



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII

Research.gov.ro



NEWSLETTER

NR. 55/ decembrie 2022

Punți digitale peste Prut

Thales și Marvel Fusion cooperează cu ELI NP

Va răzbate omul prin labirintul
unei lumi robotizate?

CERN Science Gateway. De la începuturile
timpului, la misterele nerezolvate ale universului

Punți digitale peste Prut



Astăzi, 12 decembrie 2022, Republica Moldova și România au anunțat, la Chișinău, semnarea unui Memorandum de Înțelegere (MoU) trilateral între cele două guverne și Microsoft Corp. Scopul colaborării este de a progresa și accelera proiecte de transformare digitală în ambele țări. Memorandumul de înțelegere formalizează planurile pentru România și Moldova de a crea și implementa un spațiu digital comun care să permită schimbul de cunoștințe, tehnologii și expertiză tehnică. Microsoft va sprijini aceste eforturi ale ambelor guverne, ajutând la modernizarea capabilităților tehnice respective și la îmbunătățirea eficienței operaționale în sectoarele public și privat. Conform planului, toate părțile vor colabora pentru dezvoltarea sectoarelor naționale de Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC) din România și Moldova, construirea infrastructurii digitale, accelerarea serviciilor de e-guvernare, dezvoltarea politicilor legislative bazate de tip cloud first și creșterea competențelor digitale.

La semnare, Lurie Țurcanu, viceprim-ministru al Republicii Moldova, a declarat: „Această colaborare deschide perspective și oportunități extraordinare pentru dezvoltarea digitală a Republicii Moldova și a României, fiind un catalizator al agendei noastre digitale comune și un element important de sustenabilitate, care include și formarea specialiștilor de înaltă calitate în instituțiile din Republica Moldova. Microsoft nu are nevoie de prezentare, produsele lor au fost întotdeauna au fost în topul clasamentelor. Tehnologiile Microsoft sunt cele mai utilizate în sectorul public din Republica Moldova și oferă soluții eficiente pentru un spectru foarte larg de probleme. Cu acest prilej, țin să vă mulțumesc personal ministrului Sebastian Burduja precum și echipei pe care o conduce pentru încredere, pentru sprijinul constant și susținerea necondiționată a aspirațiilor noastre de a valorifica împreună potențialul digital al Republicii Moldova.”

Sebastian Ioan Burduja, ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării din România a subliniat: „Evenimentul de astăzi marchează una dintre principalele mele priorități de la preluarea mandatului, acela de a crea un <spațiu digital comun> între România și Republica Moldova. Ne dorim adesea poduri fizice peste Prut. Dar cel puțin la fel de importante sunt punțile digitale, care vor aduce economia viitorului, cu toate oportunitățile ei, pe ambele maluri ale Prutului. Microsoft reprezintă unul dintre vârfurile industriei mondiale de software și mă bucură deschiderea și implicarea găsite în această colaborare. Așa cum am demonstrat de multe ori, parteneriatul cu mediul privat este prioritar pentru activitatea ministerului pe care îl conduc. Mă bucur să fiu alături de viceprim-ministrul Republicii Moldova, Lurie Țurcanu, și de toți frații noștri, pentru a construi împreună un viitor comun”.

Republica Moldova, România și UiPath au semnat un Acord de cooperare în vederea consolidării domeniului tehnologiei informației

Eveniment

Astăzi la Chișinău, Iurie Țurcanu, viceprim-ministru al Republicii Moldova, Sebastian Ioan Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării din România și Mateusz Majewski, vice-președinte regional pentru Europa de Est la UiPath au semnat un Acord de colaborare pentru a crește nivelul competențelor digitale ale personalului administrației publice, precum și a îmbunătăți infrastructura digitală și capabilitățile digitale ale României și Republicii Moldova, în special în contextul valorificării noilor tehnologii. Cei trei semnatari au discutat despre ecosistemul digital din România și Republica Moldova și despre necesitățile stringente ale celor două state de a dezvolta și lansa inițiative comune de transformare digitală și creștere a capacității administrative.

Obiectivul general al acestei cooperări este de a sprijini eforturile guvernamentale de dezvoltare a domeniului tehnologiei informației în sectoarele public și privat din România și Republica Moldova prin infrastructură digitală îmbunătățită, politici moderne și competențe digitale. Se urmărește în principal: consolidarea infrastructurii digitale din sectorul public și privat a României și Republicii Moldova; susținerea proceselor de dezvoltare a societății digitale și economiei digitale inovatoare și reziliente în ambele state; dezvoltarea unui spațiu digital comun pentru creșterea calității serviciilor electronice și asigurarea unui mediu digital sigur pentru toți cetățenii României și Republicii Moldova.

Iurie Țurcanu, viceprim-ministru al Republicii Moldova: „Compania UiPath este o companie românească, care produce cele mai performante tehnologii de robotică virtuală din lume. Automatizarea proceselor este exact ceea ce ne trebuie pentru a reduce costurile și a mări viteza de lucru a instituțiilor publice. România a fost și rămâne a fi cel mai apropiat prieten și partener al Republicii Moldova. Sunt încrezător că împreună vom crea spațiul digital comun, rezilient, durabil, competitiv, pentru a face față provocărilor timpului, a celor regionale și globale, pentru a asigura confort și bunăstare oamenilor de pe ambele maluri ale Prutului și un viitor prosper și pașnic. Mulțumesc ministrului Sebastian Burduja pentru că, deși are o agendă extrem de încărcată, a găsit timp pentru a ne vizita și a semna acest acord.”

Sebastian Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării din România: „Parteneriatul României cu Republica Moldova pentru transformare digitală și spațiul digital comun capătă, astăzi, o nouă dimensiune. Memorandumul semnat cu UiPath deschide calea către noi colaborări și proiecte, așa cum am promis anterior. Puntea digitală peste Prut, pe care le proiectăm acum, au nevoie de constructori - parteneri de încredere din mediul privat, care să pună la dispoziția celor două guverne experiența și expertiza lor. Le mulțumesc partenerilor de la UiPath pentru deschidere și gazdelor din Republica Moldova, în special domnului viceprim-ministru Iurie Țurcanu, pentru organizarea acestui eveniment însemnat pentru parcursul parteneriatului nostru.

Pentru mai multe declarații, accesați [aici](#).

Smart Diaspora

Conferința "Smart diaspora - diaspora în învățământ superior, știință, inovare și antreprenariat. Diaspora și prietenii ei" își propune să creeze un spațiu al dialogului și al colaborării între cercetători români, indiferent de locul unde trăiesc și lucrează, continuând seria întâlnirilor comunității științifice românești din țară și străinătate începută în anul 2008. Între 10 și 13 aprilie 2023, o nouă ediție va fi organizată la Timișoara, sub Înaltul Patronaj al Președintelui României și egida Guvernului României, Ministerului Educației și Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, de Alianța Timișoara Universitară (ATU), UEFISCDI cu participarea Academiei Române.

În cadrul conferinței sunt prevăzute o serie de workshop-uri exploratorii ce au ca scop crearea mediului propice inițierii de colaborări științifice între cercetători români și cei din diasporă, în vederea abordării și promovării unor direcții noi de cercetare și implicarea studenților, doctoranzilor și tinerilor cercetători în activități științifice de actualitate pe plan internațional. Până pe data de 16 ianuarie 2023 pot fi depuse expresiile de interes pentru workshop-uri exploratorii, de către reprezentanții comunității academice și științifice. Propunerea trebuie să se încadreze în una dintre tematicile principale, respectiv: știința la frontiera cunoașterii, frontieră tehnologică și inovare, provocarea digitalului, sustenabilitate, securitate și reziliență pentru cetățeni și comunități, antreprenariat (social, tehnologic, cultural), știința cu toți și pentru toți în societate și pentru societate ori sectorul neguvernamental - provocări de cercetare.

