



# Academia Oamenilor de Știință din România



UNIVERSITATEA TEHNICĂ  
„GHEORGHE ASACHI”  
DIN IAȘI



UNIVERSITATEA  
APOLLONIA  
IAȘI

## Conferința Științifică Națională de Toamnă 2024 a Academiei Oamenilor de Știință din România

### ROLUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI



**23 - 24 septembrie 2024, Iași**

#### PARTENERI



BIBLIOTECA  
CENTRALĂ  
UNIVERSITARĂ  
„MIHAI EMINESCU”  
IAȘI



AGENȚIA NAȚIONALĂ DE PRESĂ  
**AGERPRES**  
Actualizează lumea.



Radio  
România



# PROGRAM



## **Conferința „Rolul inteligenței artificiale în dezvoltarea durabilă a României”**

### **Duminică 22 Septembrie**

**14:00-19:00** - Cazarea participanților - Locație: *Complex hotelier Unirea & SPA*, Piața Unirii 5, Iași

**19:30-22:00** - Cocktail de bun venit, Restaurant UNIREA Iași

### **Luni 23 Septembrie**

**10:00 - 11:00** - Festivitatea de deschidere (Alocuțiuni oficiale)

Biblioteca Centrală Universitară "Mihai Eminescu" Iași, Strada Păcurari 4, Iași

**11:00-13.00** - Comunicări științifice în plen

Biblioteca Centrală Universitară "Mihai Eminescu" Iași, Strada Păcurari 4, Iași

**13:00 - 14:00** - Adunare Generală AOȘR,

Biblioteca Centrală Universitară "Mihai Eminescu" Iași, Strada Păcurari 4, Iași

**14:30-15:30** - Masa de prânz, Restaurant UNIREA Iași

**16:00 - 19:00** - Comunicări științifice pe Secții - Complexul UNIREA Iași / AOȘR Filiala Iași

- Secțiunea de științe medicale, Biblioteca Centrală Universitară "Mihai Eminescu" Iași, Strada Păcurari 4, Iași
- Secțiunea de Biologie, Sala 1, Complex hotelier Unirea, Piața Unirii 5, Iași
- Știința și tehnologia Informației, Sala 2, Complex hotelier Unirea, Piața Unirii 5, Iași
- Științe Economice, Juridice, Sociologice, Sala 3, Complex hotelier Unirea, Piața Unirii 5, Iași
- Matematică, Fizică, Științe geodinamice, Sala 5, Str. Prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron, nr. 1, Corp Instalații, Iași
- Științe Inginerești, Sala 6, Str. Prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron, nr. 1, Corp Instalații, Iași

**20:00 - 23:00** - Gala Dinner, Restaurant UNIREA Iași

### **Marti 24 Septembrie**

**09:00 - 11:00** - Comunicări științifice pe Secții - Complexul UNIREA Iași / AOȘR Filiala Iași

(Piața Unirii 5, Iași / Str. Prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron, nr. 1, Corp Instalații, Iași)

- Secțiunea de științe medicale, Facultatea de Construcții și Instalații, Bd. Mangeron nr. 1 - Sala 01R din corpul R, parter.
- Secțiunea de Biologie, Sala 1, Complex hotelier Unirea, Piața Unirii 5, Iași
- Agronomie și medicină veterinară, Sala 2, Complex hotelier Unirea, Piața Unirii 5, Iași
- Filosofie, Psihologie, Teologie, Sala 3, Complex hotelier Unirea, Piața Unirii 5, Iași
- Istorie și științe militare, Sala 5, Str. Prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron, nr. 1, Corp Instalații, Iași
- Științe Inginerești, Sala 6, Str. Prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron, nr. 1, Corp Instalații, Iași

**11:30 - 12:30** - Concluzii și Festivitatea de închidere a Conferinței de toamnă a AOȘR,

Complexul UNIREA Iași, Piața Unirii 5, Iași

# COMUNICĂRI ÎN PLEN

## 23 Septembrie 2024

Conferința ”ROLUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI”  
Biblioteca Centrală Universitară ”Mihai Eminescu” Iași, Strada Păcurari 4, Iași, 700511

Moderator: Prof. univ. dr. Doina BANCIU, Președintele AOSR

1. Programul național - ”România Cunoașterii” / *The national program - ”Romania of Knowledge”*  
Prof. univ. dr. ing. Adrian-Alexandru BADEA  
Membru titular și Președinte de Onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România
2. George Emil Palade - *O viață închinată științei: Pionieratul biologiei celulare și mugurii inteligenței artificiale. 50 de ani de la premiul Nobel* / *George Emil Palade - A Life Devoted to Science: Pioneering Cell Biology and the Budding of Artificial Intelligence. 50 years since the Nobel Prize*  
Prof. univ. dr. Viorel JINGA  
Membru titular și Vicepreședinte al Academiei Oamenilor de Știință din România  
Rectorul Universității de Medicină și Farmacie ”Carol Davila” București
3. *Inteligența Artificială - stadiul actual, tendințe. O schiță de trecere în revistă* / *Artificial Intelligence - State of the Art, Perspectives. A Sketch of an Overview*  
Academician Horia-Nicolai L. TEODORESCU  
Academia Română
4. *Impactul inteligenței artificiale generative asupra cercetării științifice*  
*The Impact of Generative Artificial Intelligence on Scientific Research*  
Prof. univ. dr. ing. Constantin BRĂTIANU -  
Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România. Președintele Secției de Științe Economice, Juridice și Sociologice a AOSR / *Academy of Romanian Scientists*  
Academia de Studii Economice din București, Romania / *Bucharest University of Economic Studies, SNSPA București / National University of Political Studies and Public Administration, Bucharest*
5. *Provocări ale inteligenței artificiale pentru managementul schimbărilor climatice*  
*Artificial intelligence challenges for climate change management*  
Prof. univ. dr. ing. Maria GAVRILESCU  
Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România
6. *Publicații AOSR indexate în web of science în cadrul Obiectivelor de dezvoltare durabilă* / *AOSR's Web of science indexed publications within Sustainable Development Goals (SDGs)*  
Victor VELTER,  
Head of Scientometrics Office, UEFISCDI, Romania
7. *Aspecte moderne de cercetare privind relevanța Inteligenței Artificiale în domeniul biomedical* / *Modern aspects of research regarding the relevance of Artificial Intelligence in the biomedical field*  
Prof. univ. dr. Walther BILD  
Facultatea de Medicină, UMF ”Grigore Popa” Iași
8. *Bioinginerie: de la microfluidică la inteligența artificială* / *Bioengineering: from microfluidics to artificial intelligence*  
Dr. Ciprian ILIESCU  
Membru de Onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România  
Centrul de Cercetare ”eBio-hub” - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie - IMT București,

## Schema sălilor

		Luni 23 septembrie 10:00-14:00	Luni 23 septembrie 16:00-19:00	Mărti 24 septembrie 09:00-11:00	Mărti 24 septembrie 11:30-12:30	Nr. lucrări
<b>Biblioteca Centrală Universitară "Mihai Eminescu"</b> Strada Păcurari 4, Iași,		Deschidere, 8 Lucrări în plen, AG- AOSR	Științe medicale			20
<b>Complex Hotelier UNIREA</b> Piața Unirii nr. 5	1		Biologie	Biologie	CONCLUZII și închiderea conferinței	40
	2		Știința și tehnologia Informației	Agronomie și medicină veterinară		30
	3		Științe Economice	Filosofie		22
<b>AOȘR Filiala Iași,</b> Facultatea de Construcții și Instalații Bd. Mangeron nr. 1 - <i>Departamentul de Ingineria Instalațiilor, et. 1, respectiv Sala 01R din corpul R, parter.</i>	4			Științe medicale <i>Sala 01R din corpul R, parter.</i>		15
	5		Secțiunile Matematică, Fizică și Științe geodinamice	Istorie și Științe militare		34
	6		Chimie și Științe Inginerești	Chimie și Științe Inginerești		30
<b>TOTAL Lucrări:</b>						<b>191</b>

# LUCRĂRI PE SECȚIUNI

## Secțiunea Matematică

Luni 23 septembrie 2024, ora 16:00-17:15

Locație: AOȘR Filiala Iași,

Bd. Mangeron nr. 1 (Departamentul de Ingineria Instalațiilor, et. 1), Sala 05

Moderator: Prof.univ.emerit dr. Constantin FETECĂU

1

Prof. univ. emerit Dr. Constantin FETECĂU	
Observație importantă privind ecuațiile de guvernare ale vitezei și tensiunii de forfecare în unele curgeri ale fluidelor Newtoniene și ne-Newtoniene	Important Observation Regarding the Governing Equations of Velocity and Shear Stress in some Flows of Newtonian and non-Newtonian Fluids

2

Dr. Vasile DRĂGAN, Dr. Samir ABERKANE	
Estimarea unui semnal generat de un sistem dinamic modelat de ecuații diferențiale stochastice de tip McKean-Vlasov	Estimation of a Remote Signal Generated by a Dynamical System Modeled by McKean-Vlasov Stochastic Differential Equations

3

Prof. univ. dr. habil. Mircea MERCA	
Forme trunchiate ale seriilor MacMahon	Truncated forms of MacMahon's q-series

4

Dr. Dan TIBA	
Optimizare topologică cu ecuații neliniare	Topological optimization with nonlinear state equation

5

Prof. univ. dr. Marin MARIN	
Asupra soluțiilor problemei mixte pentru un mediu Cosserat termoelastic cu gradienti de temperatură	On the Solutions of the Mixed Problem for a Thermoelastic Cosserat Medium with Temperature Gradients

6

Prof. univ. dr. Eduard-Marius CRĂCIUN	
Modelarea matematică a materialelor piezoelectrice pretensionate și prepolarizate cu o gaură eliptică	Mathematical Modeling of the Prestressed and Prepolarized Piezoelectric Material with an Elliptical Hole

7

Prof. univ. dr. Mircea LUPU	
Influența structurală a forțelor asupra stabilității sistemelor dinamice	The Structural Influence of the Forces on the Stability of Dynamical Systems

## Secțiunea Fizică și Științe Geonomice

Luni 23 septembrie 2024, ora 17:15-19:15

Locație: AOȘR Filiala Iași,

Bd. Mangeron nr. 1 (Departamentul de Ingineria Instalațiilor, et. 1), Sala 05

Moderatori: Prof. univ. Dr. Mărgărit PAVELESCU, Prof. univ. emerit dr. fiz. Maricel AGOP, Prof. Dr. Doru DELION

1

Prof. univ. Dr. Emerit Victor CIUPINĂ	
Obținerea și caracterizarea unor filme subțiri de C / Ti / C / Al / C / Si dopate cu Azot	Synthesis and Characterization of some N-doped C / Ti / C / Al / C / Si thin Films

2

Prof. univ. em. dr. Ion V. POPESCU, Prof. univ. dr. ing. Cristiana RĂDULESCU, Conf. univ. dr. Claudia STIHL, Prof. univ. dr. Gh. Valerică CIMPOCA, CS 3 dr. Ioana DULAMA, CS dr. Raluca ȘTIRBESCU	
Tehnicile spectrometriei atomice, AAS și EDXRF, aplicate în studiul distribuției metalelor grele din probe de frunză, mușchi, scoarță și sol, colectate din județul Dâmbovița (sinteză)	Atomic Spectrometry Techniques, AAS and EDXRF, Applied in the Study of the Distribution of Heavy Metals in Leaf, Moss, Bark and Soil Samples, Collected from Dâmbovița county (synthesis)

3

Prof. univ. dr. ing. habil. Vlad-Andrei ANTOHE, Profesor Univ. Dr. Ștefan ANTOHE	
Studiul proprietăților fizice și fotoelectrice ale celulelor fotovoltaice pe bază de compozite organice și hibride organice-anorganice	Study of the Physical and Photoelectrical Properties of Photovoltaic Cells Based on Organic Composites and Organic-Inorganic Hybrids

4

Prof. dr. Valentin Șerban TEODORESCU, Dr. V.A. MARALOIU, Prof. univ. dr. Magdalena Lidia CIUREA, C. ISTRATE, Dr. V. ION, I. GHITIU, Prof. dr. N.D. SCARISOREANU, F. ANDREI, Prof. dr. M. DINESCU	
Structura și morfologia corelate cu controlul câmpului elastic de deformare: Studiul TEM al filmelor epitaxiale LaFeO <sub>3</sub> pentru aplicații foto-electrochimice	Structure and Morphology Related to Stress Fields Control: TEM study of PLD Epitaxial LaFeO <sub>3</sub> Film for Photo-Electrochemical Applications

5

Prof. univ. dr. Rodica VLADOIU, Prof. univ. dr. Victor CIUPINĂ, Lect. dr. Virginia DINCA, Dr. Silviu POLOSAN, Dr. Elene MATEI	
Investigarea proprietăților filmelor subțiri pe baza de titan produse prin tehnologia Arcul termionic în vid indus de laser (LTVA)	Investigation of thin films properties of Titanium-based materials produced by Laser Induced-Thermionic Vacuum Arc (LTVA) technology

6

Dr. Ing. Alexandru O. PAVELESCU	
Evaluarea efectelor unei explozii nucleare	Evaluation of a nuclear explosion effects

7

Șef lucrări dr. Vlad GHIZDOVĂȚ, Prof. univ. dr. Maricel AGOP	
Metode neliniare în studiul fibrilației atriale	Nonlinear Methods Employed in Atrial Fibrillation Analysis

8

Dr. Silviu POLOȘAN	
Corelația dintre structurile cristaline și magnetice și proprietățile funcționale ale feritelor de bariu și stronțiu ca materiale multiferroice de nouă perspectivă	The Correlation of Crystal and Magnetic Structures and Functional Properties of Barium and Strontium Ferrites as New Perspective Multiferroic Materials

9

Prof. univ. Dr. Doina MANAILA-MAXIMEAN, Prof. univ. dr. Viorel CÎRCU, Dr. Ligia FRUNZA, Dr. Paul C. GĂNEA, Assoc. prof. dr. Octavian DANILA, Lecturer Dr. Ana BARAR	
Studii de spectroscopie dielectrică în compozite cu cristale lichide	Dielectric Spectroscopy Studies in Liquid Crystal Composites

10

Helmina ARDELEANU, Prof. univ. dr. habil. Dorina-Emilia CREANGĂ, Prof. univ. dr. Iordana AȘTEFĂNOAIEI	
Simularea computațională a câmpului de temperatură în țesuturi maligne	Computational simulation of the temperature field in malignant tissues

11

Prof. univ. dr. Mărgărit PAVELESCU	
Potențialul IA în dezvoltarea ROMÂNIEI. Beneficii majore și riscuri asociate	The Potential of AI in Romania's Development. Major Benefits and Associated Risks

## Secțiunea Chimie și Științe ingineresti

DATA 23 septembrie, ORA 16:00 - 19:00

Locație: AOȘR Filiala Iași, Bd. Mangeron nr. 1 (Departamentul de Ingineria Instalațiilor, et. 1), Sala 06

Moderatori: Prof. univ. emerit dr. ing. Maria GAVRILESCU, Prof. univ. dr. ing. Valentin PAU

Prof. univ. dr. ing. Ion GIURMA; Prof. univ. dr. ing. Costică BEJINARIU

DATA 24 septembrie, ORA 09:00 - 11:00

Locație: AOȘR Filiala Iași, Bd. Mangeron nr. 1 (Departamentul de Ingineria Instalațiilor, et. 1), Sala 06

Moderatori: Prof. univ. dr. ing. Ion GIURMA; Prof. univ. dr. ing. Costică BEJINARIU

### CHIMIE

1

Drd. ing. Maria PAIU, Assoc. Prof. Dr. Lidia FAVIER, Conf. univ. dr. Doina LUTIC, Conf. univ. dr. ing. Raluca-Maria HLIHOR, Prof. univ. emerit dr. ing. Maria GAVRILESCU -	
Degradarea fotocatalitică a colorantului Tartrazină cu sistemul ZnO / lumină vizibilă: Evaluarea fitotoxicității folosind <i>Lepidium sativum</i> L.	ZnO / Visible Light System for Photocatalytic Degradation of Tartrazine Dye: Phytotoxicity Evaluation Using <i>Lepidium sativum</i> L.

2

Prof. univ. dr. Ion SANDU, Prof. univ. dr. Adrian COTIRLET, C.S. II, dr. ing. Viorica VASILACHE, Conf. univ. dr. ing. habil. Andrei Victor SANDU	
Noi caracteristici arheometrice implicate în autentificarea operelor de artă prin metode multispectrale	New Archeometric Features Involved in the Authentication of Works of Art by Multispectral Methods

3

Prof. univ. dr. habil. Leonard I. ATANASE	
Sisteme micelare inteligente încărcate cu medicamente	Drug loaded smart micellar systems

4

Dr. Ing. Elena IONESCU, Dr. Bioing. Oana Teodora APREUTESEI, Dr. Ing. Carmen Elena ȚEBRENCU -	
Optimizarea procesului de extracție a taninurilor condensate din ramuri de <i>Prunus spinosa</i> L.	Optimization of Extraction Process of Condensed Tannins from Branches of <i>Prunus spinosa</i> L.

