel/L, 21 iulie) și cianobacterii (*Merismopedia glauca*, 32·10<sup>3</sup> cel/L, 18 iulie). În cea de-a doua parte, dominanța a fost preluată de cocolitoforul *Emiliania huxleyi* (90·10<sup>3</sup> cel/L, pe 28 iulie). Alături de această specie, densități importante au mai înregistrat și euglenofitul *Eutreptia lanowii* (74·10<sup>3</sup> cel/L, 28 iulie), criptofitele *Plagioselmis prolunga* (64·10<sup>3</sup> cel/L, 28 iulie) și *Chroomonas caudata* (45·10<sup>3</sup> cel/L, 28 iulie), dar și dinoflagelatele *Prorocentrum quinquecorne* (79·10<sup>3</sup> cel/L, pe 28 iulie), *Gonyaulax spinifera* (39·10<sup>3</sup> cel/L, pe 28 iulie) și *Neoceratium furca* (35·10<sup>3</sup> cel/L, pe 28 iulie).



18-31.07.2022

**Informare privind calitatea apelor de  
îmbăiere și a plajelor**

**Informare privind starea plajelor**

Ca urmare a monitorizării plajelor litoralului Mării Negre, aflate în administrarea A.B.A.D.-L, în perioada 18-31.07.2022, linia țărmului și apa mării (în zona de îmbăiere) au prezentat următoarele aspecte:

**În prima parte a intervalului**

Pe plajele aferente stațiunilor Năvodari – Mamaia – Constanța nu au fost semnalate fenomene de înflorire algală importante. În zona Eforie Nord au fost prezente alge în cantități mici, în special în apă.

În zona de sud a litoralului fenomenul de înflorire s-a manifestat aproape în toate stațiunile (Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia, 2 Mai și Vama Veche).

**În ultima parte a intervalului**

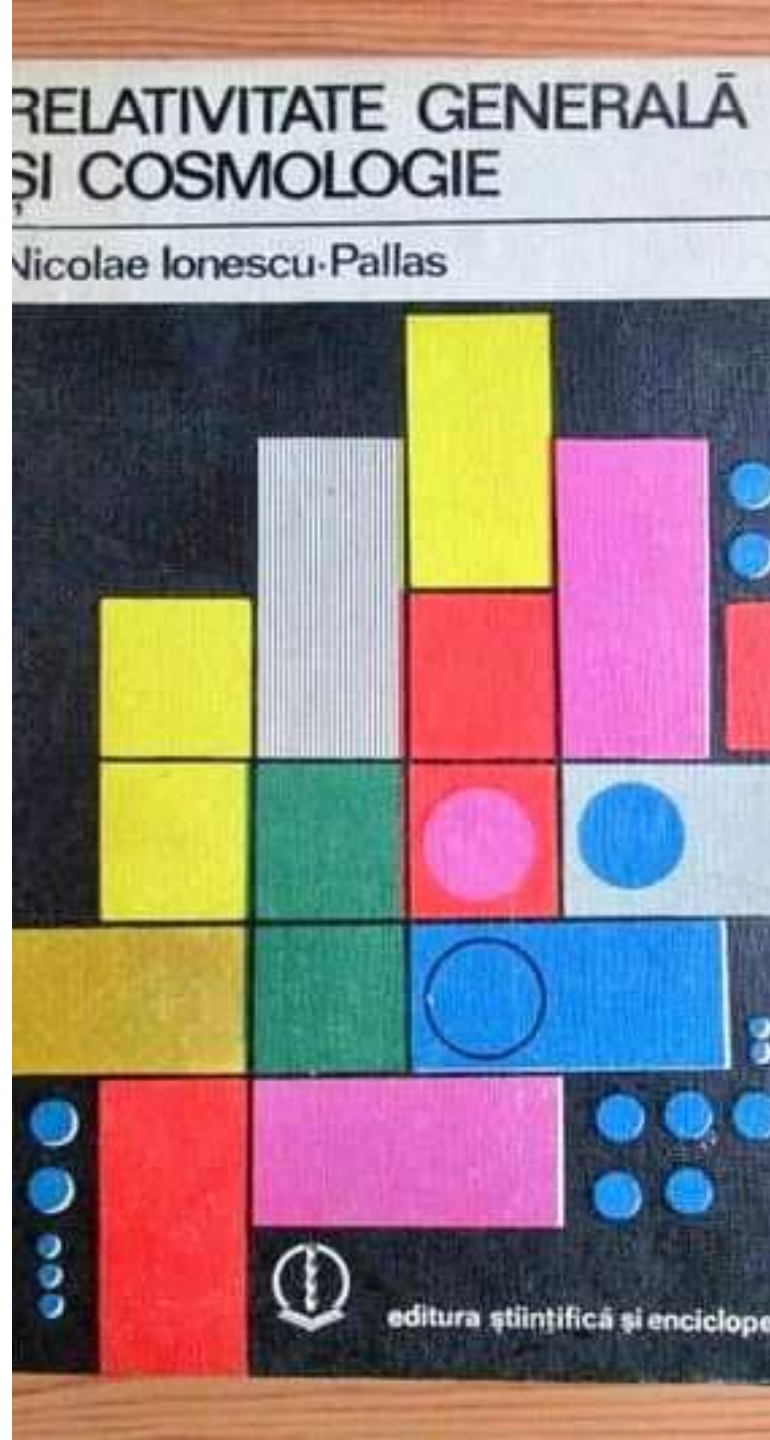
Apa mării și linia țărmului au fost curate, excepție făcând stațiunile Eforie Nord și Eforie Sud unde în apă a fost semnalată prezența algelor, Tuzla unde s-a semnalat prezența algelor atât în apă cât și pe țărm în cantități mici, precum și stațiunile Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia, 2 Mai și Vama Veche unde a fost semnalată prezența algelor atât în apă, cât și pe țărm, în cantități apreciable.