Propunerile de workshop-uri, în formatul disponibil [aici](#), se transmit la adresa: diaspora2023@uefiscdi.ro. O trecere în revistă a workshop-urilor organizate în cadrul edițiilor anterioare este disponibilă la adresa: <https://www.diaspora-stiintifica.ro/editii-anterioare.html>.

Conferința "Smart diaspora: diaspora în învățământ superior, știință, inovare și antreprenariat. Diaspora și prietenii ei - 2023"

Apel deschis expresii
workshop-uri exploratorii

Alianța Europeană pentru Cercetare și Educație Oceanică, recent înființată

În prezența comisarului pentru cercetare și inovare, Marya Gabriel, s-a semnat pe 8 decembrie la Bruxelles, actul constitutiv al Alianței Europene pentru Cercetare și Educație Oceanică, EOREA. Viziunea acestei Alianțe este de a extinde și de a consolida cooperarea în domeniul cercetării marine prin partajarea unor facilități naționale de talie mondială în Europa și realizarea în comun a programelor paneuropene prin activități comune și interconectate.

Ca o recunoaștere a activității sale în domeniul cercetării marine, precum și a parteneriatelor internaționale derulate de-a lungul timpului, **Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Marină "Grigore Antipa"** a primit invitația din partea Universității Norvegiene de Știință și Tehnică de a fi membru fondator al Alianței, alături de alte universități de prestigiu din Europa. Cei paisprezece actori cheie europeni din sectorul marin au convenit să lanseze Alianța europeană pentru cercetare și educație în domeniul oceanelor pentru a facilita comunitatea europeană de cercetare în domeniul oceanului să lucreze împreună, participând astfel la implementarea Agendei 2030 a Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Durabilă.

Realizarea programelor comune ce urmează a fi derulate imediat din 2023, furnizarea de expertiză instituțiilor pentru a contribui la proiectarea și la punerea în aplicare a agendei UE privind problemele legate de știința mărilor și oceanelor și construirea fundamentelor unei viitoare organizații europene de științe marine, precum și folosirea expertizei în știință și tehnologie pentru a îndruma cele mai importante companii europene sunt doar câteva dintre activitățile imediat următoare pe care membrii Alianței le vor derula. Alianța își propune, de asemenea, să contribuie la Deceniul 2021-2030 al Națiunilor Unite pentru Știința Oceanelor pentru Dezvoltare Durabilă și la Agenda Europeană prin Misiunea UE, aceea de restabilire a oceanelor și apelor noastre până în 2030. Iar pentru a realiza această viziune, Alianța va urmări să consolideze, să extindă și să optimizeze capacitățile UE de cercetare și educație în domeniul oceanelor prin partajarea de facilități naționale de clasă mondială în Europa și realizarea în comun a programelor paneuropene deschise tuturor celor interesați de cercetare, inovare și educație europene.





Thales și Marvel Fusion cooperează cu ELI NP. Cercetare în domeniul fuziunii la cel mai puternic sistem laser din lume

Grupul Thales, lider global în tehnologii avansate și compania Marvel Fusion vor coopera pentru extinderea sistemului laser instalat la ELI-NP, în vederea validării unor aspecte cheie ale tehnologiei propuse de Marvel Fusion pentru obținerea energiei de fuziune. Compania germană Marvel Fusion devine astfel prima companie privată care stabilește o colaborare științifică cu cel mai puternic sistem laser din lume. În același timp, colaborarea celor trei entități reprezintă pentru compania franceză Thales consolidarea poziției de lider în proiectarea, dezvoltarea și producția de sisteme laser cu stare solid pentru știință, industrie și spațiu.

Pe parcursul anului 2023, cei trei parteneri intenționează să îmbunătățească parametrii sistemului laser, cum ar fi contrastul temporal al impulsului laser, ceea ce va permite obținerea unor capacități unice necesare cercetării proceselor de fuziune bazate pe laser. După încheierea cu succes a adaptărilor propuse, Marvel Fusion va deveni prima companie privată care stabilește o colaborare științifică cu RO ELI-NP, datorită aplicabilității complementare a sistemului laser românesc și a tehnologiei propuse de Marvel Fusion.

Acțiunile ELI-NP de valorificare a potențialului de cercetare, transfer de tehnologie și know-how sunt în concordanță cu recomandările cuprinse în Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027 adoptată de Guvernul României în iulie 2022, care subliniază importanța parteneriatelor științifice cu sectorul privat și dezvoltarea cooperării internaționale.

Va răzbate omul prin labirintul unei lumi robotizate?

Știați că un studiu realizat de Fundația Națională de Științe din SUA arată faptul că aproape 80% din job-urile disponibile până în 2025 vor fi bazate pe așa numitele competențe STEM, adică Științe, Tehnologie, Inginerie și Matematică?! Ultimii doi ani au fost niște ani speciali, ani ce-au adus în lumina reflectoarelor o adopție de tehnologii noi, iar pandemia a accelerat foarte mult nevoia și gradul de digitalizare, companiile din întreaga lume implementând în fiecare zi din ce în ce mai multe soluții automatizate, soluții menite să facă munca în sistem hibrid mai ușoară.

V-ați imaginat vreodată cum ar fi să lucrăm alături de fel de fel de roboți?! Într-un viitor care este cu siguranță rezervat tehnologiei, astfel de proiecții despre activitatea noastră, sunt din ce în ce mai pertinente. Sistemul de lucru hibrid implementat de la venirea pandemiei a accentuat importanța roboților software inteligenți, dezvoltați pe baza tehnologiei Robotic Process Automation, respectiv RPA, în condițiile în care a crescut nevoia de soluții și activități creative. Oamenii se simt oarecum amenințați de mașinării și de roboți, poate încă de dinaintea pandemiei, trăind cu teama că job-urile lor pot fi înlocuite, sau poate că urmează a fi automatizate. Potrivit oamenilor de știință, roboții vor penetra în absolut toate domeniile de activitate ale omenirii în viitorul apropiat, mai cu seama în sectorul medical, al transporturilor, logisticii, serviciilor pentru consumatori și întreținerii ambiențelor de orice fel. Aceste temeri există, fac parte din viața noastră și nu avem cum să le eliminăm. Tot ceea ce putem face este să conștientizăm faptul că progresul tehnologic nu se va opri, să acceptăm asta și să ne punem în acord cu această evoluție firească. Trebuie să evoluăm, să adoptăm noi tehnologii, să le învățăm și să le utilizăm, nefiind însă nevoie să devenim experți, ci doar să fim deschiși la această eră a digitalizării, practic, la această evoluție firească, să continuăm să învățăm și, mai presus de asta, să acceptăm.

Nu avem motive reale de îngrijorare, afirmă susținut specialiștii în domeniu, toate aceste mașinării care vor prelua diverse job-uri, vor trebui mânuite și reparate tot de noi, oamenii, acesta fiind și motivul pentru care „angajații viitorului” vor trebui să se conformeze și să-și dezvolte noi abilități, iar cele digitale vor fi, așadar, cele mai căutate la un loc de muncă. Ofițer de risc pentru mașini inteligente, specialist în gestionarea abonamentelor, dezvoltator de mașini zburătoare, specialist în securitate cibernetică, voice UX designer, director de business behavior, manager de proiectare smart home, designer de personalitate robotică, specialist în protecția identității virtuale, croitor digital, curator de memorie, precum și multe alte job-uri vor prinde contur în viitor, conform Rapoartelor de specialitate. **Cu toate acestea, investiția în oameni trebuie să constituie o prioritate în zona digitalizării, deoarece toată valoarea adăugată vine din complexitatea dintre om și mașinărie, această combinație, devenind în sine, o nouă paradigmă.** Instituțiile statului oferă cu regularitate politici congruente, anticipează tendințele PESTLE, la nivel politic, economic, social, ecologic și legislativ, asigurând un cadru strategic și normativ adecvat.