5

Prof. univ. dr. Cristian DINCĂ, Prof. univ. dr. Adrian BADEA	
Integrarea tehnologiilor hibride pentru dezvoltarea durabilă a industriei cimentului	Integration of hybrid technologies for the sustainable development of the cement industry

6

Prof. univ. emerit dr. ing. Petru ANDEA	
Gravitația, o ipoteză inedită	Gravity, a novel hypothesis

7

Șef lucrări Dr. Ing. Mariana CIORAP, Dr. ing. Florin EDUȚANU, Prof. univ. dr. ing. Cătălin Gabriel DUMITRAȘ	
Inteligența artificială în dezvoltarea proceselor de fabricație SMART - Industria 4.0	Artificial Intelligence in the Development of SMART Manufacturing Processes - Industry 4.0

8

Prof. univ. dr. ing. ec. Dumitru NEDELCU, Asist. univ. dr. fiz. Simona Nicoleta MAZURCHEVICI, Dr. Justina MOTAS, Professor Fabrizio QUADRINI	
Acoperiri cu particule de argint a lemnului lichid	Silver-Nanoparticles Coatings of Liquid Wood

9

Prof. Univ. Dr. Ing. Costică BEJINARIU, CS I Dr. Ing. Doru Costin DARABONT, Prof. univ. dr. ing. Lucian-Ionel CIOCA	
Autoevaluarea securității muncii. Aplicație, mijloace de muncă / Echipamente de muncă	Work Safety Self-Assessment. Application, Work Means / Work Equipment

10

Prof. univ. dr. ing. Ioan DOROFTEI	
Conceperea și modelarea cinematică a unui manipulator mobil cu locomotie hibridă pentru aplicații agricole	Design and Kinematic Modelling of a Mobile Manipulator with Hybrid Locomotion for Agricultural Applications

11

Prof. univ. dr. ing. Flaviu Mihai FRIGURĂ-ILIASA, Conf. univ. dr. ing. Attila SIMO, Prof. univ. dr. ing. Petru ANDEA	
Sistem de supraveghere 3D bazat pe elemente 2D	3D Recognition System Based on 2D Elements

12

Conf. univ. dr. ing. Attila SIMO, Prof. univ. dr. ing. Flaviu Mihai FRIGURA-ILIASA, Prof. univ. dr. ing. Petru ANDEA	
Managementul inteligent al utilităților pentru orașele inteligente	Smart Utilities Management for Smart Cities

13

Prof. univ. dr. Titus SLAVICI, Dr. Ileana TOMOIAGA MOGOȘANU, Conf. univ. dr. Simina MARIS - Prof. univ. dr. Dumitru MNERIE	
Optimizarea cu ajutorul inteligenței artificiale a telemuncii, din perspectiva dezvoltării durabile a României	Optimizing Telework Using Artificial Intelligence, From the Perspective of Romania's Sustainable Development

14

Asist. Univ. dr. ing. Marius-Valentin DRĂGOI, Ing. Ana-Maria TALÎNGĂ, Prof. univ. dr. ing. Anton HADĂR	
Utilizarea electroencefalografiei bazată pe interfața Creier-Computer în controlarea dispozitivelor electronice din locuință	Use of electroencephalography based on Brain-Computer Interface in controlling electronic devices in the home

15

Dr. Gabriel I. NĂSTASE	
O viață dedicată interesului național - inventatorul român dr.ing. Ion Șt. Basgan	A Life Dedicated to the National Interest - the Romanian Inventor Phd. Eng. Ion St. Basgan

16

Dr. ing. dipl. Valentin-Paul TUDORACHE, Prof. univ. dr. ing. DHC. Niculae-Napoleon ANTONESCU	
Rolul inteligenței artificiale în dezvoltarea durabilă a industriei petroliere - o soluție pentru optimizarea resurselor energetice	The role of Artificial Intelligence in the Sustainable Development of the Oil Industry - a Solution for the Optimization of Energy Resources

17

Drd. Dana-Mariana BONDRESCU (ȘERBAN), Prof. univ. habil. dr. ing. ec. mat. Augustin SEMENESCU, Conf. dr. ing. Nicolae ȘERBAN	
Fuziunile instituțiilor de învățământ superior și de cercetare: studiu comparativ și provocările strategice pentru sistemul românesc în context global	Higher education and research institutions mergers: a comparative study and strategic challenges for the Romanian system in a global context

18

Drd. ing. Dipl. Remus-Andrei DOBRINOIU, Prof. univ. habil. dr. ing. ec. mat. Augustin SEMENESCU	
Modele de simulare privind managementul transporturilor în situații de urgență	Simulation models for transportation management in emergency situations

19

Drd. Florin-Ștefan PETCU, Prof. univ. habil. dr. ing. ec. mat. Augustin SEMENESCU	
Implementarea conceptelor AI în procesul de declarare venituri	Implementation of AI concepts in the income declaration process

20

Drd. Jur. Florin-Ștefan PETCU, Prof. univ. habil. dr. ing. ec. mat. Augustin SEMENESCU	
Sistem electronic de preluare cereri și prelucrare date automatizat prin recunoașterea optică a cererilor	Implementation of the income declaration system with the help of the voice assistant

21

Dr. ec. & Drd. ing. dipl. Cătălin Alexandru BARBU, Prof. univ. habil. dr. ing. ec. mat. Augustin SEMENESCU	
Metode clasice <i>versus</i> inovative utilizate pentru protecția / curățarea artefactelor	Classical Versus Innovative Methods Used for Artifact Protection / Cleaning

22

Drd. ing. dipl. Florin-Cătălin HRISTACHE, As. univ. dr. ing. Ionuț-Cosmin CHIVA, Prof. univ. habil. dr. ing. ec. mat. Augustin SEMENESCU,	
Cercetări privind eficientizarea economică a proceselor folosind automatizarea prin roboți software	Research on the economic efficiency of processes using automation through software robots

23

Ilinca BANTUȘ, Dr. Sofia GAVRIUȘENCO, Dr. Alexandru SPĂTARU, Dr. Camelia PETRESCU	
Importanța ingineriei civile în urbanism	The importance of civil engineering in urbanism

24

Professor Ph.D Eng. Petru CERCEL, Professor Ph.D Eng. Catrinel-Raluca GIURMA-HANDLEY, Eng. Alexandru POSTAVARU, Professor Ph.D Eng. Ion GIURMA	
Utilizarea de tehnologii noi pentru a ajuta Inspectoratul pentru Situații de Urgență (ISU) - Studiu de caz Trifești	Using Modern Technology to help Inspectorate for Emergency Situations (ISU) - Case Study Trifesti

25

Professor Ph.D Eng. Catrinel-Raluca GIURMA-HANDLEY, Professor Ph.D Eng. Petru CERCEL , Eng. Alexandru POSTAVARU, Professor Ph.D Eng. Ion GIURMA	
Utilizarea de noi tehnologii în detectarea pierderilor de apă	Make Use of New Technology in Water Loss Detection

26

Drd. Mariana CIOBANU (COJOCARU), Conf. univ. habil. dr. Ionuț Viorel HERGHILIGIU, Prof. univ. habil. dr. Ioan Bogdan ROBU, Prof. univ. habil. dr. ing. Marius PÎSLARU	
Metodologie de evaluare a managementului integrării organizaționale a resursei umane cu nevoi speciale - o abordare inovativă utilizând logica fuzzy	Methodology for evaluating the organizational integration management of human resources with special needs - an innovative approach using fuzzy logic

27

Drd. Ștefana-Cătălina DRAGOMIR (POHONȚU-DRAGOMIR), Conf. univ. habil. dr. Ionuț Viorel HERGHILIGIU, Prof. univ. habil. dr. Ioan Bogdan ROBU, Prof. univ. habil. dr. ing. Marius PÎSLARU	
Model de măsurare a succesului sistemului informațional și implicit a sustenabilității organizaționale cu ajutorul inteligenței artificiale	Model for measuring the success of the information system and implicitly the organizational sustainability with the help of artificial intelligence

28

Dr. ing. Dragoș UNGUREANU, Prof. univ. dr. ing. Nicolae ȚĂRANU, Șef lucr. dr. ing. Cătălin ONUȚU, Alexandru MUSTIAȚĂ, Victor COJOCARIU	
Convergența tehnologiilor de vârf: Inteligența Artificială (IA), Internetul Lucrurilor (IoT) și Modelarea Informațională a Clădirilor (BIM) pentru imprimarea 3D a modulelor de locuințe ecologice	Convergence of Cutting-edge Technologies: Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT) and Building Information Modeling (BIM) for 3D Printing of eco-Friendly Housing Modules

29

ACS, Drd. Mădălina-Anca UJICA, Dr. Ionel Mang, MD, Prof. univ. habil. PhD, MD., Gheorghe TOMOAIĂ, Conf. univ. dr. Aurora MOCANU, Prof. univ. dr. Maria TOMOAIĂ-COTIȘEL	
Studiul fizico-chimic al nanoparticulelor de aur funcționalizate cu biocompuși anticancer	Physico-Chemical Study of Gold Nanoparticles Functionalized with Anticancer Biocompounds

30

Drd. Ciprian Sorin VLAD, Prof. univ. habil. dr. ing. Larisa IVAȘCU, Drd. Iulia Ioana MIRCEA, Prof. univ. dr. ing. Eugen ROȘCA	
De la GPS la AI. Consolidarea siguranței rutiere prin protejarea conducătorilor auto: o analiză aprofundată a rolului pe care îl joacă tehnologia de gestionare a flotelor auto pentru prevenirea accidentelor	From GPS to AI. Bolstering road safety by protecting drivers: an in-depth analysis of fleet management technology's role for accident prevention

## Secțiunea Știința și Tehnologia Informației

Luni 23 septembrie 2024, ora 16:00-19:15

Locație: Hotel UNIREA Iași, Piața Unirii nr. 5, Sala 2

Moderatori: Prof. univ. dr. ing. Dumitru POPESCU,

Prof. univ. dr. ing. Doru-Florin CHIPER LEFTER

Prof. univ. dr. ing. Cornel COBIANU, CS I, Dr. habil. Tudor BARBU

1

Prof. dr. ing. Pierre BORNE, Prof. dr. ing. Dumitru POPESCU, Prof. de. ing. Dan ȘTEFĂNOIU	
Tehnici numerice de optimizare - metode ingineresti exacte, stochastice și metaheuristice	Numerical Optimization Techniques- Exact, Stochastic and Metaheuristics Engineering Methods

2

Prof. dr. ing. Dumitru POPESCU, Asoc. prof. Severus OLTEANU, PhD Stud. Ștefania-Cristiana COLBU, PhD Stud. Daniel-Marian BÂNCILĂ	
Studiu Comparativ al Tehnicilor Support Vector Machine pentru Regresie și de Optimizare a Riscului în Sisteme Fotovoltaice	Comparative Study of Support Vector Machine for Regression and Risk Deterministic Approaches in PV Systems

3

Prof. univ. Dr. Cornel COBIANU, Dr. Marin GHEORGHE, Dr. Mircea MODREANU, Dr. Gonzalo Santos PERODIA, Prof. Dr. Fernando Moreno GRACIA, Prof. Dr. Yael Gutierrez, Dr. Maria LOSURDO, Assoc. Prof. Dr. Grația GRĂDIȘTEANU-PIRCĂLĂBIORU, Dr. Ciprian ILIESCU	
Plasmoni de suprafață localizați în filme și nanomateriale și aplicațiile lor în nanofotonică și științele biomedicale	Localized Surface Plasmons in films and Nanomaterials and Their Applications in Nanophotonics and Bio-Medical Sciences

4

Prof. Doru Florin CHIPER	
Transformate discrete - Teorie, Algoritmi și Implementare VLSI - Partea I	Discrete transforms - Theory, Algorithms and VLSI Implementation - Part I

5

CS I, Dr. habil. Tudor BARBU, CS II, Dr. Silviu-Ioan BEJINARIU, CS, Dr. Ramona LUCA	
Baza de date video pentru antrenarea, validarea și testarea modelelor IA de detecție, recunoaștere și urmărire a autovehiculelor din trafic	Video Database for Training, Validation and Testing of AI models for Autovehicle Detection, Recognition and Tracking in Traffic Sequences

6

Prof. univ. dr. ing. Ștefan TRĂUȘAN-MATU	
Comparație a analizei asistate a romanelor cu ChatGPT și inteligența artificială simbolică	Assisted Analysis of Novels. ChatGPT vs. Symbolic Artificial Intelligence

7

Prof. univ. dr. ing. Valentina E. BALAS, Prof. univ. dr. ing. Marius M. BALAS	
Transportul inteligent bazat pe criteriul timpului constant până la coliziune	Intelligent Transportation by Constant Time to Collision Criterion

8

Dr. Ciprian ILIESCU, Dr. Guillaume TRESSET	
Nanoparticule din polisulfon obținute prin microfluidică pentru aplicații în biologie	Polysulfone nanoparticles obtained by microfluidics for biological applications

9

Dr. Bianca-Maria TIHAUAN, Dr. Grația GRĂDIȘTEANU-PIRCĂLĂBIORU, Dr. Luminița MARUȚESCU, Chim. Mădălina AXINIE, Dr. Cristina CHIRCOV, Dr. Maria MICLĂUȘ, Dr. Xenia FILIP, Dr. Daniel MĂRIUȚĂ	
Sisteme de transport transdermic de nanoparticule pentru aplicații tip Skin-on-Chip	Drug delivery systems for Skin-on-Chip applications

10

Cercetător doctorand Laura-Elena ANDREI, Dr. Mihaela CARP, Dr. Grația Grădișteanu PÎRCĂLĂBIORU, Dr. Ciprian ILIESCU	
Eficiența Lizei Bacteriene utilizând un Sistem Lab-On-Chip	Bacterial Lysis Efficiency by using a Lab-On-Chip System

11

Dr. Ing. Irina-Oana LIXANDRU-PETRE	
O abordare integrată în analiza cancerului tiroidian	An integrated thyroid cancer analysis approach

12

Florin POP, Ionuț PETRE, Dragoș-Cătălin BARBU, Cătălin NEGRU	
Guvernanța avansată și sigură a datelor în platforme Cloud publice / private	Advanced and Secured Data Governance in Public / Private Cloud Platforms

13

Ionuț PETRE, Doina BANCUIU, Carmen-Elena CÎRNU, Bogdan-Costel MOCANU, Florin POP	
Monitorizarea continuă și analiza performanțelor în tranziția orașelor inteligente către neutralitatea climatică	Continuous Monitoring and Performance Analysis of Smart Cities towards Net Zero Transition

14

BUCUR Marian	
Structurarea informațiilor nestructurate oferite prin limbaj natural, pentru o mai bună pregătire a unui model adaptiv	Structure of Unstructured Information provided through Natural Language in order to better train an Adaptive Model.

15

Prof. univ. Dr. ing. Theodor BORANGIU, Conf. univ. Dr. ing. Silviu RAILEANU, Drd. ing. Ionuț LENTOIU	
Un mediu de fabricație educațional pentru industria viitorului bazat pe tehnologia sistemelor ciber-fizice	A Learning Factory for Industry 4.0 based on Cyber-Physical Technology

16

CS I Dr. ing. Ștefan CANTARAGIU, Col. prof. dr. ing. Ion BICA	
Importanța igienei cibernetice	Importance of Cyber Hygiene

17

Prof. univ. dr. ing. Răzvan TAMAȘ	
Caracterizarea antenelor <i>in-situ</i> utilizând sisteme îmbarcate pe dronă	In-situ Antenna Characterization Using Drone-Borne Systems

18

Dr. Yvonne Ioana POPESCU, CS I, dr. Cătălin SPULBER, Asistent medical Ioana Alina SOVAGĂU	
Câteva contribuții privind simularea și evaluarea rezistenței la insulină în diabetul zaharat	Some Contributions on the Simulation and Assessment of Insulin Resistance in Diabetes Mellitus

19

Student Ștefan Valentin LUNCANU, Dr. Camelia PETRESCU	
Implicațiile utilizării platformei ChatGPT în învățământul superior. Studiu de caz la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București	Implications of Using ChatGPT in Higher Education: A Case Study at the National University of Science and Technology Politehnica Bucharest

## Secțiunea Biologie

Moderatori:

Prof. univ. Dr. Norina FORNA, Prof. univ. dr. Alin Stelian CIOBÎCĂ

Prof. univ. Dr. Natalia ROȘOIU

Sesiunea I, Luni 23 Septembrie, 16:00-19:00, Locație: Hotel UNIREA Iași, Piața Unirii nr. 5, Sala 1 sistem hibrid (fizic și online) Meeting ID 867 0133 4541 Parola 186739

LINK: <https://us06web.zoom.us/j/86701334541?pwd=MDCVcMJSZSGHlPjRB2eUMvkjLXLQqiP.1>

Sesiunea II, Marți 24 Septembrie, 09:30-11:15, Locație: Hotel UNIREA Iași, Piața Unirii nr. 5, Sala 1 sistem hibrid (fizic și online) Meeting ID 867 0133 4541 Parola 186739

LINK: <https://us06web.zoom.us/j/86701334541?pwd=MDCVcMJSZSGHlPjRB2eUMvkjLXLQqiP.1>

1

Dr. Alexandru Ș. BOLOGA	
Coasta și platoul continental al Mării Negre	The Coast and the Shelf of the Black Sea