A.B.A.D.-L a desfășurat activități zilnice, pe timpul nopții de igienizare a zonelor necontractate și a liniei țărmului cu echipe de muncitori, utilaje și mijloace de transport, în intervalul menționat fiind evacuată o cantitate de aproximativ 2100 tone de alge și 30 tone deșeuri.

## 90 de ani de la nașterea lui Nicolae Ionescu Pallas

Nicolae Ionescu Pallas, unul dintre cei mai respectați fizicieni din Institutul de Fizică Atomică de la Magurele, Ilfov, România, membru de onoare al Academiei Române, se naște la 30 iulie 1932 în comuna dobrogeană Pallas.

Cu o activitate absolut remarcabilă, Pallas publică peste 250 lucrări științifice, abordând multe domenii ale fizicii și matematicii cum ar fi mecanica clasică și cea relativistă, termodinamica, mecanica cuantică, fizica laserilor și cea a plasmei, cosmologia și matematicile aplicate, scriind și celebre cărți de fizică teoretică.



Nicolae Ionescu-Pallas a fost ales membru al Comitetului academic pentru filozofie și istorie a științei, membru al Societății Europene de fizică, membru al grupului European pentru spectroscopie atomică, membru al Institutului pentru Cultură Științifică Ettore Majorana, membru al Societății Internaționale de gravitație și relativitate generală, membru al Societății astronomice din India și membru al Consiliului Național pentru Enciclopedia de Fizică.

Un mare savant și om de cultură, atât de apreciat în mediile academice și în toată comunitatea științifică, Pallas a avut o pasiune aparte în timpul vieții sale, aplecându-se și asupra studiului muzicii psaltice din repertoriul coral românesc, unde, împreună cu profesorul universitar Nicu Moldoveanu, editează piese din repertoriul sacru al Cântărilor Sfintelor Liturghii.

## Repere din istoria cercetării și inovării (1)



Fizicianul român de origine evreiască **Radu Grigorovici** care s-a stins din viață la 1 august 2008, a fost membru titular al Academiei Române și a avut importante contribuții în fizica semiconductoarelor amorfe, fiind considerat fondatorul școlii românești de cercetare din domeniu. În anul 2000, Grigorovici a fost decorat cu Ordinul "Steaua României" în grad de mare ofițer.

*Repere*



**Otto Heinrich Warburg** s-a stins din viață la 1 august 1970 și a fost biochimist, medic și fiziolog german. În 1931, Warburg a fost laureat al Premiului Nobel pentru Medicină și Fiziologie, ca distincție pentru contribuțiile sale în descoperirea naturii și modului de acțiune a enzimelor respiratorii. Cercetările fundamentale ale lui Warburg au vizat studierea metabolismului, precum și procesele de fotosinteză și fermentație.