De la începuturile timpului, la misterele nerezolvate ale universului

Pentru a-și extinde și diversifica portofoliul de educație, de comunicare și de implicare publică, CERN se pregătește să construiască un nou și extrem de spectaculos centru. CERN Science Gateway se dorește a fi gata în 2023, este proiectat de arhitectul italian Renzo Piano și va fi o unitate emblematică de cercetare și de informare, urmând a permite oamenilor de toate vârstele și din toate mediile să se implice în munca efectivă desfășurată în toate laboratoarele și, nu în ultimul rând, să se identifice cu cercetătorii și cu oamenii care lucrează la CERN. Trei pavilioane și două tuneluri unite printr-un pod care plutește peste drumul ce trece prin fața CERN-ului vor găzdui expoziții, un magazin, o frumoasă zonă în aer liber amplă și asemănătoare unei păduri, un restaurant și multe laboratoare practice care vor permite explorarea curiozității științifice.

CERN Science Gateway ne va transporta într-o lume cuantică, în culisele laboratoarelor, ne va duce într-o călătorie înapoi la începuturile timpului, iar prin limbajul artei ne va conduce în misterele nerezolvate ale universului, invitându-ne să ne descoperim omul de știință din interior. Cu peste 2 000 de metri pătrați de panouri solare și înconjurat de o pădure de 400 de copaci, centrul va avea o amprentă netă de carbon zero și va fi ca un “far” pentru încurajarea tinerilor și a-i convinge pe aceștia să urmeze o carieră în știință și în tehnologia avansată.

CERN Science Gateway

Șapte sute de metri pătrați și nouă metri înălțime – acestea sunt dimensiunile sălii în care Moon va avea avanpostul său pământesc din 2024. Facilitatea LUNA, construită în comun de German Aerospace Center (DLR), centrul de cercetare pentru aeronautică și spațiu al Republicii Federale Germania, care desfășoară activități de cercetare și dezvoltare în domeniile aeronauticii, spațiului, energiei, transporturilor, securității și digitalizării și Agenția Spațială Europeană - ESA, va fi singurul loc din Europa unde cercetătorii, astronauții și roverele pot "călători" pe satelitul Pământului în viitor și pot efectua o instruire cuprinzătoare a misiunilor. Luna în sine va fi modelul. De la pietre ascuțite pe care vântul și vremea nu le uzează, particule fine de praf, de la faptul că nu este aproape nicio atmosferă prezentă și până la condiții de lumină care variază între negrul de smoală și lumina zilei, această lume extraterestră de praf fin și roci groșiere devine una specială.

Un habitat flexibil va fi atașat pentru a simula intrarea și ieșirea de pe suprafața lunară. În alte camere, DLR și ESA vor găzdui un laborator de gaze în care, spre exemplu, poate fi investigată extracția și prelucrarea ulterioară a gazelor din praful lunar. Sala LUNA este, de asemenea, conectată la camerele de control de la Centrul de asistență pentru utilizatori de microgravitație al DLR (MUSC) din Köln și Centrul German de operațiuni Spațiale (GSOC) din Oberpfaffenhofen, în același mod în care sunt conectate la Stația Spațială Internațională pe orbită. Cu DLR Greenhouse EDEN ISS, deja operat cu succes în Antarctica, cultivarea plantelor într-un ciclu de material închis urmează să fie testată în continuare și orientată spre misiunile pe Lună.

Cu ajutorul Lunii, astronauții naționali și internaționali, precum și echipele științifice, se vor antrena împreună pentru misiunile lor, testând noi tehnologii care vor fi utilizate pe Lună.



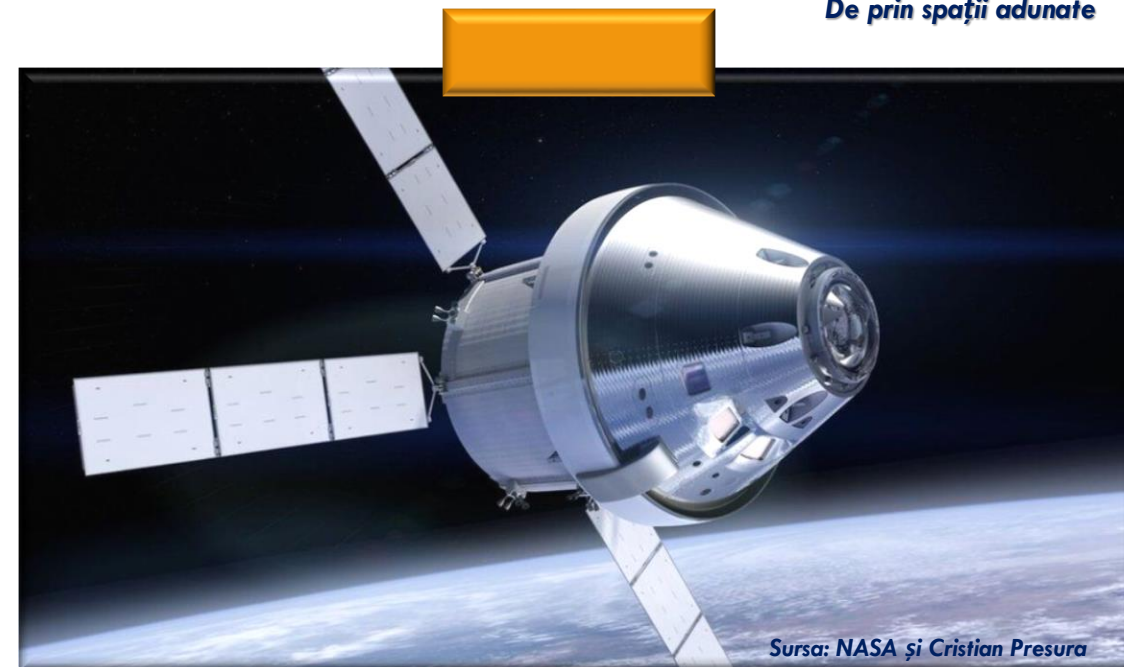


MTG-I1 gata de lansare!

Centrul de Cercetare și Tehnologie Spațială (ESTEC) al ESA din Olanda își deschide porțile pentru ESA și pentru adepții rețelelor sociale EUMETSAT (Organizația Europeană pentru exploatarea sateliților Meteorologici) pentru o zi specială dedicată MTG-I1, evenimentul european de lansare a celei de-a treia generații Meteosat Imager-1.

Satelitul, programat pentru lansare pe o rachetă Ariane 5 din portul spațial european din Guyana Franceză pe 13 decembrie 2022, este primul din noua generație Meteosat, proiectată pentru a revoluționa prognoza meteo în Europa. Odată ajuns pe orbita geostaționară, instrumentul va monitoriza continuu fulgerul pe mai mult de 80% din discul Pământului pentru a avertiza din timp asupra furtunilor periculoase. Ziua va include un tur al Space Expo, un tur al instalațiilor de testare ESTEC și interviuri cu oameni de știință și ingineri cheie din echipa MTG-I1.