2

Prof. Univ. Dr. Emerit Gheorghe MUSTAȚĂ	
Rolul biocenozelor parazitoidoide în păstrarea echilibrului natural	The role of parasitoid biocoenoses in preserving the natural equilibrium

3

Prof. univ. Emeritus dr. Ionel MIRON, Conf. dr. Anca-Narcisa NEAGU	
Acvacultura păstrăvului în Lacul de acumulare Bicaz amenințată de degradarea calității apei	Trout Aquaculture in Bicaz Reservoir Threatened by Water Quality Degradation

4

CS I Dr. biochim. / SR 1 PhD biochem. Daniela Mariana ROȘIORU	
Potențialul biotehnologic și produse naturale marine de la Litoralul Românesc al Mării Negre	Biotechnological Potential and Marine Natural Products from Romanian Black Sea Coast

5

Masterand Constantin-Teodor NEGREANU-PÎRJOL, Șef lucrări Dr. Rahela CARPA, Conf. univ. dr. Gabriela-Mihaela PARASCHIV, Șef lucrări Dr. Dan Răzvan POPOVICIU, Conf. univ. Dr. Bogdan-Ștefan NEGREANU-PÎRJOL	
Conținutul de compuși bioactivi și activitatea antioxidantă a unor extracte din specii de macroalge marine verzi	Bioactive Compounds Content and Antioxidant Activity of some Marine Green Macroalgae Species Extracts

6

Maria-Virginia TANASĂ (ACRETEI), Prof. univ. dr. Ticuța NEGREANU-PÎRJOL, Șef lucrări dr. Dan Răzvan POPOVICIU, Larisa ANGHEL (CIREAȘĂ), Ioana Cristina MARINAȘ, Prof. univ. dr. Mariana Carmen CHIFIRIUC, Prof. univ. emerit dr. CS I Natalia ROȘOIU	
Activitatea antimicrobiană a extractelor hidroalcoolice obținute din organele vegetale ale <i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg	Antimicrobial Activity of Hydroalcoholic Extracts from Plant Organs of <i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg

7

Dr. CS III biochimist Brîndușa Georgiana DUMITRIU, Dr. CP I Laura OLARIU, Dr. ing. Mirela CALINESCU, Prof. Univ. Dr. Stelica CRISTEA, Dr. ing. Mihaela Doina, Prof. univ. emerit dr., CS I Natalia ROȘOIU,	
Biopesticide multifuncționale pentru protecția culturilor de căpșuni	Multifunctional Biopesticides for the Protection of Strawberry Crops

8

Prof. dr. med. Manole COJOCARU, Maior (r) Gheorghe GIURGIU	
Noi strategii terapeutice prin nutraceutice DENIPLANT și inteligența artificială pentru neuroimunomodulare	New Therapeutic Strategies through DENIPLANT Nutraceuticals and Artificial Intelligence for Neuroimmunomodulation

9

Drd. BOBOC Daniela, Prof. univ. emerit. dr. CS I Natalia ROȘOIU	
Autismul și inteligența artificială	Autism and Artificial Intelligence

10

Student drd. Larisa ANGHEL CIREASA, Student drd. Maria-Virginia TANASĂ ACRETEI 3) Cornelii Ovidiu VRANCIANU, Prof. univ. emerit dr. CS I Natalia ROSOIU	
Importanța detectării cât mai rapide a genomului virusului peștei porcine africane folosind tehnica Real Time PCR pentru a împiedica transmiterea bolii prin aplicarea măsurilor supraveghere și de restricție.	The importance of detecting the genome of the African swine fever virus as quickly as possible using the Real Time qPCR technique to prevent the transmission of the disease by applying surveillance and restriction measures.

11

Drd. Alina LUPU (ȘURLEA), Lect. dr. Constantin-Andrei RUSALI Prof. univ. dr. Ticuța NEGREANU-PÎRJOL, Col. Dr. Biolog Mihaela BAȘA Prof. univ. emerit dr. CS I Natalia ROȘOIU	
Implicarea Galectinei în afecțiunile cardiovasculare	The Galectin Involvement in the Cardiovascular Diseases

12

Dr. CS III biochimist Brîndușa Georgiana DUMITRIU, Prof. univ. dr. Mihaela POP, Student Ioan-Eugen OLARIU, Dr. CP I Laura OLARIU	
Elemente de neurobiologie în înțelegerea fenomenului artistic; Conexiuni între emoție, cunoaștere și inteligența artificială	Understanding the artistic phenomenon through elements of neurobiology; Connections between emotion, knowledge and artificial intelligence

13

Maria Diana FOCȘA	
Aplicațiile matematicii în biologie	Applications of Mathematics in Biology

14

CS I dr. CIOBÎCĂ Alin Stelian, Drd. ROTARU Mihaela	
Explorarea interacțiunilor dintre tulburările cavității bucale și afecțiunile digestive "moderne": O evaluare a cunoștințelor actuale	The Exploration of Interactions between Oral Cavity Disorders and 'Modern' Digestive Disorders: An Assessment of Current Knowledge

15

Dr. BURLUI Ecaterina, CS I Dr. CIOBÎCĂ Alin-Stelian, Viorica RARINCA	
Tratamente inovative în boli mentale și îngrijirea dentară: O nouă eră a sănătății integrate	Innovative Treatments in Mental Illness and Dental Care: A New Era of Integrated Health

16

Malina VISTERNICU, Viorica RARINCA, Alin CIOBICA, Vasile BURLUI	
Influența ADHD asupra igienei orale și riscului de dezvoltare a afecțiunilor dentare	The Influence of ADHD on Oral Hygiene and the Risk of Developing Dental Conditions

17

Viorica RARINCA, Malina VISTERNICU, Mircea NICOARA, Ecaterina BURLUI, Radu LEFTER, Vasile BURLUI, Alin CIOBICA, Catalina IONESCU	
Inteligența artificială și peștele zebură: explorarea impactului antibioticelor	Artificial Intelligence and Zebrafish: Exploring the Impact of Antibiotics

18

Cătălina IONESCU, Alin CIOBÎCĂ, Vasile BURLUI	
Beneficiile utilizării Peștelui-zebră în cercetarea cancerului: un model inovator pentru descoperiri terapeutice	The Benefits of Using Zebrafish in Cancer Research: An Innovative Model for Therapeutic Discoveries

19

Ana-Maria DĂNILĂ, Alexandra SĂVUCĂ, Alin CIOBÎCĂ	
Analiza preferințelor sociale ale peștilor zebură cu albinism față de stimulii tehnologici	Analysis of the social preferences of Albino Zebrafish towards Technological stimuli

20

Drd. Ionuț-Alexandru CHELARU, Prof. univ. dr. habil. Mircea Nicușor NICOARA, CS I. Prof. univ. dr. habil. Alin Stelian CIOBÎCĂ, Conf. Univ. dr. Dorel URECHE, Drd. Ramona CIAUȘU	
Evaluarea anxietății în cazul intoxicației controlate cu substanțe antiinflamatoare și antiepileptice la peștele zebură ( <i>Danio rerio</i> )	Anxiety Assessment in the Case of Controlled Intoxication with Antibiotic and Antiepileptic Substances In Zebrafish ( <i>Danio rerio</i> )

21

Biolog Mădălina BORCĂ, CS I Dr. habil. Alin CIOBÎCĂ	
Studiu interdisciplinar privind inteligența artificială, realitatea virtuală, biodiversitatea și tulburările neuropsihiatrice	Interdisciplinary Study on Artificial Intelligence, Virtual Reality, Biodiversity and Neuropsychiatric Disorders

22

Studentă masterandă Ramona-Alexandra CIAUȘU, Drd. Ionuț-Alexandru CHELARU, Prof. univ. dr. habil. Mircea Nicușor NICOARĂ, Conf. univ. dr. Dorel URECHE	
Potențialele efecte toxice ale polistirenului asupra <i>Danio rerio</i> , un animal model	Polystyrene's Potential Toxic Effects on <i>Danio rerio</i> , a Model Animal

23

Maria-Crinela ARDELEANU, Prof. dr. Simona Isabela DUNCA, Helmina ARDELEANU	
Studiul efectelor antibacteriene ale nanoparticulelor magnetice biocompatibile asupra speciilor <i>Staphylococcus aureus</i> și <i>Escherichia coli</i>	Study of the antibacterial effects of biocompatible magnetic nanoparticles on <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Escherichia coli</i> species

24

Conf. univ. dr. Mihaela Adela IANCU, Asist.univ.dr. Daniela POPESCU, Asist.univ.dr. Ramona Dorothea CĂLIN, CS III, dr. Calin POPOVICI, CS I, Dr. habil. Andrei KOZMA	
Cronoterapia pacientului cu hipertensiune arterială	Cronotherapy of the Patient with Arterial Hypertension

25

Conf. Univ. Habil. Dr. Paraschiva POSTOLACHE, Adrian MIULESCU, Dr. Constantin GHIMUȘ, CS I, Dr. habil. Andrei KOZMA	
Influența mediului salin asupra pacienților care beneficiază de recuperare respiratorie și asupra persoanelor sănătoase	The Influence of the Saline Environment on Patients Undergoing Pulmonary Rehabilitation and Healthy Individuals

26

S.L.Dr. Dona Andreea Iordan Dumitru, S.L.Dr. Dana COSAC, Dr. Agnes Katalin LACKNER, Dr. Monica TEODORESCU, CSI, Dr. habil. Andrei KOZMA	
Tendințe actuale ale erupției dentare	Current dental eruption trends

27

Prof. univ. dr. Norina FORNA	
Actualități în reabilitarea parametrilor antropologici în sistemul stomatognat	Recent Developments in the Rehabilitation of Anthropological Parameters in the Stomatognathic System

28

Prof. univ. dr. Doriana AGOP-FORNA	
Criterii morfologice de reabilitare a elementelor sistemului stomatognat	Morphological Criteria for the Rehabilitation of Elements within the Stomatognathic System

29

Asist. univ. drd. Daniel PAVĂL, Drd. Vasile HUTANU, Prof. univ. dr. Doriana AGOP-FORNA, Asist. univ. drd. Andreea TIBEICĂ, Șef Lucrări Dr. Ovidiu STAMATIN, Prof. univ. dr. Norina FORNA -	
Reabilitarea implanto-protetică a edentațiilor biterminale cu complicații osoase și mucoase	The Implant-Prosthetic Rehabilitation of Terminal Edentulism with Bone and Mucosal Complications

30

Asist. univ. drd. CURCĂ Răzvan, Drd. ADAM Eduard, Asist. Univ.Drd. TIBEICĂ Andreea, Prof. univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Asist. Univ.Dr. CREȚU Cosmin, Dr. Mohammed Nassif BAȘAR, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Biomecanica protezării implanto-protetice	Biomechanics of prosthetic implant restorations

31

Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Asist. Univ. Drd PAVAL Daniel, Dr. MAXIM Alexandra, Prof. Univ. dr. ROȘOIU Natalia, Prof. Univ.Dr. Ahmed BA, Dr. RICHTER Susanne, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Reabilitarea implanto-protetică în regiunea frontală: exigențe estetice și mecanice	Implant-prosthetic rehabilitation in the frontal region: aesthetic and mechanical requirements

32

Drd. HUTANU Petruța, Asist. Univ. Dr. CREȚU Cosmin, Asist. Univ. Drd. CURCĂ Răzvan, Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea, Dr. Fadi SLEIMAN, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Reutilizarea capitalului osos prin intermediul implantelor dentare și a materialelor de adăugare osoasă	Reuse of Bone Capital through Dental Implants and Bone Addition Materials

33

Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Drd. HUTANU Vasile, Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea, Dr. MAXIM Alexandra, Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Silviu Cătălin, Prof. Univ. Dr. Ahmed BA, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Gestionarea complicațiilor în implantologia dentară	Management of Complications in Dental Implantology

34

Drd. ADAM Eduard, Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea, Asist. Univ. Drd. CURCĂ Răzvan, Asist. Univ. Dr. CREȚU Cosmin, Dr. TÎRNOVAN Lorena, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Protezarea fixă pe implaturi: avantaje și dezavantaje	Fixed Prosthesis on Implants: Advantages and Disadvantages

35

Asist. Univ. Drd. TIBEICA Andreea, Asist. Univ. Drd. CURCA Răzvan, Asist. Univ. Dr. CREȚU Cosmin, Drd. HUȚANU Petruța, Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Reabilitarea osului alveolar cu ajutorul regenerării tisulare ghidate cu os autogen și xenogrefe: un studiu CBCT	Rehabilitation of alveolar bone through guided tissue Regeneration with autogenous bone and xenografts: CBCT study

36

Șef Lucrări Dr. STAMATIN Ovidiu, Dr. BUJOR Emanuela, Prof. Univ. Dr. VASLUIANU Roxana, Drd. HUȚANU Petruța, Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Dr. TÎRNOVAN Lorena, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Raportul implant-țesut peri-implantar: succes vs eșec	Implant-peri-implant tissue ratio: success vs failure

37

Asist. Univ. Drd. TIBEICA Andreea, Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Dr. BUJOR Emanuela, Șef Lucrări Dr. STAMATIN Ovidiu, Drd. SHOKRAEI Gholamreza, Prof. Univ. Dr. ROȘOIU Natalia, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Soluții terapeutice protetice hibride de succes în situații de resorbție avansată	Successful Hybrid Prosthetic Therapeutic Solutions in Advanced Resorption Situations

38

Drd. STRATULAT (Matei) Dana, Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana, Asist. Univ. Drd. TIBEICA Andreea, Dr. MAXIM Alexandra, Prof. Univ. Dr. ROȘOIU Natalia, Prof. Univ. Dr. FORNA Norina	
Integrarea inteligenței artificiale în diagnosticarea și tratamentul deficiențelor osoase	Integrating Artificial Intelligence into The Diagnosis and Treatment of Bone Deficiencies

39

Drd. Cristina Nicoleta DĂNAILĂ (STOICA), Prof. Univ. Dr. Ștefana JURCOANE, Conf. Univ. Dr. Lucian Cristian PETCU, Prof. Univ. Emerit Dr. CS I, Natalia ROȘOIU	
Studii comparative privind capacitatea fotoprotectoare a uleiului de camelina asociat cu alte uleiuri vegetale	Comparative studies on the photoprotective capacity of camelina oil in combination with other vegetable oils

40

ACS, Drd. Madalina-Anca UJICA, Dr. Ionel Mang, Prof. Univ. Habil., PhD, MD., Gheorghe TOMOAIĂ, Conf. Univ. Dr. Aurora MOCANU, Prof. Univ. Dr. Maria TOMOAIĂ-COTIȘEL	
Noi strategii de formulare a doxorubicinei în cancerul de col uterin, HeLa și CaSki linii celulare	Novel strategies for doxorubicin formulations in cervical cancer, HeLa and CaSki cancer cell lines

## Secțiunea Medicină

Moderatori: Prof. univ. dr. Florin MITU, Prof. univ. dr. Viorel JINGA

Prof. univ. dr. Vasile SÂRBU, Prof. univ. dr. Sorin RUGINĂ

DATA: Luni 23 septembrie 2024, ORA 16:00

Locație: Biblioteca Centrală Universitară "Mihai Eminescu" Iași, Strada Păcurari 4, Iași,

DATA: Marți 24 septembrie 2024, ORA 09:00-11:15

Locație: Facultatea de Construcții și Instalații, Bd. Mangeron nr. 1 - Sala 01R din corpul R, parter.