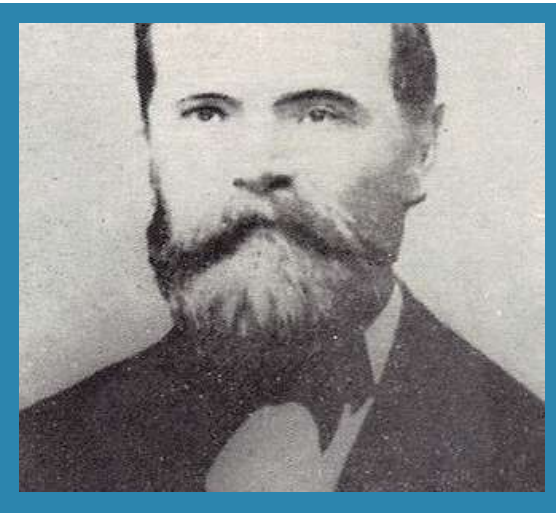


Naturalistul și chimistul german **Leopold Gmelin** s-a născut la 2 august 1788 și a devenit, în anul 1813, profesor-asistent de chimie la Heidelberg. A scris cărți de referință în domeniul chimiei pentru acea vreme și a descoperit *fericișura de potasiu* în anul 1822 și a introdus termenii "ester" și "cetonă", în domeniul chimiei.



Inginerul japonez **Koichi Tanaka** s-a născut la 3 august 1959 și a fost absolvent al Universității din Tohoku, Japonia, în 1983, în domeniul ingineriei electrice. Apoi s-a alăturat unei mari corporații japoneze unde a lucrat în dezvoltarea spectrometriei de masă. În 2002, alături de John Bennett Fenn and Kurt Wüthrich, a obținut Premiul Nobel pentru Chimie pentru contribuții în analiza macromoleculelor.

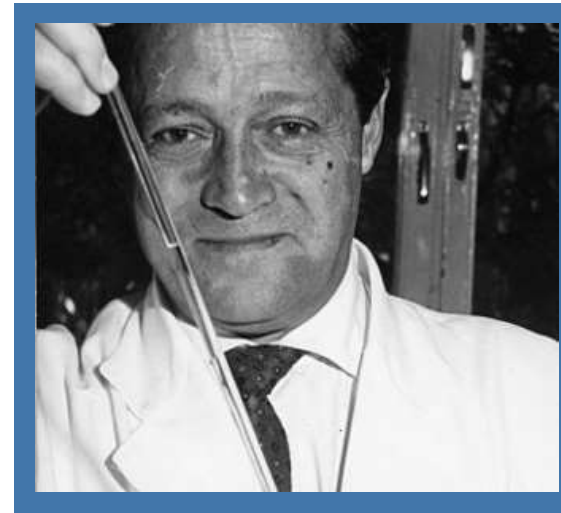
## Repere din istoria cercetării și inovării (2)



Pedagogul și fizicianul român **Ștefan Micle** a încetat din viață la 4 august 1879. În 1850, Micle a obținut o bursă de studii la Viena, unde a urmat Școala Politehnică. A devenit profesor de fizică și chimie la Academia Mihăileană, iar între anii 1867-1875 a fost rector al Universității din Iași. Micle a fost un profesor model, iar experimentele din timpul cursurilor sale atrăgeau un număr impresionant de studenți.



Cunoscut drept primul om care a pășit pe Lună, **Neil Armstrong**, născut la 5 august 1930, a fost un astronaut și pilot naval american. În anul 1966, a avut loc primul său zbor spațial, însoțit de pilotul David Scott. În iulie 1969, misiunea de aselenizare Apollo 11 a fost a doua și ultima sa misiune. Timp de două ore și jumătate, Armstrong și Buzz Aldrin au explorat Luna direct pe suprafața acesteia, purtând costume speciale.



Biochimistul german **Feodor Felix Konrad Lynen** s-a născut la 6 aprilie 1911 în regiunea Bavariei. În anul 1964, a primit Premiul Nobel pentru Fiziologie sau Medicină, pe care l-a împărțit cu biochimistul Konrad Bloch, pentru contribuțiile în descoperirea reglării metabolismului și a mecanismului colesterolului și a acizilor grași.



**Kary Banks Mullis** s-a stins din viață la 7 august 2019 și a fost un biochimist american. Mullis, alături de chimistul Michael Smith, a primit Premiul Nobel pentru chimie, în anul 1993, pentru contribuțiile în dezvoltarea reacției în lanț a polimerazei, denumită metoda PCR, considerată una dintre cele mai sigure metode de depistare a virusului HIV în sângele uman.



## Buletin Informativ

Coordonator Mădălina Dumitrescu

Realizat de Mădălina Dumitrescu și Monica Anghelovici

Site: <https://www.research.gov.ro/>

Facebook: <https://www.facebook.com/research.gov.ro/>

Linkedin: <https://www.linkedin.com/company/ministerul-cercet%C4%83rii-inov%C4%83rii-%C8%99i-digitaliz%C4%83rii>

Instagram: <https://www.instagram.com/research.gov.ro/>

Email: [comunicare@research.gov.ro](mailto:comunicare@research.gov.ro)

Surse foto: Pixabay / Wikipedia / Wikimedia Commons/ google