De prin spații adunate



Capsula Orion a ajuns înapoi pe Pământ!

Agenția spațială americană NASA a adus înapoi pe Terra capsula Orion, după o călătorie de 25 de zile pe orbita Lunii. Orion, care a călătorit 2,2 milioane de kilometri în spațiu, a amerizat duminică, 11 decembrie, în Oceanul Pacific, intrând în atmosfera Pământului cu o viteză de 40.000 km/h, exact în ziua când s-au împlinit 50 de ani de când modulul lunar Apollo 17 a aselenizat pe Lună.

Capsula a folosit un procedeu de "ricoșeu" pentru a reduce viteza. Tot așa cum o piatră aruncată pe suprafața apei ricoșează în sus, așa și capsula a ricoșat odată de atmosfera și apoi a revenit, fiind prima dată când acest procedeu, cunoscut de pe vremea Apollo este folosit pentru o capsulă ce va duce astronauți. Astfel, Misiunea Artemis 1 al celor de la NASA s-a finalizat cu succes, programul având ca obiectiv să ducă oameni pe suprafața lunară în cursul acestui deceniu.

Oportunități unice pentru o creștere albastră durabilă



Pornind de la idea că, atât cercetarea, cât și inovarea sunt esențiale pentru stimularea consolidării capacităților umane și a infrastructurilor în sectoarele de coastă, marine și maritime, toate acestea în vederea deblocării de oportunități unice pentru o creștere albastră durabilă și ecologică în Marea Neagră, recent, la Istanbul, cercetătorii de la INCDM Grigore Antipa, au participat la **Adunarea Generală a proiectului H2020 Black Sea CONNECT**. Întâlnirea de lucru din Turcia a vizat discuții cu partenerii implicați în activitățile specifice pentru realizarea Planului de dezvoltare și implementare a Agendei Strategice de Cercetare și Inovare, SRIA, la Marea Neagră.

Ca un prim pas, Agenda Strategică pentru Cercetare și Inovare va ghida cercetătorii, mediul academic, agențiile de finanțare, industria și factorii decizionali politici să promoveze bunăstarea socială, prosperitatea cetățenilor de la Marea Neagră și să sprijine creșterea economică și locurile de muncă ale țărilor învecinate cu aceasta. România este reprezentată în acest Consorțiu de două institute naționale de cercetare dezvoltare, cel de-al doilea fiind GEOECOMAR, ceilalți specialiști provenind de la instituții din alte 7 țări precum Bulgaria, Franța, Georgia, Germania, Republica Moldova, Turcia și Ucraina.

După întâlnirea de la Istanbul, cea de-a doua etapă importantă în cadrul proiectului, o constituie organizarea celei de-a doua runde de consultări naționale SRIA, acțiune care se va desfășura la începutul anului viitor, pentru a defini condițiile-cadru pentru implementarea SRIA, cu contribuția diferitelor grupuri de părți interesate, inclusiv factori de decizie, agenții de reglementare, cercetătorii și utilizatorii finali.



SpaceTech pe malurile Someșului

Space Systems Engineering organizat recent de Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare și de Asociația Space Tech, a avut loc la Cluj-Napoca, a reunit peste 60 de profesioniști din întreg sectorul spațial și s-a concentrat pe comunicațiile fără fir și comunicarea cuantică, toți invitații oferindu-și cunoștințele despre dezvoltarea tehnică internațională realizată în tehnologiile aerospațiale.

Dumitru Prunariu, singurul cosmonaut român care a zburat în spațiu pe 14 mai 1981 în cadrul misiunii Soiuz 40, petrecând în spațiu 7 zile, 20 de ore și 42 de minute, a făcut parte dintre invitații de seamă și a dorit să menționeze faptul că în ceea ce privește alocare de fonduri pentru Agenția Spațială Europeană, "fiecare ban investit acolo înseamnă un ban revenit la nivel național pentru dezvoltare tehnologică, industrială".

Lider în furnizarea de produse și servicii de cea mai bună calitate în cercetare, dezvoltare, inovare și producție în domeniul energiei și aplicării izotopilor stabili, ai mediului, ai sănătății și calității vieții, materialelor și proceselor inovative, biotehnologiilor și tehnologiei informației, institutul de la Cluj-Napoca confirmă cu fiecare ocazie competitivitatea necesară integrării cu succes în Aria Europeană de Cercetare.

GeoEcoMar și rezervațiile geologice din România

Este cunoscut faptul că în țara noastră există mai multe monumente ale naturii și rezervații geologice de importanță națională dar, în ciuda faptului că majoritatea acestor rezervații geologice și paleontologice sunt incluse în rețeaua Natura 2000 de protecție a biodiversității, nu toate beneficiază de măsuri de geo-conservare. Așadar, ce poate face comunitatea geologică în această privință?! Pentru a încerca să răspundă la această întrebare, **Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină, GeoEcoMar**, a organizat recent conferința denumită “Rezervații Geologice din România. Evaluare, Geo-conservare, Interpretare”.

Programul acestui eveniment a inclus prezentarea și discutarea bazei de date a Patrimoniul Geologic din România, patru sesiuni științifice și masa rotundă „Patrimoniul geologic. De la Declarație la Geo-conservare”. Masa rotundă s-a concentrat asupra trei teme mari și importante pentru comunitatea științifică. Ce implică strategiile de geo-conservare?! Cum pot fi implementate planurile de acțiune pentru geodiversitate și a treia temă, Cum ne implicăm și care este rolul comunității geologice?!

În urma dezbaterilor, toți invitații au convenit asupra unor linii de acțiune. Realizarea unei coaliții pentru geodiversitate, ca organism informal, care să reprezinte vocea geologilor în spațiul public și care să fie format din specialiști, asociații, institute și universități, reprezintă o prioritate și o linie fermă de acțiune în intervalul următor. Acest organism ar trebui să aibă rol consultativ în luarea deciziilor legislative care privesc acest domeniu, cel mai bun exemplu în acest sens fiind proiectul de lege recent, care modifică Ordonanța din 2007 asupra ariilor protejate, în care geodiversitatea nu este deloc prezentă. Crearea unui consiliu al geodiversității, care să fie solicitat de către Ministerul Mediului în acordarea de avize în cadrul ariilor protejate, reprezintă, de asemenea, o prioritate stabilită în aceste conferințe.