1	
Prof. univ. Dr. Sorin RUGINĂ, Prof. univ. Dr. Irina Magdalena DUMITRU , Prof. univ. Dr. Vasile SÂRBU	
Utilizarea AI in pandemia COVID-19	The use of AI in the COVID-19 pandemic
2	
Vasile SÂRBU - Profesor univ. dr., Dan MISCHIANU - Profesor univ. dr., General (r), Sorin RUGINA - Profesor univ. dr., Florin MITU - Prof. Univ. Dr. Habil. , Daniel-Ovidiu COSTEA, Conferențiar univ. dr., Ana GRIGORESCU, Dr., Diana PASĂRE	
De la Religie, prin Știință și Etică, la Inteligența artificială. Quo vadis Domine?	From Religion, through Science and Ethics, to Artificial Intelligence. Quo vadis Domine?
3	
Prof. Univ. Dr. Camelia DIACONU	
Complicațiile cardiovasculare ale pneumoniei comunitare	Cardiovascular complications of community pneumonia
4	
Asociat Prof. univ, Dr., Student PhD, Aurelian UDRISTIOIU, Prof. univ. Dr, PhD, Manole COJOCARU	
Identificarea proteinei Isoforme p53 în leucemia limfocitară cronică prin metoda ELISA	Identification of Isoform p53 Protein in Chronic Lymphocytic Leukemia by ELISA Method
5	
Dr. Sofia GAVRIUȘENCO, Dr. Alexandru SPATARU, Dr. Camelia PETRESCU	
Impactul dietei asupra microbiomului și sănătății copiilor	The Impact of Diet on the Microbiome and Children's Health
6	
Dr. Alexandru SPATARU, Dr. Sofia GAVRIUȘENCO, Dr. Camelia PETRESCU	
Evaluarea vătămarilor în cazurile de bullying	Assessment of Injuries in Bullying Cases
7	
Prof. univ. dr. habil. Vlad Iustin TICA, As. univ. drd. Dragoș BREZEANU, As Univ. drd. Ana-Maria BREZEANU	
Inteligența artificială în ecografie - Explorarea impactului și potențialului viitor al AI în imagistica medicală	Artificial Intelligence in Echography- Exploring the Impact and Future Potential of AI in Medical Imaging
8	
Prof. Univ. Dr. Habil. Florin MITU	
Rolul inteligenței artificiale în afecțiunile cardiovasculare	The Role of Artificial Intelligence in Cardiovascular Diseases
9	
Sef Lucr. Dr. Radu Sebastian GAVRIL, Prof. Univ. Dr. Habil. Florin MITU	
Rolul inteligenței artificiale în tulburările de ritm	The Role of Artificial Intelligence in Arrhythmias
10	
Prof. univ. Dr. Florin MITU, Dr. Ioana Mădălina ZOTA	
Inteligența artificială și imagistica cardiovasculară	Artificial Intelligence and Cardiovascular Imaging
11	
Prof. univ. dr. Maria-Magdalena LEON , Asist. univ. dr. Andra OANCEA, Prof. univ. dr. Florin MITU	
Rolul inteligenței artificiale în optimizarea monitorizării și a tratamentului hipertensiunii arteriale	The Role of Artificial Intelligence in Optimizing the Monitoring and Treatment of Hypertension
12	
Drd. Andreea ROTUNDU, Prof. Univ. Dr. Florin MITU, Prof. Univ. Dr. Maria Magdalena LEON	
Integrarea avansată a telereabilității - strategia terapeutică a pacienților diagnosticați cu boală arterială periferică a membrilor inferioare	Advanced Integration of Telerehabilitation - Therapeutic Strategy for Patients Diagnosed with Peripheral Arterial Disease of the Lower Limbs

13

Asist. Univ. Dr. Cristina Andreea ADAM, Prof. Univ. Dr. Florin MITU	
Telerehab - HF - proiect pilot de telereabilitare în insuficiența cardiacă	Telerehab - HF - pilot project for telerehabilitation in heart failure

14

Conf. univ. dr. Vera BĂLAN, Drd. Mirela NISTOR, Prof. univ. dr. Aurel PUI, Prof.univ.em.dr.ing. Marcel Ionel POPA, Cercetător Științific Dr. Bioing. Camelia Mihaela ZARA-DĂNCEANU, Cercetător Științific Dr. Biolog Paula Alexandra STACHE, Cercetător Științific III. Dr.Cristina Mihaela URITU, Prof. univ. dr. Rareș Ionuț ȘTIUFUIC, Cercetător Științific II. Dr. Brîndușa DRĂGOI	
Nanoparticule de magnetită dopate cu cobalt monodisperse pentru aplicații biomedicale	Monodisperse Cobalt Doped Magnetite Nanoparticles for Biomedical Applications

15

Șef lucr. / CSII Dr. bioing. Gianina DODI, Alexandra E. AVANU, Prof. univ. em. Dr. ing. Marcel Ionel POPA,	
Explorarea inteligenței artificiale pentru viitoarele modele predictive de asistență medicală	Exploring Artificial Intelligence for Future Predictive Healthcare Models

16

Asistent Universitar Dr. Ana-Maria DUMITRESCU, Șef de lucrări Dr. Otilia-Elena FRASINARIU, Conferențiar Dr. Cristina-Maria GAVRILESCU, Psiholog Clinician Corina Elena PILAT, Psiholog Clinician Dr. Ioan GOTCĂ, Profesor Dr. Anca SAVA	
Reabilitarea neurologică a pacienților cu boală cerebrovasculară și variante anatomice ale poligonului arterial Willis	Neurological Rehabilitation of Patients with Cerebrovascular Disease and Anatomical Variants in the Circle of Willis

17

As. Univ. Dr. Razvan POPESCU, As. Univ. Dr. Gabriel PREDOIU, Sef de Lucrări. Dr. Iustin AURELIAN, Conf. Univ. Dr. Daniel RĂDĂVOI, Prof. Dr. Viorel JINGA	
Prevenția non-antibiotică a complicațiilor mecanice și septice ale cateterelor pe termen lung cu L-metionină	Non-antibiotic prevention of catheter mechanic and septic complications in patients with long-term indwelling catheters with L-methionine

18

As. Univ. Dr. Răzvan POPESCU, As. Univ. Dr. Cristian TOMA, Conf. Univ. Dr. Răzvan PETCA, Prof. Dr. Viorel JINGA	
Rolul AI în diagnosticarea infecțiilor urinare necomplicate și complicate	The role of AI in Diagnosing Uncomplicated and Complicated Urinary Tract Infections

19

As. Univ. Dr. Răzvan POPESCU, Conf. Univ. Dr. Stefan RAȘCU, As. Univ. Dr. Tudor PROCA, As. Univ. Dr. Raluca BORCĂIAȘ, Conf. Univ. Dr. Traian CONSTANTIN, Prof. Dr. Viorel JINGA	
Infecțiile de tract urinar în populația masculină în România	Urinary Tract Infections in Male Romanian Population

20

Jr. Sergiu PANTEA, Ec. Gabriela STAN, Drd. Andrada STAN, Dr. Camelia PETRESCU	
Vitalitate și longevitate prin utilizarea tehnologiei avansate	Vitality and Longevity through Advanced Technology

21

Dr. Alina EPURE, M.S. Daniel-Dumitru GUȘE, Dr. Camelia PETRESCU	
Stilul de viață sănătos și îmbunătățirea longevității prin soluții inteligente	Healthy Lifestyle and Longevity Enhancement through Smart Solutions

22

Dr. Alina EPURE, M.S. Daniel-Dumitru GUȘE, Dr. Camelia PETRESCU	
Strategii inovatoare de sănătate pentru vitalitate pe tot parcursul vieții	Innovative Health Strategies for Lifelong Vitality

23

Dr. Alina EPURE, Drd. Andrada STAN, Dr. Camelia PETRESCU	
„Să creștem generații sănătoase” prin educație digitală interactivă	“Raising Healthy Generations” through Interactive Digital Education

24

Stud. Teodora STAN, Dr. Camelia PETRESCU	
Medicina și inteligența artificială	Medicine and Artificial Intelligence

25

Stud. GROZESCU Miruna-Ioana, Stud. DRAGAN Alexandru-Cezar, Stud. SIVACHE Alessandra-Elena, Stud. DUMITRESCU Alexandru-Marius, Dr. Camelia PETRESCU	
Inteligența artificială și inovația din chirurgia românească	Artificial Intelligence and innovation in Romanian surgery

26

Stud. SIVACHE Alessandra-Elena, Stud. GROZESCU Miruna-Ioana, Stud. DRAGAN Alexandru-Cezar, Stud. DUMITRESCU Alexandru-Marius, Dr. Camelia PETRESCU	
Imagistica medicală și inteligența artificială	Medical imaging and artificial intelligence

27

Stud. DRĂGAN Alexandru-Cezar, Stud. GROZESCU Miruna-Ioana, Stud. SIVACHE Alessandra-Elena, Stud. DUMITRESCU Alexandru-Marius, Dr. Camelia PETRESCU	
Implementarea inteligenței artificiale în oftalmologia românească	Implementing artificial intelligence in Romanian ophthalmology

28

Stud. Oana-Sinziana FURTUNĂ, M.S. Daniel-Dumitru GUȘE, Dr. Camelia PETRESCU	
Optimizarea Gastrectomiei Laparoscopice prin IA	Optimization of Laparoscopic Gastrectomy Through AI

29

Stud. Denisa-Angela-Ioana ADAM, Stud. David-Andrei BĂDIC, Stud. Oana-Sinziana FURTUNA, M.S. Daniel-Dumitru GUȘE, Dr. Camelia PETRESCU	
Identificarea leziunilor periapicale în contextul osteoporozei	Identification of Periapical Lesions in the Context of Osteoporosis

30

Stud. Denisa-Angela-Ioana ADAM, Stud. David-Andrei BĂDIC, Dr. Camelia PETRESCU	
Predicția riscului de resorbție osoasă în implantologia dentară folosind modele AI	Predicting bone resorption risk in implant dentistry using AI models

31

Stud. Oana-Sinziana FURTUNĂ, Stud. Denisa-Angela-Ioana ADAM, Stud. David-Andrei BĂDIC, M.S. Daniel-Dumitru GUȘE, Dr. Camelia PETRESCU	
Instrumente de analiză digitală în evaluarea interacțiunii dintre infecțiile parodontale și poliartrita reumatoidă	Digital Analysis Tools in Evaluating the Interaction Between Periodontal Infections and Rheumatoid Arthritis

32

Prof. univ. Dr. Bansal HIMANSHU, Ivan Ivanovich KUZHBA, Vasile CİRLIG, Mihaela-Corina BUCUR, Ludmila BOZKURT, Otto-Gheorghe FOTESCU, Prof. univ. Dr. Nelu MIHAI	
Autohemoterapia și haloterapia - proceduri ale terapiei celulare	Autohemotherapy and Halotherapy - Cell Therapy Procedures

33

Mihaela-Corina BUCUR, Prof. univ. Dr. Bansal HIMANSHU, Ivan Ivanovich KUZHBA, Vasile CİRLIG, Ludmila BOZKURT, Otto-Gheorghe FOTESCU, Prof. univ. Dr. Nelu MIHAI	
PRP activat - procedură a terapiei celulare	Activated PRP - Cell Therapy Procedure

34

Stud. ILIESCU Horia Sebastian, Dr. Camelia PETRESCU	
Inteligența Artificială în Diagnosticarea Medicală: Revoluționarea Detectării și Tratatamentului Bolilor	Artificial Intelligence in Medical Diagnostics: Revolutionizing Disease Detection and Treatment

35

ACS, Drd. Madalina-Anca UJICA, Dr. Ionel Mang, , Prof. Univ. Habil., PhD, MD. Gheorghe TOMOAI, Dr. Olga Soritau, Prof. Univ. Dr. Ossi Horovitz, Conf. Univ. Dr. Aurora MOCANU, Prof. Univ. Dr. Maria TOMOAI-COTIȘEL	
Creșterea citotoxicității doxorubicinei în combinație cu nanoparticule de aur, resveratrol, piperină, complexul resveratrol: piperină, în liniile celulare de cancer de col uterin, HeLa și CaSki	Enhanced cytotoxicity of doxorubicin in combination with gold nanoparticles, resveratrol, piperine, resveratrol: piperine complex, in cervical cancer cell lines, HeLa and CaSki

## Secțiunea Științe Agricole, Medicină Veterinară și Mediu

DATA: Marți 24 septembrie, ora 09:00-11:00

Locație: Hotel UNIREA Iași, Piața Unirii nr. 5, Sala 2

Moderatori: Prof. univ. dr. Liviu GACEU

1	
Dr. ing. Teodor MARUȘCA	
Efectul de lungă durată al factorilor de îmbunătățire a pajiștilor de <i>Nardus Stricta</i> , varianta fertilizată mineral	Long-term Effect of Improvement Factors of <i>Nardus Stricta</i> , Grasslands, the Mineral Fertilized Variant
2	
Dr. biol. Simina Florica SALAJAN-ȘTEF, Dr. ing. Teodor MARUȘCA, Ing. Cristina I. PORR, Ing. Cristina C. COMȘIA, Dr. ing. Marcela M. DRAGOȘ	
Contribuții la evaluarea productivității pajiștilor din Munții Meseșului	Contributions to Assessing the Productivity of Grasslands from the Meseș Mountains
3	
Prof. univ. Dr. Romulus GRUIA, Prof. univ. Dr. Liviu GACEU	
Zootehnicizarea sistemului alimentar integrat, pe principiile bioarmonismului	Zootechnicization of the Integrated Food System, on the Principles of Bioharmonism
4	
Prof. univ. Dr. Liviu GACEU, Prof. univ. Dr. Romulus GRUIA	
Maturitatea digitală a companiilor în era industriei inteligente	Digital Maturity of the Companies in Smart Industry Era
5	
PhD student Raul-Dacian VIDICAN, Prof. univ. habil. dr. Radu BREJEA, Prof. univ. habil. dr. Nicu Cornel SABĂU	
Optimizarea producție de porumb zaharat folosind inteligența artificială	Optimizing Sweet Corn Production Using Artificial Intelligence
6	
Conf. univ. Dr. Cristina-Emanuela DASCĂLU	
De la Silicon la Clorofilă: Cum IA Reinventează ADN-ul Dezvoltării Durabile în România	From Silicon to Chlorophyll: How AI Reinvents the DNA of Sustainable Development in Romania
7	
Cercetător Științific gr. III, Dr. DMV Andra-Sabina NECULAI-VĂLEANU, Cercetător Științific gr. III, Dr. Chim Adina-Mirela ARITON, Cercetător Științific Ing. Ioana POROȘNICU, Cercetător Științific Ing. Cătălina SÂNDULEANU, Student Doctorand Ing. Gabriela AMARIȚII	
Reducerea decalajului: provocările utilizării senzorilor multibrand în fermele mici și mijlocii de vaci de lapte	Bridging the Gap: Challenges of Using Multibrand Sensors in Medium and Small-Scale Dairy Farms
8	
Drd. Ing. Cătălina SÂNDULEANU, Dr.med. vet. Andra-Sabina NECULAI-VĂLEANU, Dr. chim. Aida ALBU, Șef lucr. Dr. Roxana Nicoleta RAȚU, Prof. univ. Dr. Marius Giorgi USTUROI, Prof. univ. Dr. Vasile MACIUC	
Îmbunătățirea managementului în fermele de vaci de lapte prin zootehnie de precizie și inteligența artificială	Enhancing Dairy Farm Management through Precision Livestock Farming and Artificial Intelligence
9	
Drd. Dr. CRICLEVIȚ Dragoș, Prof. Univ. Dr. Gheorghe SOLCAN, CS I Dr. Habil. Alin CIOBÎCĂ, Conf. univ. dr. Luminita Diana HRITCU	
Actualități utilizare trazodonă în medicină veterinară	News On The Use Of Trazodone In Veterinary Medicine
10	
CS2 Dr. Lucian TANASĂ	
Implicații ale lanțurilor scurte de aprovizionare în sistemul agroalimentar local din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est	Implications of Short Food Supply Chains in the Local Agri-Food System of the North-East Development Region

Discuții în urma lucrărilor prezentate

## Secțiunea Științe Economice, Juridice și Sociologice

DATA: Luni 23 septembrie ora 16:00-19:00

Locație: Hotel UNIREA Iași, Piața Unirii nr. 5, Sala 3

Moderator:

Prof. Emerit Dr. Constantin BRĂȚIANU

Prezentările (ppt sau pptx) durează maxim 15 minute și se adaugă alte 5 minute pentru discuții.

9 lucrări x 20 de minute = 3 ore

1

Professor Ion POPA, esearch assistant Andreea BREAZU, Lecturer Cătălin Ștefan POPA	
Transformarea digitală a organizațiilor - subiectul Emergent al anilor 2000	Digital Transformation of Organizations - the Emerging topic of the 2000s

2

Prof. univ. dr. Emil DINGA	
Impactul inteligenței artificiale asupra practicii și teoriei economice	The Impact of Artificial Intelligence on Economic Practice and Theory

3

Prof. univ. dr. Emil DINGA	
Unele aspecte logice ale conceptului de inteligență artificială	Some Logical Aspects of the Concept of Artificial Intelligence

4

Aurel Mihail ȚÎȚU, Doina BANCUI, Alina Bianca POP, Constantin OPREA	
Abordare strategică privind integrarea principiilor managementului calității în procesele educaționale universitare	Strategic Approach on Integrating Quality Management Principles into University Educational Processes

5

Profesor Emerit Dr. Marta-Christina SUCIU, Dr. Adriana GODEANU-METZ, Prof. univ. Dr. Val VLAD	
Investiția în educație și dezvoltarea sustenabilă în contextul digitalizării	Investment in education and sustainable development in the context of digitalisation

6

Prof. univ. dr. Camelia Cristina DRAGOMIR-PÂNZARU	
Calea afacerilor către sustenabilitate în era inteligenței artificiale	The Business Way towards Sustainability in the Era of Artificial Intelligence

7

Prof. univ. dr. Manuela EPURE	
Indexul Global al Inteligenței Artificiale utilizat în construirea și testarea unui algoritm de tip machine learning	The Global AI Index Dataset Used to Build, Train and Test a Machine-Learning Algorithm

8

Stud. Drd. Radu Gabriel TOMA, Prof. univ. dr. Ion STEGĂROIU	
Portretul unui zoomer în contextul inteligenței artificiale	A zoomer's portrait considering the AI era

9

Mihaela-Corina BUCUR	
Justiția restaurativă și protecția victimelor	The Restorative Justice and the Protection of Victims

## Secțiunea Științe Militare

1 - se va prezenta la Știința și Tehnologia Informației

<b>C.P. I, Dr.Ing. Mihail Liviu COSEREANU, Prof. Univ. Dr. Teodor FRUNZETI, Prof. Univ. Dr. Eugen SITEANU,</b>	
<b>Sisteme de protecție indirectă a forței bazate pe inteligența artificială</b>	<b>Indirect force protection systems based on artificial intelligence</b>

2 - Se va prezenta la Științe Economice, Juridice și Sociologice

<b>CS II dr Mihai-Ștefan DINU</b>	
<b>Instituirea și dezvoltarea cadrului legal privind inteligența artificială</b>	<b>The establishment and development of legal framework for artificial intelligence</b>

3 - se va prezenta la secția de istorie

<b>Colonel (r) Dr. conf.univ., Anatol MUNTEANU</b>	
<b>Războaiele Federației Ruse împotriva fostelor republici unionale</b>	<b>Wars of the Russian Federation against the Former Union Republics</b>

4 - se va prezenta la secția de istorie

<b>Prof. univ. dr. ȚICAL GEORGE</b>	
<b>Tehnologiile de Inteligență Artificială: o nouă eră pentru prevenirea infracționalității</b>	<b>Artificial Intelligence Technologies: A New Era for Crime Prevention</b>

## Secțiunea Istorie

DATA: Marți 24 septembrie 2024, ora 09:00-11:00

Locație: AOȘR Filiala Iași, Bd. Mangeron nr. 1 (Departamentul de Ingineria Instalațiilor, et. 1), Sala 05

Moderator: Prof. univ. dr. Ion I. SOLCANU, Prof. univ. dr. Valentin CIORBEA

1	
Prof. univ. dr. Ion I. SOLCANU	
Portretul lui Ștefan cel Mare în arta epocii sale. Noi contribuții	The portrait of Stephen the Great in the art of his era. New contributions
2	
Prof. univ. dr. hab. Constantin HLIHOR	
Istoria și istoricii în era inteligenței artificiale. Oportunități, provocări și riscuri	History and Historians in Artificial Intelligens age. Opportunities, Challenges and Risks
3	
Prof. univ. dr. habil. Arthur-Viorel TULUȘ	
Folosirea inteligenței artificiale (IA) în studierea istoriei: oportunități și provocări	The Usage of Artificial Intelligence (AI) in Studying History": Opportunities and Challenges
<b>"SUB SPIRITUL LUI AVRAM IANCU: LA BICENTENARUL ȘI ANUL OMAGIAL AVRAM IANCU (2024)"</b>	
4	
Prof. univ. Dr. Mihai D. DRECIN	
Daniil (Daniel, Dănilă) Gallu din Rogojel / Vlădeasa - vice-tribun în oastea lui Avram Iancu	Daniil (Daniel, Dănilă) Gallu from Rogojel / Vlădeasa - deputy tribune in Avram Iancu's army
5	
Prof. univ. dr. Ioan VLAD	
Statalitatea românească autonomă - proiectul de țară al politicienilor români ardeleni de sec. XIX - a avut o singură șansă de împlinire, prin victoria militară a lui Avram Iancu	Autonomous Romanian Statehood - the country project of Transylvanian Romanian politicians of the XIXth century - had only one chance of fulfillment, through the military victory of Avram Iancu
6	
Prof. univ. dr. Stoica LASCU	
Cu prilejul Bicentinarului și Anului Omagial Avram Iancu (2024) - Istoric, publiciști și oameni de cultură români despre personalitatea Eroului Național (1824-1873)	On the Occasion of the Bicentennial and the Avram Iancu Tribute Year (2024) - Romanian Historians, Publicists and People of Culture About the Personality of the National Hero (1824-1873)
7	
Prof. univ. Dr. Radu Ștefan VERGATTI	
Constantin Basarab Brâncoveanu Cțitor și Dezvoltator al marilor monumente de cultură din Țara Românească și din Sud-Estul Europei (1688-1714)	Constantin Basarab Brâncoveanu, Founder and Developer of the Great Cultural Monuments in Romania and South-East Europe (1688-1714)
Arheologie, cronici, contexte politice, inginerie aplicată	
8	
Cercetător științific Dr. Sorin Marcel COLESNIUC	
Cercetări arheologice preventive în situri arheologice din Județul Constanța	Preventive Archaeological Research in Archaeological Sites from Constanta County
9	
Prof. univ. Dr. Ion ZAINEA	
Pagini românești (Montreal-Quebec), publicație bilunară pentru românii din Canada	Pagini Românești (Montreal-Quebec), Bi-Monthly Publication For Romanians In Canada
10	
Prof. univ. dr. habil. Gabriela PĂȘĂRIN	
Istoria presei științifice - repere diacronice în spațiul revuistic din Oltenia	The History of the Scientific Press - Diachronic Landmarks in the Area of Magazines in Oltenia
11	
Prof. univ. dr. Valentin CIORBEA, Dr. Dragoș SICHIGEA	
23 august 1944 în spațiul fluvialo-maritim românesc: provocări, soluții, consecințe	August 23, 1944 in the Romanian River-Maritime Space: Challenges, Solutions, Consequences
12	
Conf. univ. dr. Ionuț COJOCARU	
Cooperarea turco-sovietică și relația cu România la Marea Neagră	The turkish-soviet cooperation and the relation with Romania at the Black Sea
13	
Ion SANDU, Adrian COTIRLET, Viorica VASILACHE, Simona STOLERIU, Andrei Victor SANDU	
Noi caracteristici arheometrice implicate în autentificarea operelor de artă prin metode multispectrale	New Archaeometric Features Involved in the Authentication of Works of Art by Multispectral Methods

## Secțiunea Filosofie, Teologie și Psihologie

DATA: Marți 24 septembrie 2024, ora 09:00-11:00, Locație: Hotel UNIREA Iași, Piața Unirii nr. 5, Sala 3

Moderatori:

Prof. univ. dr. Mihai BĂDESCU, Prof. univ. dr. Ioan ROȘCA, Prof. dr. Viorica E. UNGUREANU

1	
Prof. Univ. Dr. Mihai BĂDESCU	
Inteligența artificială și drepturile fundamentale	Artificial Intelligence and Fundamental Rights
2	
Dr. Literatura universală & Dr. Științe economice. Redactor Șef. Narcis ZĂRNESCU	
O cercetare a parteneriatului Om-IA în explorarea ipotezelor economice. Un studiu de caz	Research on Human-AI Partnerships in Exploring Economic Hypotheses: A Case Study
3	
Prof. univ. dr. Ioan N. ROȘCA	
Blaga și Noica despre semnificația categoriei Unu multiplu	Blaga and Noica on the meaning of the one multiple category
4	
CS II dr. hab. Henrieta Anișoara ȘERBAN	
Ceea ce oamenii <i>ar trebui</i> să facă vs. ceea ce <i>ar putea reuși</i> oamenii să facă. O discuție despre Sophia, cetățeanul robot	What People <i>Should</i> vs What People <i>Could</i> Do. A Discussion Concerning Sophia, the Robot Citizen
5	
Prof. Dr. Viorica E. UNGUREANU	
INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ - Un câștig, un pericol sau o provocare	ARTIFICIAL INTELLIGENCE - A Win, a Danger or a Challenge
6	
Conf. univ. dr. Daniel FODOREAN	
Educația teologică și inteligența artificială: implicații teologice, etice și juridice	Theological Education and Artificial Intelligence: Theological, Ethical and Legal Implications
7	
Conf. univ. Dr. Nela MIRCICĂ	
Noua fenomenologie și flexibilitatea ei în rezolvarea de probleme	New Phenomenology and its Flexibility Problem Solving
8	
Conf. univ. dr. habil. Cristian-Vasile PETCU	
Transformarea digitală: calea spre un viitor sustenabil	Digital Transformation: The Path to a Sustainable Future
9	
Dr. Elena LAZĂR	
Recomandarea UNESCO privind etica inteligenței artificiale și abordarea unor aspecte critice	The UNESCO recommendation regarding the ethics of artificial intelligence and the approach to some critical aspects
10	
Mihaela-Corina BUCUR	
Sistemul juridic laic <i>versus</i> sistemul juridic religios	The Secular Legal System <i>versus</i> the Religious Legal System
11	
Psih. VĂTĂȘESCU Bianca, Psih. VĂTĂȘESCU Ileana	
Tipologii de Personalitate și Inteligența Artificială	Personality Types and Artificial Intelligence
12	
MSc Andrada STAN	
Teoria Managementului Terorii și anxietatea de moarte	Terror Management Theory and Death Anxiety
13	
Dr. Maria SINACI	
Adoptarea inteligenței artificiale în educație: premisă pentru o dezvoltare durabilă	Adoption of artificial intelligence in education: premise for sustainable development



# **REZUMATE**

---

# **ABSTRACTS**



# Secțiunea Matematică

1

<p>Prof. univ. emerit Dr. Constantin FETECU          Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: c_fetecau@yahoo.com</i></p>	
<p><b>Observație importantă privind ecuațiile de guvernare ale vitezei și tensiunii de forfecare în unele curgeri ale fluidelor Newtoniene și ne-Newtoniene</b></p>	<p><b>Important Observation Regarding the Governing Equations of Velocity and Shear Stress in some Flows of Newtonian and non-Newtonian Fluids</b></p>
<p>Cele mai multe curgeri studiate în literatură corespund la mișcări în care viteza este dată pe frontieră întrucât ecuația de guvernare a vitezei este determinată. Un rezultat surpriză arată că tensiunea de forfecare corespunzătoare unei clase importante de mișcări ale fluidelor incompresibile Newtoniene sau ne-Newtoniene satisface o ecuație de guvernare identică cu cea a vitezei fluidului. Mai important este faptul că aceeași observație rămâne valabilă pentru: 1) mișcări hidromagnetice ale fluidelor de tip diferențial printr-un mediu poros și 2) mișcări hidrodinamice ale fluidelor de tip viteză.</p>	<p>The most flows that have been studied in the existing literature correspond to motions in which velocity is given on the boundary since the governing equation of velocity is determined. A surprising result shows that the shear stress corresponding to an important class of motions of the incompressible Newtonian or non-Newtonian fluids satisfies a governing equation identical to that of fluid velocity. More important is the fact that the same observation remains valid for: 1) MHD motions of differential type fluids through a porous medium and 2) MHD motions of rate type fluids.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Ecuatii de guvernare; viteză, tensiune de forfecare; fluide de tip diferențial și viteză</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Governing equations; velocity; shear stress; differential and rate type fluids</i></p>

2

<p>1) Dr. Vasile DRĂGAN - Institutul de Matematică „Simion Stoilow” al Academiei Române, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Institute of Mathematics „Simion Stoilow” of the Romanian Academy, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</i>          2) Dr. Samir ABERKANE - Universitatea Lorraine / <i>Universite de Lorraine, CRAN, UMR Vandoeuvre-les-Nancy Cedex, France, and CNRS, CRAN, UMR 7039, France, samir.aberkane@univ-lorraine.fr</i>  <b>va prezenta: Vasile Dragan, vasile.dragan@imar.ro</b></p>	
<p><b>Estimarea unui semnal generat de un sistem dinamic modelat de ecuații diferențiale stochastice de tip McKean-Vlasov</b></p>	<p><b>Estimation of a Remote Signal Generated by a Dynamical System Modeled by McKean-Vlasov Stochastic Differential Equations</b></p>
<p><b>Rezumat:</b> Această lucrare studiază problema estimării unui semnal generat de un sistem dinamic modelat de o clasă de ecuații diferențiale stochastice de tip McKean-Vlasov cu coeficienți periodici. Reprezentarea în spațiul stărilor a filtrului optimal este proiectată bazat pe unica soluție periodică a unei ecuații diferențiale de tip Lyapunov cât și pe soluția periodică și stabilizantă a unei ecuații diferențiale matriceale generalizate de tip Riccati adecvat aleasă.</p>	<p><b>Abstract:</b> This paper addresses the problem of estimation of a signal generated by a dynamical system modeled by a class of continuous-time periodic McKean-Vlasov stochastic differential equations. The state space representation of the optimal filter is designed based on the unique periodic solution of a suitable Lyapunov differential equation and the periodic and stabilizing solution of a suitable generalized periodic Riccati differential equation.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Norma de tip H2, ecuații diferențiale stochastice de tip McKean-Vlasov cu coeficienți periodici, filtrare, ecuații diferențiale de tip Lyapunov, ecuații diferențiale de tip Riccati</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>H2 norm, periodic McKean-Vlasov stochastic differential equations, filtering, Lyapunov differential equations, Riccati differential equations</i></p>

3

<p>Prof. univ. dr. habil. Mircea MERCA - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Academia Oamenilor de Știință din România, <b>email:</b> mircea.merca@profinfo.edu.ro</p>	
<p><b>Forme trunchiate ale seriilor MacMahon</b></p>	<p><b>Truncated forms of MacMahon's q-series</b></p>
<p>Funcțiile de generare a partițiilor <math>A_k(q)</math> și <math>C_k(q)</math> introduse în 1920 de către Percy Alexander MacMahon au jucat un rol important în matematica combinatorie. Pentru fiecare număr întreg nenegativ <math>k</math>, George E. Andrews și Simon C. F. Rose au demonstrat că <math>A_k(q)</math> poate fi exprimat luând în considerare funcția generatoare a partițiilor în care fiecare parte poate fi colorată în una din trei culori diferite, în timp ce <math>C_k(q)</math> poate fi exprimat luând în considerare funcția generatoare a suprapartițiilor. Recent, pentru fiecare număr întreg nenegativ <math>k</math>, Ken Ono și Ajit Singh au demonstrat că <math>A_k(q)</math>, <math>A_{k+1}(q)</math>, <math>A_{k+2}(q)</math>,... oferă funcția de generare pentru numărul partițiilor lui <math>n</math>, unde fiecare parte poate fi colorată într-una din trei culori diferite, în timp ce <math>C_k(q)</math>, <math>C_{k+1}(q)</math>, <math>C_{k+2}(q)</math>,... oferă funcția de generare pentru numărul suprapartițiilor lui <math>n</math>. În această lucrare, oferim versiunile trunchiate ale acestor rezultate. În acest context introducem câteva probleme deschise.</p>	<p>The partition generating functions <math>A_k(q)</math> and <math>C_k(q)</math> introduced in 1920 by Percy Alexander MacMahon played an important role in combinatorial mathematics. For every nonnegative integer <math>k</math>, George E. Andrews and Simon C. F. Rose showed that <math>A_k(q)</math> can be expressed by considering the generating function of partitions where each part can be colored in one of three different colors, while <math>C_k(q)</math> can be expressed by considering the generating function of the overpartitions. Recently, for every nonnegative integer <math>k</math>, Ken Ono and Ajit Singh proved that <math>A_k(q)</math>, <math>A_{k+1}(q)</math>, <math>A_{k+2}(q)</math>,... gives the generating function for the number of partitions of <math>n</math>, where each part can be colored in one of three different colors, while <math>C_k(q)</math>, <math>C_{k+1}(q)</math>, <math>C_{k+2}(q)</math>,... gives the generating function for the number of superpartitions of <math>n</math>. In this paper, we provide the truncated versions of these results. In this context, we introduce some open problems.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b>  <i>Partiții, suprapartiții, q-serii</i></p>	<p><b>Keywords:</b>  <i>Partitions, overpartitions, q-series</i></p>

4

Dr. Dan TIBA - Institutul de Matematică „Simion Stoilow” al Academiei Române, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Institute of Mathematics „Simion Stoilow” of the Romanian Academy, Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: dan.tiba@imar.ro</i>	
<b>Optimizare topologică cu ecuații neliniare</b>	<b>Topological optimization with nonlinear state equation</b>
Sunt examinate probleme de optimizare geometrică, inclusiv topologică, guvernate de sisteme eliptice liniare sau neliniare.	We examine optimal design problems governed by elliptic variational inequalities with unilateral conditions in the domain. We employ functional variations of the geometry that combine shape and topology optimization. Differentiability properties of the regularized / penalized problems are proved and gradient methods are used in the numerical experiments. Our methodology allows both the creation of new holes and / or the closing of existing holes, during the iterations.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>inegalități variaționale, variații funcționale, regularizare, optimizare topologică</i>	<b>Keywords:</b> <i>variational inequalities, functional variations, regularization shape and topology optimization</i>

5

Prof. univ. Dr. Marin MARIN, Universitatea Transilvania din Brașov, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: m.marin@unitbv.ro	
<b>Asupra soluțiilor problemei mixte pentru un mediu Cosserat termoelastice cu gradienti de temperatură</b>	<b>On the Solutions of the Mixed Problem for a Thermoelastic Cosserat Medium with Temperature Gradients</b>
Studiul nostru se încadrează în teoria liniară a mediilor Cosserat. Spre deosebire de alte lucrări care se încadrează în contexte similare și care folosesc echilibrul de entropie scăzut, abordarea noastră se bazează pe o inegalitate a producției de entropie. Este introdus tensorul flux de entropie și sunt considerate mediile termoelastice pentru care tensorii tensiunilor sunt dependenți de gradientii de temperatură. În acest fel, se obține o ecuație diferențială de ordinul al patrulea satisfăcută de temperatură. În acest context, se formulează problema mixtă cu valori inițiale și la limită pentru care se dovedește un rezultat de unicitate în ceea ce privește soluția acestei probleme. De asemenea, se deduce un rezultat de dependență continuă pentru rezolvarea problemei mixte formulate în ceea ce privește sarcinile și valorile inițiale.	Our study falls within the linear theory of thermoelasticity of Cosserat media. Unlike other works that fall into similar contexts and that use the entropy balance low, our approach is based on an entropy production inequality. The entropy flux tensor is introduced and are considered the thermoelastic media for which the stress tensors are dependent on the temperature gradients. In this way, a fourth-order differential equation satisfied by temperature is obtained. In this context, it is formulated the mixed initial-boundary value problem for which it is proven a uniqueness result regarding the solution of this problem. Also, it is deduced a continuous dependence result for the solution of the mixed formulated problem with regards to the charges and the initial values.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Gradienti de temperatură; mediu Cosserat; tensorul flux de entropie; unicitate; dependență continuă</i>	<b>Keywords:</b> <i>Temperature gradients; Cosserat medium; entropy flux tensor; uniqueness; continuous dependence</i>