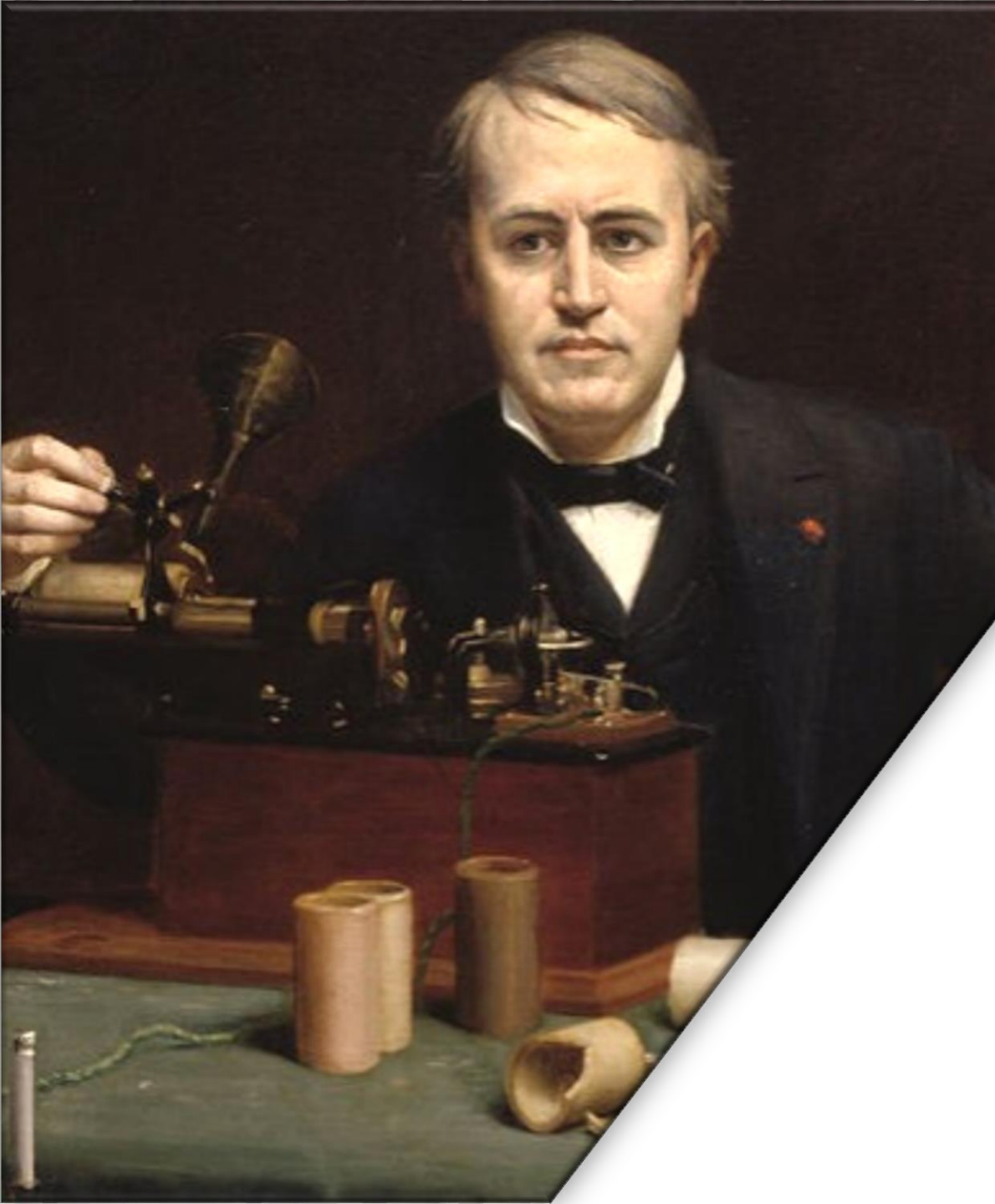


Țara noastră este un contributor important la bazele de date internaționale privind compoziția atmosferei, cu precădere prin intermediul Facilităților Naționale ACTRIS-RO, a cărui coordonator este Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000. ACTRIS este o inițiativă pan-europeană care implică 22 de țări pentru a construi și opera pe termen lung 79 de platforme fixe de observare și 33 de platforme de explorare pentru cuantificarea prin tehnici de teledetecție *in situ* și de la distanță a 157 de variabile geofizice pentru caracterizarea speciilor de scurtă durată în atmosferă. INOE 2000 a oferit începând cu anul 2015 acces trans-național la infrastructură în mod coordonat și formal, context în care, în laboratoarele de aici s-au realizat stagii de lucru de tip *Trans-national Access* de cercetători din spațiul UE.

Proiecte precum “*SCC setup, testing and data check for the CHMI lidar*”, care a implicat realizarea de măsurători lidar, vizualizare și procesare de date, “*Training of hands-on operation of Lidars and data analysis at RADO*” sau *Towards development of FLUorescence-Mle-Raman mobile lidar (FLUMIRA)*”, au fost derulate anul acesta pe platformă, bucurându-se de succes, de expertiza de specialitate a cercetătorilor experimentați din cadrul institutului și, nu în ultimul rând, de un transfer de informații teoretice extrem de benefice. Luna septembrie a acestui an a fost dedicată campaniei internaționale de intercomparare a sistemului lidar de referință în cadrul CARS, când infrastructura INOE – MARS a găzduit pentru o lună trei cercetători de prestigiu din cadrul infrastructurii de cercetare ACTRIS, din Polonia și Germania.

Acces la infrastructura de cercetare INOE 2000





De la analogic la digital

Supranumit magician din Menlo Park, prolificul inventator Thomas Edison, realizează într-un decembrie din 1877, prima înregistrare audio recitând "Mary had a Little Lamb". Născut într-un sătuc din Ohio, la 11 februarie 1847, Edison a fost al șaptelea copil și ultimul al lui Samuel Ogden Edison și Nancy Matthews Elliot. Dat fiind vremurile pe care le trăia, Edison a primit puțină educație formală și părăsește școala în 1859 pentru a începe munca la calea ferată dintre Detroit și Port Huron, Michigan, unde locuia cu familia.

În ciuda vicisitudinilor vieții, dar extrem de curios, inteligent și inovator, Edison construiește un dispozitiv capabil să transcrie mesajele telegrafice, prin intermediul unor creștături pe hârtia de înregistrare, care ulterior să fie transmise, în mod repetat, cu ajutorul telegrafului. Cercetările sale au dus la ideea că un mesaj telefonic ar putea fi înregistrat în mod similar, motiv pentru care tânărul Edison experimentează cu ajutorul unei diafragme ținute contra unei hârtii îmbibate cu parafină. Vibrațiile produse de sunetele emise au dus la formarea unor șanțuri la nivelul hârtiei, motiv pentru care la scurtă vreme, înlocuiește hârtia cu un cilindru de metal învelit într-o folie special concepută. Așa se face că, în 1877 apare fonograful, primul aparat utilizat vreodată pentru înregistrarea și redarea analogică a sunetelor.

Edison a murit pe 18 octombrie 1931, la vârsta de 84 de ani, din cauza complicațiilor diabetului de care suferea, adunând nu mai puțin de 1.093 de brevete și uimind o lume întreagă. Marele inventator este înmormântat în spatele casei sale din New Jersey, locuință pe care o cumpărase în 1886 ca dar de nuntă pentru soția sa, Mina, iar "ultima suflare" este ținută într-o eprubetă care se află la muzeul Henry Ford de lângă Detroit. Fondatorul industriei americane de automobile, prieten cu Thomas Edison, îl convinsese pe Charles, fiul cel mic al inventatorului, să sigileze o eprubetă cu aer din camera acestuia la scurt timp după moartea lui, ca amintire, iar astăzi este unul dintre cele mai vizitate exponate ale muzeului.



Credit foto: Agenția de Explorare Aerospațială Koichi Wakata/Japonia

O comandă de roșii spațiale?...

Astronautul NASA și inginerul de zbor Expedition 68 Frank Rubio, ne arată cu mândrie mica lui cultură de roșii care au crescut în interiorul International Space Station, parte a experimentului XROOTS. Roșiile lui Rubio au fost crescute fără pământ, fiind folosite tehnici de nutriție hidroponică.

Acest experiment este unul extrem de important, astfel de reușite ajutând la demonstrarea și validarea metodelor de agricultură spațială care ar putea alimenta echipajele în zborurile spațiale de lungă durată, mai departe de Pământ, unde misiunile de realimentare nu sunt o opțiune.