6

Prof. Univ. Dr. Eduard-Marius CRĂCIUN - Universitatea Ovidius Constanta, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Ovidius University of Constanta, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: emcraciun@yahoo.com</i>	
<b>Modelarea matematică a materialelor piezoelectrice pretensionate și prepolarizate cu o gaură eliptică</b>	<b>Mathematical Modeling of the Prestressed and Prepolarized Piezoelectric Material with an Elliptical Hole</b>
În această lucrare, utilizând tehnica reprezentării conforme și a potențialilor complecși, ne propunem să determinăm câmpurile incrementale electrice și de tensiune într-un material piezoelectric cu o slăbire eliptică, acționat la mari distanțe de tensiuni de forfecare antiplană. Coeficienții potențialilor complecși dezvoltăți prin serii Laurent în cazul unui material piezoelectric de clasa 42 m, precum și componentele câmpurilor incrementale sunt obținute într-o formă finală compactă.	In this paper, the antiplane state problem of an elliptic hole in a prestressed and prepolarized piezoelectric material loaded by constant, uniform remote antiplane shear stresses is studied using the conformal mapping technique and representation of the incremental stress and electrical fields by complex potentials. The coefficients of complex potentials developed as Laurent series, for the case of a piezoelectric material of class 42m, and implicitly the components of incremental fields are obtained in a final compact form.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Materiale piezoelectrice; slăbire eliptică, câmpuri inițiale, reprezentare conformă, stare antiplană</i>	<b>Keywords:</b> <i>Piezoelectric material, elliptical hole, initial fields, conform mapping, antiplane state</i>

Prof. univ. dr. Mircea LUPU, Universitatea Transilvania din Brasov, Membru Corespondent AOSR / University Transilvania from Brasov. Corresponding Member of the Academy of Romanian Scientists, emlupu2006@yahoo.com, valtecsrl@yahoo.com

Influența structurală a forțelor asupra stabilității sistemelor dinamice	The Structural Influence of the Forces on the Stability of Dynamical Systems
<p>În această lucrare se ia în considerare sistemul dinamic autonom liniar sau liniarizat cu 2 grade de libertate. În sistemul de ecuații de gradul 4, apare structura forțelor generalizate: <math>K(q)</math> - forțele conservative, <math>N(q)</math> - forțele neconservative, <math>D(q)</math> cele cinci forțe disipative, <math>G(q)</math> forțele giroscopice. În sistemul liniar, aceste forțe din diferite combinații structurale, pot produce stabilitatea sau instabilitatea soluției nule. În acest fel sunt cunoscute teoremele lui Thomson - Tait - Cetaev (T-T-C) pentru configurațiile <math>(K, D, G)</math>. Vom introduce forțele neconservative <math>N</math>, studiind stabilitatea cu criteriul Routh-Hurwitz sau construim funcția Liapunov, obținând câteva teoreme cu aplicații practice.</p>	<p>In this paper it considers the autonomous dynamical system linear or linearized with 2 degrees of freedom. In the system of equation of 4th degree, appears the structure generalized forces: <math>K(q)</math> - the conservative forces, <math>N(q)</math> - the non-conservative forces, <math>D(q)</math> the dissipative five forces, <math>G(q)</math> the gyroscopically forces. In the linear system, these forces from the different, structural combinations can produce the stability or the instability of the null solution. In this way are known the theorems of Thomson - Tait - Cetaev (T-T-C) for the configurations <math>(K, D, G)</math>. We will introduce the non-conservative forces <math>N</math>, studying the stability with the Routh - Hurwitz criterion or construct the Liapunov function, obtaining some theorems with practical applications.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>teorie calitativă, stabilitate, structuri de sistem, decompoziție</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>qualitative theory, stability, system structures, decomposition</i></p>

## Secțiunea de Fizică

1

<p><b>Prof. univ. Dr. Emerit Victor CIUPINA</b>, Universitatea Ovidius din Constanța, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România și președintele filialei AOSR Constanța / Ovidius University of Constanta, 124 Mamaia Avenue, 900527, Constanta, Romania, Academy of Romanian Scientists, Ilfov Nr. 3, 050094, București, România. email: vciupina@yahoo.com, victorcp41@yahoo.com</p>	
<p><b>Obținerea și caracterizarea unor filme subțiri de C / Ti / C / Al / C / Si dopate cu Azot</b></p>	<p><b>Synthesis and Characterization of some N-doped C / Ti / C / Al / C / Si Thin Films</b></p>
<p>Au fost obținute filme subțiri bazate pe C,Ti, Al și Si cu incluziune de azot pe substrat de Si, prin tehnologia TVA. Au fost efectuate caracterizările HRTEM, SEM, STEM, AFM and EDX ale filmelor multistrat C / Ti / C / Al / C / Si și filmelor compozite C+Ti / C+Al / C+Si. Măsurătorile EDX evidențiază prezența azotului în toate cazurile. Studiile Raman arată formarea de nitride pentru fiecare component. Duritatea este mai mare iar coeficientul de frecare mai mic comparativ cu valorile din cazul probelor nedopate.</p>	<p>C, Ti, Al and Si with the inclusion of nitrogen based thin films, were deposited on Si substrates by TVA technology. HRTEM, SEM, STEM, AFM and EDX characterizations of C / Ti / C / Al / C / Si multilayer thin films and C+Ti / C+Al / C+Si composite thin films were performed. EDX measurements reveal the presence of nitrogen in all cases. The Raman studies show the formation of nitrides for each compound. Hardness is bigger and friction coefficient smaller compared with the values in the case of undoped samples.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> HRTEM, SEM, STEM, AFM, EDX, Raman.</p>	<p><b>Keywords:</b> HRTEM, SEM, STEM, AFM, EDX, Raman</p>

2

<p><b>1. Prof. univ. em. dr. Ion V. POPESCU</b>, Universitatea Valahia Târgoviște (UVT), Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară al UVT (ICSTM-UVT), membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Valahia University of Târgoviște, Multidisciplinary Institute of Science and Tehnology, full member of Academy of Romanian Scientist, e-mail: ivpopes@yahoo.com.</p> <p><b>2. Prof. univ. dr. ing. Cristiana RĂDULESCU</b> Universitatea Valahia Târgoviște (UVT), Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară al UVT (ICSTM-UVT), membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / Valahia University of Târgoviște, Multidisciplinary Institute of Science and Tehnology / associate member of Academy of Romanian Scientist.</p> <p><b>3. Conf. univ. dr. Claudia STIHI</b>, Universitatea Valahia Târgoviște (UVT), Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară al UVT (ICSTM-UVT), membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / Valahia University of Târgoviște, Multidisciplinary Institute of Science and Tehnology / associate member of Academy of Romanian Scientist</p> <p><b>4. Prof. univ. dr. Gh. Valerică CIMPOCA</b>, Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară al Universității Valahia Târgoviște (ICSTM-UVT), membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Multidisciplinary Institute of Science and Tehnology, Valahia University Târgoviște, corresponding member of Academy of Romanian Scientist,</p> <p><b>5. CS 3 dr. Ioana DULAMA</b>, Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară al Univ. Valahia Târgoviște (ICSTM-UVT) / Valahia University of Târgoviște, Multidisciplinary Institute of Science and Tehnology.</p> <p><b>6. CS dr. Raluca ȘTIRBESCU</b>, Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară al UVT / Multidisciplinary Institute of Science and Tehnology (ICSTM-UVT).</p> <p><b>Nume și adresa email a celui care va prezenta:</b> Ion V. POPESCU, ivpopes@yahoo.com</p>	
<p><b>Tehnicile spectrometriei atomice, AAS și EDXRF, aplicate în studiul distribuției metalelor grele din probe de frunză, mușchi, scoarță și sol, colectate din județul Dâmbovița (sinteză)</b></p>	<p><b>Atomic Spectrometry Techniques, AAS and EDXRF, Applied in the Study of the Distribution of Heavy Metals in Leaf, Moss, Bark and Soil Samples, Collected from Dâmbovița county (synthesis)</b></p>
<p>Lucrarea prezintă, în sinteză, descrie aplicarea tehnicilor spectrometriei atomice de înaltă precizie și sensibilitate ridicată, spectrometria de absorbție atomică și fluorescența razelor X cu dispersie după energie (AAS și EDXRF), în analiza metalelor grele (Mn, Cu, Zn, Cd, Pb) din probe de sol, mușchi, scoarță și frunză care devin poluante când concentrațiile lor depășesc limita maxim admisă. Probele au fost colectate, trei ani consecutiv din zona de est și centrală a județului Dâmbovița, mai exact din localitățile: Moreni, Schela Mare, Gura Ocniței, Răzvad și Valea Voievozilor. Peste 278 de probe au fost colectate și identificate în teren cu un aparat GPS. Probele au fost prelevate pe doi ani, la un interval de un an. Experimentele au fost realizate cu spectrometrul de absorbție atomică cu flacără și lămpi cu catod cavitătar (FAAS), model Avanta GBC, cu limita de detecție de ordinul ppm-urilor și respectiv spectrometrul de fluorescența razelor X cu dispersie după energie (EDXRF), model ElvaX cu care se poate detecta elementele cu Z= 12 - 92, cu limita de detecție de ordinul 10 ppm. S-au trasat, curba de calibrare pentru spectrometrul FAAS și curba de etalonare în energie pentru spectrometrul EDXRF, utilizând materiale de referință NIST-2711A-Montana Soil. Experimentele au fost realizate în laboratoarele de cercetare ale ICSTM-UVT. Concentrațiile de Mn, Cu, Zn, Cd și Pb din probele de frunză, mușchi, scoarță și sol s-au comparat, statistic, cu valorile normale, conform legislației românești și cu valorile medii</p>	<p>The present work, in summary, describes the application of high precision and high sensitivity atomic spectrometry, atomic absorption spectrometry and energy dispersive X-ray fluorescence (AAS and EDXRF) techniques in the analysis of heavy metals (Mn, Cu, Zn, Cd, Pb) from soil, moss, bark and leaf samples that become pollutants when their concentrations exceed the maximum allowed limit. The samples were collected three consecutive years from the eastern and central area of Dâmbovița county, more precisely from the localities: Moreni, Schela Mare, Gura Ocniței, Răzvad and Valea Voievozilor. More than 278 samples were collected and identified in the field with a GPS device. The samples were taken over two years, at an interval of one year. The experiments were carried out with the flame atomic absorption spectrometer and cavity cathode lamps (FAAS), model Avanta GBC, with the detection limit of the order of ppm and respectively the energy dispersive X-ray fluorescence spectrometer (EDXRF), ElvaX model, which can detect elements with Z= 12 - 92, with a detection limit of 10 ppm. The calibration curve for the FAAS spectrometer and the energy calibration curve for the EDXRF spectrometer were plotted using NIST-2711A-Montana Soil reference materials. The experiments were carried out in the research laboratories of ICSTM-UVT. The concentrations of Mn, Cu, Zn, Cd and Pb in the leaf, moss, bark and soil samples were statistically compared with the normal values, according to the Romanian</p>

europene. Statistic, s-a constatat o dependență liniară între concentrațiile acestor elemente pentru frunză-sol, scoarță-sol, frunză - mușchi, scoarță - mușchi. Factorul $R^2$ a fost utilizat pentru a stabili sursa de unde acumulează metale grele aceste probe de frunze, scoarță și mușchi.	legislation and with the European average values. Statistically, a linear dependence was found between the concentrations of these elements for leaf-soil, bark-soil, leaf-moss, bark-moss. The $R^2$ factor was used to determine the source of heavy metal accumulation in these leaf, bark and moss samples.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>spectrometrie atomică, metale grele</i>	<b>Keywords:</b> <i>atomic spectrometry, heavy metals</i>

3

<p>1. Prof. Univ. Dr. Ing. Habil. Vlad-Andrei ANTOHE, Universitatea din București, Facultatea de Fizică, Centrul C&amp;D, MDEO, Str. Atomistilor Nr 405, Măgurele, Ilfov, România / <i>University of Bucharest, Faculty of Physics, R&amp;D Center MDEO, 405 Atomistilor Street, Magurele, Ilfov, Romania</i>; <sup>b</sup> <i>Université catholique de Louvain (UCLouvain), Institute of Condensed Matter and Nanosciences (IMCN), Place Croix du Sud 1, B-1348 Louvain-la-Neuve, Belgium, email: vlad.antohe@gmail.com</i></p> <p>2. Profesor Univ. Dr. Ștefan ANTOHE - Universitatea din București, Facultatea de Fizică, Centrul C&amp;D, MDEO, Str. Atomistilor Nr. 405, Măgurele, Ilfov, România / <i>University of Bucharest, Faculty of Physics, R&amp;D Center MDEO, 405 Atomistilor Street, Magurele, Ilfov, Romania; Academia Oamenilor de Știință din România, Strada Ilfov Nr 3, 050045, București, / Academy of the Romanian Scientists, Ilfov Street 3, 050045 Bucharest, România - Full Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: santohe@solid.fizica.unibuc.ro</i></p> <p>Nume și adresa email a celui care va prezenta: Prof. univ. Dr. Ștefan ANTOHE, <a href="mailto:santohe@solid.fizica.unibuc.ro">santohe@solid.fizica.unibuc.ro</a></p>	
<b>Studiul proprietăților fizice și fotoelectrice ale celulelor fotovoltaice pe bază de compozite organice și hibride organice-anorganice</b>	<b>Study of the Physical and Photoelectrical Properties of Photovoltaic Cells Based on Organic Composites and Organic-Inorganic Hybrids</b>
<p>Printre marea diversitate de structuri de celule solare bazate pe filme subțiri, dezvoltarea celulelor fotovoltaice organice (OPV) a crescut dramatic în ultimul deceniu, deoarece prezintă un mare potențial pentru progresul tehnologic viitor, cu eficiențe deja raportate de până la 20%.</p> <p>Studiul prezentat se concentrează pe prepararea și caracterizarea celulelor fotovoltaice organice (OPV), atât ca heterojuncțiuni distribuite în întregul volum al stratului absorbant (BHJ) cu un singur amestec polimeric binar sau ternar. Amestecul polimeric s-a format dintr-un polimer regioregulat, poli(3-hexiltiofen-2,5-diil) (P3HT) ca donator și un derivat de fullerene, ester metilic al acidului butiric [6,6]-fenil C71 (PCBM) ca acceptor. PCBM prezintă însă unele deficiențe. De aceea, în ultimii ani, au început să fie utilizate noi materiale non-fullerenice pentru a depăși limitele asociate cu acceptorii de fullerene. În prima parte a studiului propus, două materiale diferite de acceptori non-fullerenici (NFA) au fost testate ca potențiali candidați pentru OPV-uri eficiente bazate pe polimerul donator P3HT ca absorbant principal: 1,10-fenantrolină (Phen) și 5,10,15,20-Tetra(4-piridil)-21H,23H-porfina (TPyP). Pentru ambele configurații de celule s-a obținut o scădere a pierderii de tensiune la circuit deschis, iar FF și P<sub>max</sub> au crescut de aproape două ori prin scăderea grosimii stratului donator P3HT). În ceea ce privește structurile cu un compozit ternar ca strat activ, au fost investigate proprietățile unui nou compozit P3HT:PC71BM:SnO<sub>2</sub>-nanoparticule (NPs), utilizat ca absorbant. Caracterizările structurale, morfologice și optice ale acestui compozit au demonstrat o îmbunătățire a structurii ternare ITO / PEDOT:PSS / P3HT:PC71BM:SnO<sub>2</sub>-NPs / LiF / Al în comparație cu cea binară ITO / PEDOT:PSS / P3HT:PC71BM / LiF / Al. Studiile noastre recente asupra compozitului ternar bazat pe compozitul organic integral P3HT:PC71BM:CuPc cu procente diferite de (CuPc) (25%; 50% și 75%), ceea ce duce la concluzia că cele mai promițătoare rezultate au fost obținute cu absorbantul conținând 50% CuPc în amestecul polimeric convențional.</p>	<p>Among the large diversity of solar cell structures based on thin films, the development of organic photovoltaic cells (OPVs) increased dramatically in the last decade, as they present a big potential for future technological progress with already-reported efficiencies up to 20% The presented study is focused on the preparation and characterization of the organic photovoltaic cells (OPVs), both as bulkheterojunction(BHJ) with a single binary or ternary polymeric blends as active layer or bilayer structures. The polymeric blend was formed from a regioregular polymer, poly(3-hexylthiophene-2,5-diyl) (P3HT) as donor and a fullerene derivative, [6,6]-phenyl C<sub>71</sub> butyric acid methyl ester (PCBM) as acceptor. PCBM exhibits some deficiencies. That is why in the last years, novel non-fullerene materials started to be used in order to overcome the limits associated with the fullerene acceptors. In the first part of the proposed study, two different nonfullerene acceptor (NFA) materials have been tested as potential candidates for the efficient OPVs based on P3HT donor polymer as main absorber: 1,10-Phenanthroline (Phen), and 5,10,15,20-Tetra(4-pyridyl)-21H,23H-porphine (TPyP). For both cell configurations a decrease of the voltage loss was obtained, and FF and P<sub>max</sub> increased almost two times by decreasing the thickness of the P3HT donor layer).</p> <p>As concerning the structures with a ternary composite as active layer, the properties of a novel P3HT:PC71BM:SnO<sub>2</sub>-nanoparticles (NPs) composite, used as potential absorber, were investigated. The structural, morphological and optical characterizations of this composite demonstrated an enhancement of the ITO / PEDOT:PSS / P3HT:PC71BM:SnO<sub>2</sub>-NPs / LiF / Al ternary structure as compared to the ITO / PEDOT:PSS / P3HT:PC71BM / LiF / Al binary one. Our recently studies on the ternary composite based on integral organic P3HT:PC71BM:CuPc composite with different percent of Coper Phthalocyanine (CuPc) (25%; 50% and 75%) are reported too, leading to the conclusion that the most promising results were obtained with the absorbant containing 50% of CuPc in the conventional blend.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>P3HT; 1,10 Phenanthroline; TPyP; SnO<sub>2</sub></i>	<b>Keywords:</b> <i>P3HT; 1,10 Phenanthroline; TPyP; SnO<sub>2</sub></i>