Sursa – Nextgov. Com

Drumuri pe Lună

NASA va plăti unei companii private nici mai mult nici mai puțin decât 57 de milioane de dolari pentru a dezvolta tehnologii care ulterior să permită construirea unor drumuri pe Lună, respectiv rampe de lansare și de aterizare, folosindu-se tehnici de imprimare 3D, pentru viitoarele misiuni ARTEMIS. Pentru a explora alte lumi, este nevoie de tehnologii noi și inovatoare, adaptate acelor medii și nevoilor actuale de explorare. De asemenea, pentru a schimba paradigma actuală de explorare a spațiului, de la a “merge până acolo și înapoi”, la a “merge acolo pentru a rămâne”, este nevoie de aceste sisteme capabile care să poată folosi toate resursele locale ale Lunii. Prima construcție, așadar, a umanității pe o altă lume.

Radiația laser, o tehnologie inovativă de extracție a biomasei vegetale

Aplicațiile laserilor în medicină și biotehnologii farmaceutice se datorează faptului că laserul poate genera un fascicul coerent de lumină care poate fi ținut într-un punct anume, dar și răspândit pe întreaga suprafață, cu ajutorul unui telescop, lungimea de undă, puterea și intensitatea radiației laser utilizate fiind modalitățile prin care se pot obține efecte fizice, chimice, biochimice sau biologice specifice la interacția cu materialul, viu sau non-viu, expus.

În cazul lucrărilor punctuale de cercetare aplicativă realizate de **Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Chimico – Farmaceutică, ICCF București** în *Tehnologia inovativă de extracție a biomasei vegetale utilizând radiația laser*, studiile și datele științifice recente au demonstrat capacitatea radiației laser la 532 nm de a acționa asupra ligninei vegetale. După cum se cunoaște, lignina este liantul care leagă microfibrilele de celuloză în structura dură și impermeabilă a peretelui celulei vegetale. Din punct de vedere chimic, lignina este un polimer fenolic care conține trei tipuri de unități fenolice: alcool cumarilic, alcool coniferilic și alcool sinapilic. Efectul specific al laserului la 532 nm de a acționa asupra legăturilor alcoolului coniferilic din structura ligninei, așa cum s-a demonstrat prin măsurători RAMAN, conduce în fapt, la destabilizarea structurii tridimensionale, așadar și la destabilizarea, până la distrugere a integrității peretelui celulei vegetale, dacă se crește puterea laserului. Acest efect destabilizator are multiple consecințe practice, lignina fiind o materie primă importantă pentru chimia farmaceutică; în cazul prezentei cercetări, pornindu-se de la premisa că există posibilitatea măririi randamentului de extracție a metaboliților secundari, exact prin mărirea porilor și accesul unor cantități mai mari de compuși extractibili, prin slăbirea structurii ligninei din pereții celulari vegetali. În acest context, s-au cercetat pentru prima dată efectele iradierii cu 6 lungimi de undă laser în vizibil a unor extracte apoase din două materii prime vegetale cu valoare terapeutică, dar și alimentară și nutrițională foarte ridicată; respectiv frunze de patlagină îngustă foarte bogată în fibre din categoria mucilagiilor citoprotectoare, polifenoli activi, minerale și microelemente, precum și fructe de scorus negru recunoscute ca fiind cele mai bogate fructe medicinale în polifenoli activi, cu activitate antioxidantă foarte ridicată.

Rezultatele obținute au confirmat capacitatea radiației laser în vizibil de a acționa atât în direcția creșterii randamentului de extracție a metaboliților secundari din plante, în mod special în cazul extracției fracției mineralelor și microelementelor, cât și în direcția augmentării activității antioxidante a extractelor vegetale. În același timp, rezultatul s-a materializat prin *Instalația de extracție a biomasei vegetale asistată cu 6 lasere în vizibil*, în două variante de extracție: varianta cu bioreactor de 2 L pentru studii laborator și varianta cu bioreactor de 12 L pentru studii micropilot și printr-o cerere de brevet de invenție pentru un *“Procedeu de obținere a unor produse active vegetale îmbogățite în minerale și microelemente prin extracție asistată cu radiație laser”*, premiată cu Diplomă de Excelență și Medalia de Aur la Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției - PRO INVENT din acest an.



Foto: Instalația de extracție a biomasei vegetale – 6 lasere.

În diabetul zaharat, dieta este un mijloc terapeutic major și o formă specială de alimentație, în care hrana este adaptată tulburărilor metabolice ale bolii. Restricția față de consumul de zahăr impune diabeticilor generează, de multe ori, o dorință excesivă de a încălca această interdicție alimentară. Pentru a preveni acest fenomen, realizarea de produse dietetice care să-și păstreze gustul de dulce, fără a modifica echilibrul glicemic al pacienților diabetici, este de un real interes.

Venind în întâmpinarea acestor nevoi, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare – IBA București, care își desfășoară activitatea în 9 laboratoare, 3 stații de experimentări pilot și 2 compartimente specializate pentru proiecte tip acțiuni suport și Long life Learning, a creat un produs special, cu o compoziție care are în vedere scăderea indicelui glicemic și creșterea capacității antioxidante a acestuia, pe de o parte, și realizarea unui sortiment de corn cu gem, având calități senzoriale superioare, asemănătoare cu cel al cornului cu gem convențional, realizat cu zahăr, pe de altă parte.

De remarcat este utilizarea în compoziția produsului a unor ingrediente cu un conținut ridicat în fibre: făină integrală de grâu (16,5%), miez de nucă măcinat (7,3%), făină din tuberculi de topinambur (8,2%), gem din tuberculi de topinambur și mere, hipoglicidic (9,3%). Fibrele au un efect hipoglicemiant, prin scăderea absorbției glucidelor și întârzierea evacuării gastrice. Totodată, datorită faptului că produc o sațietate precoce, fibrele ajută în reducerea aportului alimentar, fiind benefice în dietele hipocalorice, recomandate în dieta pacienților diabetici, care în foarte multe din cazuri sunt și obezi.

„Cornul cu gem din tuberculi de topinambur și mere, hipoglicidic, cu potențial antioxidant” este adecvat dietei diabetice, are o compoziție originală, ingredientele utilizate îi asigură un conținut redus de glucide și, nu în ultimul rând, prezintă un gust dulceag, cu aromă de scorțișoară și miros plăcut. Ca o recunoaștere a meritelor cercetătorilor din cadrul IBA București, acest produs a câștigat recent Premiul “Gustul ales” 2022 la competiția celor mai bune produse alimentare românești “Ora de bun gust” - Gustul Ales, ediția 7, eveniment care a adus în atenția consumatorilor produse de calitate, ingrediente speciale și tehnologii inovatoare.



**“Ora de bun gust” cu Institutul Național de
Cercetare – Dezvoltare pentru Bioresurse
Alimentare, IBA București**

Standul Mobil de Testare Ventilatoare pentru Motoare Turbofan

**COMOTI își reconfirmă
excelența în cercetarea
experimentală**

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Turbomotoare Comoti se evidențiază prin contribuțiile la nivel european privind dezvoltarea componentelor de aviație de ultimă generație. "Standul Mobil de Testare Ventilatoare pentru Motoare Turbofan", realizat și brevetat de institut, a fost una dintre invențiile premiate la Salonul Pro Invent din acest an, câștigând medalia de aur.