<p>Prof. Dr. Valentin Șerban TEODORESCU - INCD Fizica Materialeilor, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Full Member of the Academy of Romanian Scientists; National Institute of Materials Physics</i></p> <p>Dr. V.A. MARALOIU - INCD Fizica Materialeilor; <i>National Institute of Materials Physics</i></p> <p>Profesor univ. Dr. Magdalena Lidia CIUREA - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialeilor, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea București / <i>National Institute of Materials Physics, Full Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: ciurea@infim.ro</i></p> <p>C. ISTRATE - INCD Fizica Materialeilor; <i>National Institute of Materials Physics</i></p> <p>Dr. V. ION - INCD Fizica laserilor Plasmei și Radiației; <i>National Institute for Laser Plasma and Radiation Physics</i></p> <p>I. GHITIU - INCD Fizica laserilor Plasmei și Radiației; <i>National Institute for Laser Plasma and Radiation Physics</i></p> <p>Prof Dr. N.D. SCARISOREANU - INCD Fizica Laserilor Plasmei și Radiației; <i>National Institute for Laser Plasma and Radiation Physics</i></p> <p>F. ANDREI - INCD Fizica Laserilor Plasmei și Radiației; <i>National Institute for Laser Plasma and Radiation Physics</i></p> <p>Prof. Dr. M. DINESCU - INCD Fizica Laserilor Plasmei și Radiației / <i>National Institute for Laser Plasma and Radiation Physics</i></p>	
<b>Structura și morfologia corelate cu controlul câmpului elastic de deformare: Studiul TEM al filmelor epitaxiale LaFeO<sub>3</sub> pentru aplicații foto-electrochimice</b>	<b>Structure and Morphology Related to Stress Fields Control: TEM study of PLD Epitaxial LaFeO<sub>3</sub> Film for Photo-Electrochemical Applications</b>
<p>Materialele cu proprietăți feroelectrice sunt foarte eficiente pentru aplicații foto-electrochimice. Ferita de lantan LaFeO<sub>3</sub>(LFO) este foarte interesantă pentru utilizări în domeniul descompunerii apei. Aceste aplicații se fac folosind filme subțiri ceea ce este avantajos economic. Filmele de LFO sunt depuse epitaxial pe substrat STON (SrTiO<sub>3</sub> dopat cu Nb) monocristalin prin metode PLD. Grosimea filmului se poate realiza de la câțiva nm la câteva sute de nm. În funcție de grosimea filmului, structura și morfologia sa se schimbă în corelare cu proprietățile fizico-chimice [1]. Un aspect interesant îl reprezintă posibilitatea controlului tensiunilor și deformărilor rețelei cristaline a filmului epitaxial de LFO. Originea acestei tensiuni de deformare este localizată la interfața filmului cu substratul de STON. Analizele XTEM (TEM în secțiunea filmului) permit studiul structurii atomice a interfeței și evoluția sa cu grosimea filmului. Difracția de electroni și spectroscopia EDX au fost utilizate pentru achiziția de date cristalografice între nanodomeniile din film și de date privind compoziția chimică locală. Analizele SAED și FFT au permis explicarea relațiilor cristalografice pentru filmele cu grosimi mai mari de 100nm.</p> <p>[1] <i>Thickness-Dependent Photoelectrochemical Water Splitting Properties of Self-Assembled Nanostructured LaFeO<sub>3</sub> Perovskite Thin Films</i> F. Andrei, V.Ion, R.Barjega, M.Dinescu, N.Enea, D. Pandelica, M.D.Mihai, V.A.Maraloiu, V.S.Teodorescu, I.C.Marcu, N.D.Scarisoreanu” May 2021, <i>Nanomaterials</i> 11(6):1371</p>	<p>Materials with ferroelectric properties are very efficient for photo-electrochemical applications. The films of lanthanum ferrite LaFeO<sub>3</sub> (LFO) is interesting to be used for water splitting systems. These applications that use thin films are important from economic point of view. The LFO films are deposited epitaxially on STON (Nb doped SrTiO<sub>3</sub>) monocrystalline substrate by PLD methods. The film thickness can be obtained from several nm to hundred nm. Depending of the film thickness, the structure and the morphology change in correlation with their physio chemical properties [1]. One interesting point is the possibility to control the stress field in the nanometric LFO epitaxial films. The origin of this stress field is located at the interface of film with the STON substrate. The XTEM analysis (TEM in cross section) allows the study of the atomic structure of the interface and its evolution with the film thickness. Electron diffraction and EDX spectroscopy are also used for data acquisitions revealing the crystallographic relation between the nanodomains in the film volume and the local elementary composition. SAED and FFT analyses are used to resolve the crystallographic relations involved in the explanation of film morphology for thicknesses over 100 nm.</p> <p>[1] <i>Thickness-Dependent Photoelectrochemical Water Splitting Properties of Self-Assembled Nanostructured LaFeO<sub>3</sub> Perovskite Thin Films</i> F. Andrei, V.Ion, R.Barjega, M.Dinescu, N.Enea, D. Pandelica, M.D.Mihai, V.A.Maraloiu, V.S.Teodorescu, I.C.Marcu, N.D.Scarisoreanu, May 2021, <i>Nanomaterials</i> 11(6):1371</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>filme epitaxiale, nanostructura, TEM, PLD</i>	<b>Keywords:</b> <i>thin epitaxial film, nanostructure, PLD, TEM</i>

<p>1) Prof. univ. Dr. Rodica VLADOIU - Universitatea Ovidius Constanta, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>The Ovidius University of Constanta, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: rvladoiu@univ-ovidius.ro</i></p> <p>2) Prof. univ. Dr. Victor CIUPINA - Universitatea Ovidius Constanta, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>The Ovidius University of Constanta, Full Member of The Academy of the Romanian Scientists - email: vciupina@univ-ovidius.ro</i></p> <p>3) Lect. Dr. Virginia DINCA-BALAN - Universitatea Ovidius Constanta / <i>The Ovidius University of Constanta, email: vdinca@univ-ovidius.ro</i></p> <p>4) Lect.Dr. Aurelia MANDES VADUVA - Universitatea Ovidius Constanta / <i>The Ovidius University of Constanta, email: amandes@univ-ovidius.ro</i></p> <p>5) Dr. Silviu POLOSAN - Institutul Național pentru Fizica Materialeilor, Măgurele București, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National Institute of Materials Physics, Bucharest Magurele, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: silv@infim.ro</i></p> <p>6) Dr Elene MATEI - Institutul Național pentru Fizica Materialeilor, Măgurele București, / <i>National Institute of Materials Physics, Bucharest Magurele, email: ematei@infim.ro</i></p>	
<b>Investigarea proprietăților filmelor subțiri pe baza de titan produse prin tehnologia Arcul termoionic in vid indus de laser (LTVA)</b>	<b>Investigation of thin films properties of Titanium-based materials produced by Laser Induced-Thermionic Vacuum Arc (LTVA) technology</b>
<p>Nanocompozitele pe bază de titan, datorită proprietăților lor remarcabile ale suprafețelor de acoperire au fost produse și investigate în diferite combinații și forme, cum ar fi compozitele de tip multicomponente. Combinațiile binare prezentate în acest studiu se referă la Ti:X, unde X= Cr, Ni depuse prin metoda inovativă a arcul</p>	<p>Titanium based nanocomposites owing to their remarkable properties of the coating surfaces have been synthesized and investigated in different combination and forms, such as multi-component composites. The binary combination presented in this work will refer to Ti:X, where X= Cr, Ni, deposited by the innovative Laser</p>

<p>termoionic in vid indus de laser (LTVA). Filmele subțiri obținute au fost caracterizate prin microscopia de scanare (SEM), prin spectroscopia de raze X (EDX), microscopia de forță atomică (AFM) și microscopia de transmisie de electroni (TEM). Proprietatea de udabilitate a filmelor subțiri depuse de tip Ti:X a fost investigată prin metoda evaluării energiei libere de suprafață (SFE). Scopul acestui studiu a fost în vederea stabilirii potențialelor aplicații a filmelor pe bază de titan în nanoelectronică, energie, medicină și știința materialelor.</p>	<p>Induced-Thermionic Vacuum Arc LTVA method. The deposited thin films were characterized by means of a scanning electron microscope technique (SEM) energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDX), atomic force microscopy (AFM), and transmission electron microscopy (TEM). The wettability of the deposited Ti:X thin films was investigated by the surface free energy evaluation (SFE) method.</p> <p>The purpose of our study was to prove the potential applications of Ti-based thin films in fields, such as nanoelectronics, fuel cells, medicine, and materials science.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> arcul termoionic în vid indus de laser (LTVA), Filme subțiri pe bază de magneziu</p>	<p><b>Keywords:</b> Laser Induced-Thermionic Vacuum Arc (LTVA); Titanium based thin films</p>

6

<p><b>Dr. Ing. Alexandru O. PAVELESCU</b> - Horia Hulubei National Institute for R&amp;D in Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH) / DFVM</p>	
<p><b>Evaluarea efectelor unei explozii nucleare</b></p>	<p><b>Evaluation of a nuclear explosion effects</b></p>
<p>În contextul îngrijorărilor publice legate de conflictul în desfășurare din Ucraina, lucrarea realizează o evaluare a efectelor termice, mecanice și radiologice rezultate în cazul unor explozii nucleare ipotetice localizată în Insula Șerpilor și Odessa. Simularea este realizată cu mai multe instrumente software dedicate acestui tip de analize.</p>	<p>In the context of public worries related to the ongoing conflict of Ukraine, the paper is presenting an assessment of thermal, mechanical and radiological effects resulted in case of a hypothetical nuclear explosions located in Snakes Island and Odessa. The simulation is performed using several software instruments dedicated to this type of analysis.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> simulare, explozie nucleară, bomba atomică, efecte</p>	<p><b>Keywords:</b> simulation, nuclear explosion, atomic bomb effects</p>

7

<p><b>Șef lucrări dr. Vlad GHIZDOVAȚ</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași / „Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy Iași, email: vlad.ghizdovat@umfiasi.ro  <b>Prof. univ. dr. Maricel AGOP</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” Iași, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / „Gheorghe Asachi” Technical University Iași, Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: m.agop@yahoo.com</p>	
<p><b>Metode neliniare în studiul fibrilației atriale</b></p>	<p><b>Nonlinear Methods Employed in Atrial Fibrillation Analysis</b></p>
<p>În prezenta lucrare, se utilizează o metodă neliniară de analiză a fibrilațiilor atriale: se construiesc atractorii tridimensionali, se generează mapele bidimensionale asociate și se calculează exponenții Hurst și dimensiunile fractale respective pe baza semnalelor colectate în timpul crizei de fibrilație atrială. Rezultă că dinamica cardiacă normală și patologică pot fi caracterizate prin tipare specifice (atractori strani).</p>	<p>We use nonlinear methods to study atrial fibrillations: we construct the 3D attractors, generate the 2D maps, and calculate the Hurst exponent and fractal dimension, respectively, for signals collected from a patient during an atrial fibrillation crisis.</p> <p>It results that the normal and pathological cardiac dynamics can be characterized through specific patterns (strange attractors).</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> fibrilație atrială; atractori; exponent Hurst; electrocardiogramă</p>	<p><b>Keywords:</b> atrial fibrillation; attractors; Hurst exponent; electrocardiogram</p>

8

<p><b>Dr. Silviu POLOȘAN</b> - Institutul Național de C&amp;D Fizica Materialelor, Membru Asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România, email: silv@infim.ro</p>	
<p><b>Corelația dintre structurile cristaline și magnetice și proprietățile funcționale ale feritelor de bariu și stronțiu ca materiale multiferroice de nouă perspectivă</b></p>	<p><b>The Correlation of Crystal and Magnetic Structures and Functional Properties of Barium and Strontium Ferrites as New Perspective Multiferroic Materials</b></p>
<p>Materialele de tip ferită cu structură hexagonală pe bază de Ba<sup>2+</sup> sau Sr<sup>2+</sup> au atras atenția în aplicațiile practice, datorită proprietăților lor fizice remarcabile, în special feroelectrice și feromagnetice. Structura stratificată P63 / mmc este formată din două planuri care conțin ioni M<sup>2+</sup> și care conectează unele structuri Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> și FeO în două poziții distinte: poziția A cu simetrie tetraedrică dominată de ioni Fe<sup>3+</sup> și o combinație de Fe<sup>2+</sup> și Fe<sup>3+</sup> într-o simetrie octaedrică. Măsurătorile magneto-optice permit identificarea Fe<sup>2+</sup> și Fe<sup>3+</sup> a pulberii de BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> M-hexaferrită obținută prin metoda sol-gel, urmată de tratament termic la 900 C timp de 3 ore. Faza feromagnetică este evidențiată de configurația majoritară de spin up (Fe<sup>3+</sup>) datorată interacției electronilor nepereche aflați pe orbitalii d-d, în timp ce Fe<sup>2+</sup> în spin down posedă un comportament diamagnetic puternic dependent de câmpul cristalin înconjurător. În plus,</p>	<p>Hexagonal ferrite materials based on Ba<sup>2+</sup> or Sr<sup>2+</sup> have attracted attention in practical applications, due to their remarkable physical properties, especially ferroelectric and ferromagnetic. Layering structure P63 / mmc is formed with two planes containing M<sup>2+</sup> ions capping some Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and FeO structures in two distinguished sites: A-site with tetrahedral symmetry dominated by Fe<sup>3+</sup> ions and a combination of Fe<sup>2+</sup> and Fe<sup>3+</sup> in an octahedral symmetry. Magneto-optical measurements enable the identification of Fe<sup>2+</sup> and Fe<sup>3+</sup> of BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> M-hexaferrite powder obtained by sol-gel processing, followed by thermal annealing at 900 C for 3 hours. The ferromagnetic phase is evidenced by the spin-majority configuration (Fe<sup>3+</sup>) due to their unpaired electrons between d-d orbitals, while the Fe<sup>2+</sup> in the low spin possesses diamagnetic behavior strongly dependent on the surrounded crystal field. Additionally, the irradiation with gamma rays</p>

iradierea cu radiație gamma modifică raportul dintre $Fe^{2+} / Fe^{3+}$ , în principal pe suprafața nanocristalelor $BaFe_{12}O_{19}$ . După iradiere, măsurătorile de termoluminescență confirmă conversia $Fe^{3+}$ în $Fe^{2+}$ prin captură electronică, care eliberează un foton roșu în timpul proceselor de recombinare activate termic. Acest proces de reducere induce ruperea unor legături $Fe^{3+}(i)-O^{2-}-Fe^{3+}(j)$ ( $j=1, 2, 3, 4, 5$ ) și crearea centrilor de goluri (de exemplu, $O^{2-}$ lângă ionul $Fe^{3+}$ ), care, la rândul său, slăbește interacțiunile de superschimb, responsabile pentru proprietățile magnetice ale $BaFe_{12}O_{19}$ .	changes the ratio between $Fe^{2+} / Fe^{3+}$ , mainly on the surface of $BaFe_{12}O_{19}$ nanocrystals. After the gamma-irradiated $BaFe_{12}O_{19}$ powder, the thermoluminescence measurements confirm the conversion of $Fe^{3+}$ into $Fe^{2+}$ by electron capture, which releases a red photon during the thermally activated recombination processes. This reduction process induces the broken of some $Fe^{3+}(i)-O^{2-}-Fe^{3+}(j)$ ( $j=1, 2, 3, 4, 5$ ) and the creation of the hole centers (e.g. $O^{2-}$ near the $Fe^{3+}$ ion), which in turn, weakens the superexchange interactions, responsible for the magnetic properties of $BaFe_{12}O_{19}$ .
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>M-hexaferrită; materiale ceramice; măsurători magneto-optice; proprietăți magnetice</i>	<b>Keywords:</b> <i>M-hexaferrite, ceramic, magneto-optical, morphology, magnetic properties</i>