Prin bancul mobil de testare, proiectat la scară redusă, dedicat pentru cercetarea experimentală a unei trepte de rotor de ventilator pentru motoare turbofan, se determină performanțele treptei, precum debitul de aer, gradul de comprimare, lucrul mecanic, randamentul și forța de tracțiune, în vederea optimizării treptei de ventilator pentru reducerea consumului de combustibil al motoarelor turbofan. Conform configurației constructive a standului, ventilatorul este antrenat de motorul electric, iar pentru a analiza modul de lucru al motorului, care funcționează cu combustibil de aviație, se transpun parametrii motorului electric precum tensiune și curent, în parametrii motorului turbofan. Așadar, tensiunea motorului electric reprezintă turația motorului turbofan, iar intensitatea motorului electric reprezintă debitul de combustibil consumat.

Astfel, prin configurația sa tehnică, invenția permite testarea, la scară redusă, a diferitelor geometrii de rotoți de ventilator care sunt în serviciu pe motoare turbofan actuale, dar și rotoți de ventilatori prototip, datorită raportării dimensiunilor ventilatorului doar la diametrul de vârf fix al canalului de lucru și ajustarea diametrului de bază al canalului de lucru în funcție de diametrul de bază al rotorului de ventilator.

Institutul COMOTI este singura unitate specializată din România care integrează activitățile de cercetare științifică, proiectare, producție, experimentare, testare, transfer tehnologic și inovare în domeniul turbomotoarelor de aviație, motoarelor industriale cu turbină cu gaze și mașinilor paletate de turație înaltă.

Printre manifestările de specialitate din domeniul alimentar organizate relativ recent la București, s-a numărat și ESE - Etichetare, Siguranță și Etică, un atelier informativ organizat anual și dedicat noutăților legislative din domeniul etichetării, siguranței și eticii alimentelor, dar și suplimentelor alimentare, la care au participat manageri și specialiști în calitate și producție, cercetare-dezvoltare, precum și în marketing și vânzări.

Libera circulație a mărfurilor în UE, noile prevederi ale Regulamentului 515/2019 privind recunoașterea reciprocă a mărfurilor comercializate în mod legal în alt stat membru și autoritatea de implementare a acestei reglementări în România, recomandările Comisiei Europene privind aplicarea principiilor recunoașterii reciproce la categoria specifică a suplimentelor alimentare, notificarea pe baza declarației pe proprie răspundere a operatorilor, opinia Consiliului Concurenței privind inechitățile create pe piețele interne ale statelor membre UE în urma aplicării recunoașterii reciproce și analiza pârgghiilor avute la dispoziție de autorități pentru crearea unui climat concurențial sănătos, precum și realizarea unei liste comune de substanțe și specii interzise sau restricționate în suplimente alimentare, ca soluție la nivelul UE, au reprezentat principalele subiecte de discuție ale evenimentului.

“Impactul recunoașterii reciproce asupra piețelor de suplimente alimentare din statele membre UE”, o prezentare elaborată de colectivul de cercetători din **Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare – IBA București** și susținută de Tatiana Onisei și Manuela Răscol, a captat atenția participanților la dezbaterile legate de suplimentele alimentare.

De asemenea, au fost supuse atenției stadiul lucrărilor, ingredientele luate în studiu, precum și criteriile și modalități de evaluare și monitorizare a acestora. Evenimentul a fost organizat susținut de autoritățile (ANSVSA) și asociațiile de profil (ROMALIMENTA, APRIL, ARC, PRISA, ROMPAN, ANNS, FEDIMA), iar la această ediție participanții – producători de alimente și de suplimente alimentare din România au avut ocazia să participe la două cursuri de etichetare de la “A la Z”.



De la etichetare,
siguranță și etică la
suplimente alimentare

Astăzi, cu și despre Alina Culețu



doctor în chimie și cercetător științific la
Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare
pentru Bioresurse Alimentare IBA București

Alina Culețu a urmat studiile universitare și doctorale la Universitatea Politehnică din București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, obținând titlul de doctor în Chimie în 2010. Cercetător științific gradul I în cadrul Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare – IBA București din anul 2020, Alina Culețu a coordonat activitatea de cercetare a laboratorului Biochimie Coloidală și, în prezent, Chimia Alimentului, având ca direcții investigarea calității alimentului și nutriția. Activitatea sa de cercetare este concentrată pe investigarea beneficiilor pentru sănătate ale compușilor bioactivi, dezvoltarea de metode de cercetare în analiza digestibilității proteinei și amidonului, dar și pe dezvoltarea de produse de panificație, inclusiv, produse aglutenice sustenabile și în contextul economiei circulare. Alina Culețu are ca domenii de expertiză și autentificarea produselor alimentare tradiționale – analiză senzorială, fiind instruită la Universidade Católica Portuguesa - Escola Superior de Biotecnologi, dar și siguranța alimentară pentru industria de panificație, cu studii la Campden, Marea Britanie.

Dr. Alina Culețu este membru al Consiliului Științific din IBA începând cu anul 2015, precum și referent științific pentru jurnalele ale editurilor Elsevier, Springer. De asemenea, cercetătoarea Alina Culețu:

- a fost responsabilă în 2 proiecte EUREKA, 4 proiecte de tip Nucleu și 1 proiect Servicii suport pentru inovare – Cecuri de inovare
 - a participat ca persoană cheie în echipa de cercetare a unor proiecte europene (ERA-NET SUSFOOD, PRO-METROFOOD, Leonardo da Vinci)
 - a participat la transferul de cunoștințe către mediul privat în vederea obținerii de produse alimentare sigure și optimizate nutrițional prin proiectele POC
 - a publicat peste 60 de lucrări de cercetare și 10 cărți/capitole de carte
 - a obținut diverse premii (ASMP, ASAS)

În urma câștigării în 2012 a unei burse postdoctorale de tip SCIEX, Alina Culețu efectuează un stagiu de cercetare la *Institute of Life Technologies, University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland* din Elveția unde s-a specializat în tehnici de extracție, izolare și purificare a unor compuși bioactivi din deșeul rezultat din industria ceaiului, precum și dezvoltarea de produse de panificație îmbogățite în compuși bioactivi și investigarea reacției Maillard, implementând ulterior noile tehnici și metode în IBA. În perioada 2019-2021, a beneficiat de o bursă de cercetare Humboldt la Institut für Getreideverarbeitung din Germania unde s-a specializat în cultivarea microalgelor, extracția proteinelor și analiza proteomică cu tehnici moderne de spectrometrie de masă.

SAVE THE DATE



**Toward
The new
into the**

**15th
h. 09:30**

Alimentația sustenabilă dezbătută la EU FOOD SAFETY FORUM 2022

EU Food Safety Forum, evenimentul care reunește anual cercetători, reprezentanți ai autorităților și industriei alimentare, factorii de decizie din domeniu și consumatori, în jurul subiectului *”Alimentația sustenabilă: cum să o păstrăm în siguranță?”*, se va desfășura în data de 15 decembrie 2022, sub umbrela proiectului FoodSafety4EU. Tema forumului din acest an și organizat de platforma FS4EU, co-găzduit de EURO COOP o reprezintă *”Noul regulament privind durabilitatea: Cum să îl integrăm în siguranța alimentară?”* Rezultatele obținute în urma desfășurării acestui eveniment vor fi luate în considerare la Forumul UE pentru siguranță alimentară, care va avea loc în 2023.

Principalii factori și tendințele globale care influențează siguranța alimentară sunt reprezentați de schimbările climatice, schimbarea comportamentului consumatorilor și a modelelor de consum alimentar, noi surse alimentare și sisteme de producție alimentară, progresele tehnologice, știința microbiomului, dar și de economia circulară și fraudă alimentară.

Cercetătorii vor avea ocazia unică de a accesa direct informațiile primare și de a contribui cu experiențele și ideile lor la politicile de siguranță alimentară bazate pe dovezi științifice, iar consumatorii vor avea ocazia să fie informați cu privire la ceea ce se întâmplă pentru a îmbunătăți siguranța alimentară în Europa, fiind în același timp un actor activ al dezbaterii privind aspectele legate de siguranța alimentară și al următoarei reglementări.

Participarea este liberă. Mai multe amănunte se pot obține accesând [aici](#).



Grant Agreement No. 101000613

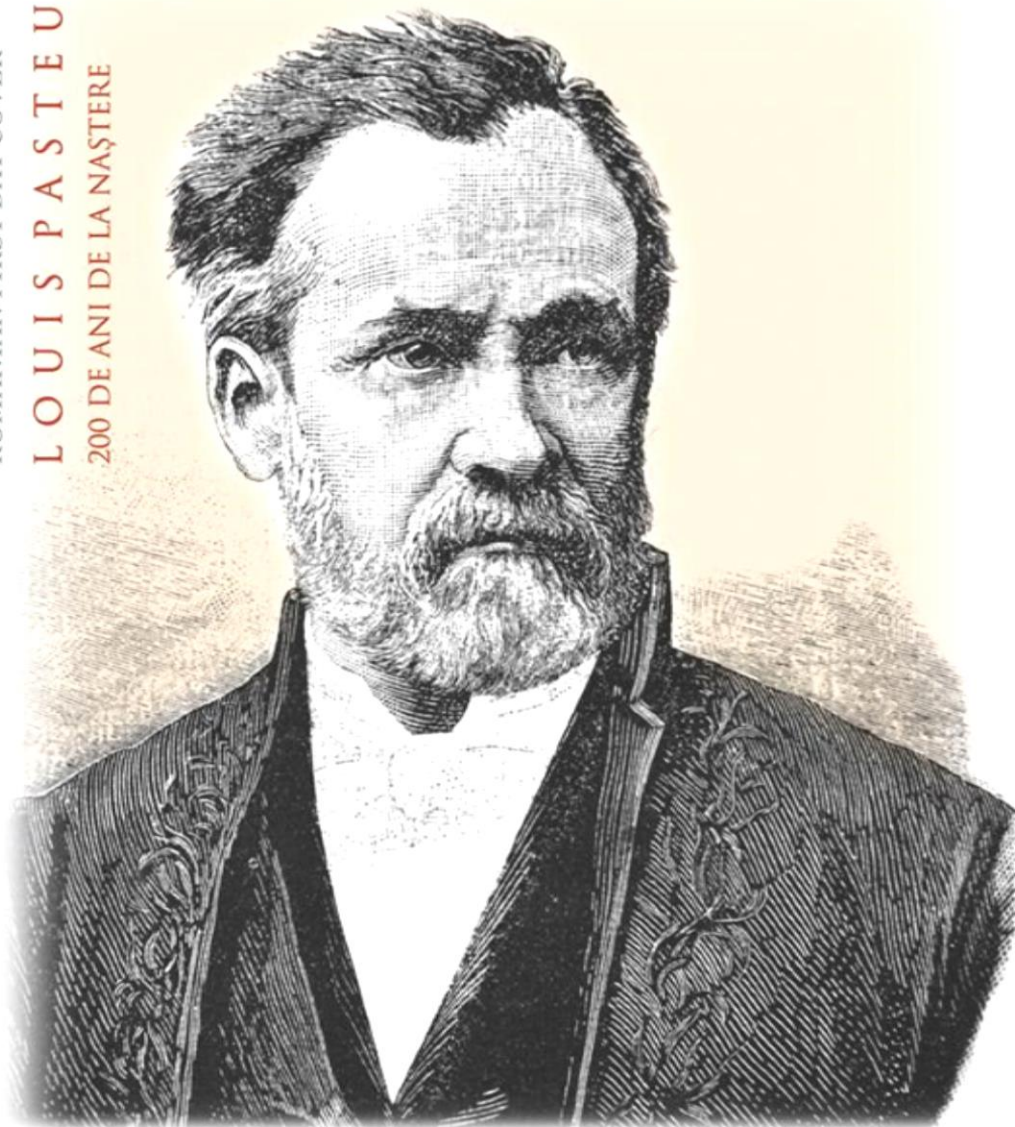
www.foodsafety4.eu

Eveniment

ROMANIAN FIRST DAY COVER

LOUIS PASTEUR

200 DE ANI DE LA NAȘTERE



Louis Pasteur, chimist și biolog francez,
fondator al microbiologiei moderne



Louis Pasteur, aniversat de Romfilatelia la 200 de ani de la naștere

Considerând rolul mărcii poștale ca un element cu valoare de simbol prin care se pot transmite cu ușurință și rapiditate mesaje care ajung la public într-o manieră creativă și mereu originală, Romfilatelia a introdus în circulație pe 8 decembrie a.c. emisiunea aniversară dedicată lui Louis Pasteur la 200 de ani de la nașterea acestuia, îndeplinindu-și astfel o datorie de onoare din a promova mari personalități ale culturii și științei universale, ale căror descoperiri sporesc zestrea de valori a lumii.

Chimist și bacteriolog, Pasteur este fondatorul microbiologiei moderne, precum și a metodei de oprire a fermentației care îi poartă numele – pasteurizare. În urma laborioaselor sale cercetări a descoperit vaccinul antirabic, fiind onorat cu numeroase distincții în semn de recunoaștere a meritelor deosebite ale studiilor sale, fiind ales membru în diferite foruri academice.

Noua emisiune de mărci poștale a fost realizată cu sprijinul documentar al specialiștilor Facultății de Biologie a Universității din București.

Raluca Ripan

27 iunie 1894 – 5 decembrie 1975



Raluca Ripan, chimistă și inventatoare, a fost prima femeie doctor în chimie (1922) și prima femeie decan din România, dar și prima femeie membră în Academia Română, din 1948.. A publicat peste 250 de lucrări de specialitate și a primit de la Oficiul de Stat pentru Invenții, datorită vastei sale experiențe în cercetare, mai multe certificate de autor pentru diferite invenții realizate. Institutul de Cercetare în chimie din Cluj îi poartă numele.

George Constantinescu

4 octombrie 1881 – 11 decembrie 1965



Sursa foto [aici](#)

George (Gogu) Constantinescu a fost inovator, inventator, om de știință și inginer român care a pus baza teoriei sonicității, metoda de transmitere a puterii, prin unde de presiune, aplicând-o în dezvoltarea mai multor invenții: motorul sonic, pompa sonică, ciocanul sonic și altele. Printre realizările sale, se mai numără și un dispozitiv de tragere printre palele elicei indiferent de turația acesteia și primul schimbător de viteze automat. A demonstrat efectul termic al sonicității prin realizarea primului calorifer sonic.

Ioan Baltog

12 decembrie 1939 – 2 august 2016



Ioan Baltog a fost un fizician român care și-a desfășurat activitatea de cercetător la Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Fizica Materialelor, unde a fost, o bună perioadă de timp, șef de laborator și președinte al Consiliului Științific. Cercetările sale s-au axat pe problemele legate de proprietățile optice și electrice ale materiei în stare condensată, folosind metode de caracterizare complexe. În domeniul cercetării aplicative, dr. Ioan Baltog este autorul a 8 brevete de invenție și coordonator în realizarea a 10 tehnici, aparate sau echipamente omologate metrologic.



Foto: Capsula Orion



NEWSLETTER

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](#)

**Direcția Comunicare, Transparență și
Dialog Social**

*surse foto si repere: pixabay / wikipedia/ ESA /
<https://www.shutterstock.com/iStock> / CERN / NASA*