9

<p>1) Prof. univ. Dr. Doina MANAILA-MAXIMEAN - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București, Academia Oamenilor de Știință din România / National University of Science and Technology "Politehnica" Bucharest, Academy of Romanian Scientists, Romania, <i>email: doina.manaila@upb.ro</i></p> <p>2) Prof. univ. dr. Viorel CIRCUCU - Universitatea București / University of Bucharest, Romania - <i>email: viorel.circucu@chimie.unibuc.ro</i></p> <p>3) Dr. Ligia FRUNZA - Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor / National Institute of Materials Physics, Magurele, Romania, <i>email: lfrunza@infim.ro</i></p> <p>4) Dr. Paul C. GANEA - Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor / National Institute of Materials Physics, Magurele, Romania, <i>email: paul.ganea@infim.ro</i></p> <p>5) Assoc. prof. Dr. Octavian DANILA - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București, Academia Oamenilor de Știință din România, Romania / <i>email: octavian.danila@upb.ro</i></p> <p>6) Lecturer Dr. Ana BARAR - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București, Academia Oamenilor de Știință din România / <i>email: ana.barar@upb.ro</i></p>	
<b>Studii de spectroscopie dielectrică în compozite cu cristale lichide</b>	<b>Dielectric Spectroscopy Studies in Liquid Crystal Composites</b>
<p>Compozitele cu cristale lichide (CL) sunt sisteme eterogene, efectele lor electro-optice fiind folosite pentru aplicații în domeniile microelectronicii, ferestrelor inteligente, controlului energiei, modulatorilor optici, memoriilor, senzorilor, sistemelor holografice etc.</p> <p>Fiind sisteme complexe, cunoașterea proprietăților lor electrice este necesară pentru îmbunătățirea aplicațiilor. Prin analogie cu alte sisteme compozite, ele pot fi modelate printr-un circuit echivalent ca o rețea de rezistențe și condensatoare sau folosind ecuații care descriu un răspuns mediu al materialului, pe baza considerentelor structurii interne ale acestuia, o abordarea a permitivității "mediului efectiv". Pe baza acestor considerații, am dezvoltat o metodă de simulare a materialelor compozite CL dopate cu nanoparticule.</p> <p>Folosind spectroscopie dielectrică în bandă largă, în intervalul de frecvență (<math>0,01 - 10^7</math>) Hz și un domeniu de temperaturi (280-350) K, au fost caracterizate sisteme complexe de rețele electrofilate de biopolimeri umplute cu CL și filme de CL dispersate în polimeri, în comparație cu probele CL pure. Rezultatele obținute sunt semnificative pentru înțelegerea proceselor de dinamică moleculară. Deoarece pentru probele compozite LC-polimer permitivitatea crește semnificativ o dată cu temperatura, studiul nostru este important în proiectarea circuitelor electronice de compensare a temperaturii.</p>	<p>Liquid crystal (LC) composites are heterogeneous systems, their electro-optical effects being used for applications in the fields of microelectronics, smart windows, energy control, optical modulators, memories, sensors, holographic systems, etc.</p> <p>Being complex systems, knowledge of their electrical properties is necessary to improve applications. By analogy with other composite systems, they can be modeled by an equivalent circuit as a network of resistors and capacitors or using equations that describe an average response of the material, based on considerations of the internal structure of the material, an "effective medium" approach. Based on these considerations, we developed a method for simulating nanoparticle-doped LC composite materials.</p> <p>Using broadband dielectric spectroscopy, in the frequency range (<math>0.01 - 10^7</math>) Hz and a temperature domain (280-350) K, complex systems of electrospun biopolymer networks LC filled and polymer dispersed liquid crystals (PDLC) films were characterized, compared to pure LC samples. The results obtained are significant for the understanding of molecular dynamic processes. Since, for composite LC polymer samples, the permittivity increases significantly with temperature, our study is important in the design of temperature compensation electronic circuits.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>spectroscopie dielectrica, cristale lichide, cristale lichide dispersate in polimeri, compozite cu cristale lichide, nanocompozite, nanoparticule, proprietăți electrice</i>	<b>Keywords:</b> <i>dielectric spectroscopy, liquid crystals, composites, polymer dispersed liquid crystals nanocomposites, nanoparticles, electrical properties</i>

10

<p>1) Helmina ARDELEANU*, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iasi - Facultatea de fizică / "Alexandru Ioan Cuza" University - Faculty of physics, email ardeleanu_helmina@yahoo.com</p> <p>2) Prof. univ. Dr. habil. Dorina-Emilia CREANGĂ, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iasi - Facultatea de fizică / "Alexandru Ioan Cuza" University - Faculty of physics, email mdor@uaic.ro</p> <p>3) Prof. univ. Dr. Iordana AȘTEFĂNOAIEI, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iasi - Facultatea de fizică / "Alexandru Ioan Cuza" University - Faculty of physics, email iordana@uaic.ro</p>	
<b>Simularea computațională a câmpului de temperatură în țesuturi maligne</b>	<b>Computational simulation of the temperature field in malignant tissues</b>
Scopul acestui studiu a fost sintetiza de nanoparticule ferice cu diferite concentrații de cobalt datorită proprietăților magnetice adecvate și a încălzirii optime	The aim of the present study was to synthesize ferric nanoparticles with different cobalt concentrations due to suitable magnetic properties and optimal heating for their

<p>pentru utilizarea lor în tratamentul tumorilor. Am sintetizat nanoparticulele folosind tehnica de co-precipitare chimică, ulterior acestea fiind stabilizate în suspensie apoasă cu acid percloric și analizat pe baza proprietăților lor microstructurale și magnetice. În continuare am dezvoltat un model matematic axat pe descrierea cantitativă a distribuției temperaturii folosind proprietățile magnetice ale nanoparticulelor sintetizate de noi.</p>	<p>use in tumor treatment. We synthesized the nanoparticles using chemical co-precipitation technique, subsequently they were stabilized in aqueous suspension with perchloric acid and analyzed based on their microstructural and magnetic properties. Next, we developed a mathematical model focused on the quantitative description of the temperature distribution using the magnetic properties of our synthesized nanoparticles.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> nanoparticule magnetice, câmp de temperatură, proprietăți</p>	<p><b>Keywords:</b> magnetic nanoparticles, temperature field, properties</p>

11

<p><b>Prof. univ. dr. Mărgărit PAVELESCU</b>, membru titular și președintele secției de fizica a Academiei Oamenilor de Știință din România / Full Member of the Academy of Romanian Scientists, President of Physics Section, mpavelescu2002@yahoo.com</p>	
<p><b>Potențialul IA în dezvoltarea României. Beneficii majore și riscuri asociate</b></p>	<p><b>The Potential of AI in Romania's Development. Major Benefits and Associated Risks</b></p>
<p>Inteligența Artificială (IA) reprezintă una dintre cele mai transformatoare tehnologii ale secolului XXI, oferind oportunități semnificative pentru dezvoltarea economică și socială a României. Acest abstract explorează potențialul IA de a impulsiiona inovația, de a crește competitivitatea economică și de a îmbunătăți serviciile publice, alături de riscurile asociate.</p> <p>Implementarea IA în diverse sectoare, precum sănătate, educație, agricultură și industrie, poate aduce beneficii considerabile. În sănătate, IA poate contribui la diagnosticare precoce și tratamente personalizate, reducând astfel costurile și îmbunătățind calitatea vieții. În agricultură, tehnologiile IA pot optimiza utilizarea resurselor și crește productivitatea, contribuind la securitatea alimentară. În sectorul industrial, automatizarea și optimizarea proceselor prin IA pot spori eficiența și competitivitatea pe piețele internaționale. De asemenea, în administrația publică, IA poate îmbunătăți calitatea serviciilor prin simplificarea procedurilor și reducerea birocrăției. Cu toate acestea, adoptarea pe scară largă a IA implică și riscuri semnificative. Printre acestea se numără riscul pierderii locurilor de muncă în rândul lucrătorilor slab calificați, generând inegalități sociale accentuate. Securitatea cibernetică reprezintă un alt risc major, deoarece sistemele bazate pe IA pot fi vulnerabile la atacuri complexe. De asemenea, utilizarea IA ridică probleme etice și de confidențialitate, în special în ceea ce privește gestionarea datelor personale. În concluzie, pentru a valorifica pe deplin potențialul IA în dezvoltarea României, este esențial un cadru de reglementare robust și o strategie națională care să echilibreze beneficiile economice cu protecția socială și etică. Doar prin abordarea acestor provocări România poate asigura o dezvoltare sustenabilă și incluzivă în era digitală.</p>	<p>Artificial Intelligence (AI) is one of the most transformative technologies of the 21st century, offering significant opportunities for the economic and social development of Romania. This abstract explores the potential of AI to drive innovation, increase economic competitiveness, and improve public services, alongside the associated risks.</p> <p>The implementation of AI in various sectors, such as healthcare, education, agriculture, and industry, can bring considerable benefits. In healthcare, AI can contribute to early diagnosis and personalized treatments, thus reducing costs and improving quality of life. In agriculture, AI technologies can optimize resource use and increase productivity, contributing to food security. In the industrial sector, automation and process optimization through AI can enhance efficiency and competitiveness in international markets. Additionally, in public administration, AI can improve service quality by simplifying procedures and reducing bureaucracy. However, the widespread adoption of AI also involves significant risks. Among them is the risk of job loss among low-skilled workers, potentially generating heightened social inequalities. Cybersecurity represents another major risk, as AI-based systems can be vulnerable to complex attacks. Moreover, the use of AI raises ethical and privacy concerns, especially regarding the management of personal data.</p> <p>In conclusion, to fully harness the potential of AI in Romania's development, a robust regulatory framework and a national strategy that balances economic benefits with social and ethical protection are essential. Only by addressing these challenges can Romania ensure sustainable and inclusive development in the digital era.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Inteligența Artificială, beneficii, riscuri, strategie națională, anti-birocrație, atacuri cibernetice</p>	<p><b>Keywords:</b> Artificial Intelligence, Benefits and Associated Risks, national strategy, anti bureaucracy, cyber-attacks</p>

# Secțiunea Științe ingineresti

## CHIMIE

1

<p>1) <b>Drd.ing. Maria PAIU</b> - Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu", Departamentul de Ingineria și Managementul Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron nr. 73, 700050 Iași, România / "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi, "Cristofor Simionescu" Faculty of Chemical Engineering and Environmental Protection, Department of Environmental Engineering and Management, 73 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050 Iasi, Romania, <b>email:</b> <a href="mailto:maria.paiu@student.tuiasi.ro">maria.paiu@student.tuiasi.ro</a></p> <p>2) <b>Assoc. Prof. Dr. Lidia FAVIER</b> - Universitatea Rennes, Școala Națională Superioară de Chimie din Rennes, CNRS, ISCR - UMR6226, F-35000 Rennes, Franța / Université Rennes, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes, CNRS, ISCR - UMR6226, F-35000 Rennes, France, <b>email:</b> <a href="mailto:lidia.favier@ensc-rennes.fr">lidia.favier@ensc-rennes.fr</a></p> <p>3) <b>Conf. Univ. Dr. Doina LUTIC</b> - Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Facultatea de Chimie, Departamentul de Chimie, Bd. Carol I nr. 11, 700506, Iași, România / "Alexandru Ioan Cuza" University from Iasi, Faculty of Chemistry, Department of Chemistry, No. 11, Carol I Avenue, 700506, Iasi, Romania, <b>email:</b> <a href="mailto:doilub@uaic.ro">doilub@uaic.ro</a></p> <p>4) <b>Conf. Univ. Dr. Ing. Raluca-Maria HLIHOR</b> - Universitatea pentru Științele Vieții „Ion Ionescu de la Brad” din Iași, Facultatea de Horticultură, Departamentul de Tehnologii Horticole, Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, 700490 Iași, România / "Ion Ionescu de la Brad" Iasi University of Life Sciences, Faculty of Horticulture, Department of Horticultural Technologies, 3 Mihail Sadoveanu Alley, 700490 Iasi, Romania, <b>email:</b> <a href="mailto:raluca.hlihor@uaiasi.ro">raluca.hlihor@uaiasi.ro</a></p> <p>5) <b>Prof. Univ. Emerit Dr. Ing. Maria GAVRILESCU</b> - Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu", Departamentul de Ingineria și Managementul Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron nr. 73, 700050 Iași, România, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi, "Cristofor Simionescu" Faculty of Chemical Engineering and Environmental Protection, Department of Environmental Engineering and Management, 73 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050 Iasi, Romania, <i>Full Member of The Academy of the Romanian Scientists</i>, <b>email:</b> <a href="mailto:maria.gavrilescu@academic.tuiasi.ro">maria.gavrilescu@academic.tuiasi.ro</a></p>	
<p align="center"><b>Degradarea fotocatalitică a colorantului Tartrazină cu sistemul ZnO / lumină vizibilă: Evaluarea fitotoxicității folosind <i>Lepidium sativum</i> L.</b></p>	<p align="center"><b>ZnO / Visible Light System for Photocatalytic Degradation of Tartrazine Dye: Phytotoxicity Evaluation Using <i>Lepidium sativum</i> L.</b></p>
<p>Prezența coloranților sintetici, precum tartrazina, în apele uzate reprezintă o problemă de mediu și sănătate publică. Pentru a aborda această problemă, a fost investigată utilizarea nanoparticulelor de ZnO activate de lumină vizibilă ca metodă eficientă pentru degradarea tartrazinei (TZ). În acest studiu, nanoparticulele de ZnO au fost sintetizate și utilizate pentru degradarea tartrazinei în soluții cu concentrații cuprinse între 1 și 20 mg / L, folosind o doză de catalizator de 0,8 g / L. Ulterior, au fost efectuate teste de fitotoxicitate pe semințe de <i>Lepidium sativum</i> L. pentru a evalua toxicitatea potențialilor produși secundari generați în timpul aplicării procesului. Rezultatele fotocatalitice au demonstrat o degradare completă a tartrazinei la o concentrație de 1 mg / L în 60 de minute. În plus, testele de fitotoxicitate au arătat că dezvoltarea semințelor de <i>Lepidium sativum</i> L. în soluțiile tratate fotocatalitic a fost comparabilă cu cea observată în probele de control. Acest lucru sugerează că substanțele secundare formate prin acest proces ar putea fi mai puțin toxice decât probele netratate de tartrazină. Acest studiu evidențiază eficacitatea și siguranța metodei fotocatalitice pe bază de ZnO și lumină vizibilă, propunând-o ca o soluție viabilă pentru tratarea apei contaminate cu coloranți sintetici.</p>	<p>The presence of synthetic dyes, such as tartrazine, in wastewater represents an environmental and public health concern. To address this issue, the investigation of photocatalysis utilizing visible light-activated ZnO nanoparticles was conducted as an effective method for the degradation of tartrazine (TZ). In this study, ZnO nanoparticles were synthesized and employed to degrade tartrazine in solutions with concentrations ranging from 1 to 20 mg / L, utilizing a catalyst dose of 0.8 g / L. Subsequently, phytotoxicity tests were carried out on <i>Lepidium sativum</i> L. seeds to assess the toxicity of potential reaction by-products generated during the application of the process. The photocatalytic findings demonstrated complete degradation of TZ at a concentration of 1 mg / L within 60 minutes. Furthermore, phytotoxicity tests revealed that the growth of <i>Lepidium sativum</i> L. seeds in the photocatalytically treated solutions was comparable to that observed in the control samples. This suggests that the secondary substances formed by this process may be less toxic than untreated tartrazine samples. This study highlights the efficacy and safety of the ZnO / visible light photocatalytic method, proposing it as a viable solution for the treatment of water contaminated with synthetic dyes.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>fotocataliză, coloranți sintetici, fitotoxicitate, catalizator ZnO</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>photocatalysis, synthetic dyes, ZnO catalyst, phytotoxicity</i></p>

<p><b>Prof. univ. dr. Ion SANDU</b> Academia Oamenilor de Știință din România (AORS), 54 Splaiul Independenței, Sector 5, 050094 Bucharest, Romania; National Institute for Research and Development in Environmental Protection, 294 Splaiul Independenței, 6th District, 060031 Bucharest, Romania; Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Science Department, Interdisciplinary Research Institute, 11 Carol I Boulevard, 700506 Iasi, Romania; Romanian Inventors Forum, 3 Sf. Petru Movilă Str., L11, III / 3, 700089 Iași, Romania; <a href="mailto:Ion.sandu@uaic.ro">Ion.sandu@uaic.ro</a></p> <p><b>Prof. univ. dr. Adrian COTIRLET</b> Academia Oamenilor de Știință din România (AORS), 3 Ilfov, Sector 5, 050044 Bucharest, Romania; Spitalul Municipal de Urgențe Moinești, 1 Zorilor Str., 605400 Moinești, Bacău, Romania; <a href="mailto:adrian.cotirlet@ub.ro">adrian.cotirlet@ub.ro</a></p> <p><b>C.Ș.II. dr.ing. Viorica VASILACHE,</b> Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Science Department, Interdisciplinary Research Institute, 11 Carol I Boulevard, 700506 Iasi, Romania; <a href="mailto:Viorica_18V@yahoo.com">Viorica_18V@yahoo.com</a></p> <p><b>Conf.univ.dr.ing.habil Andrei Victor SANDU</b> Academia Oamenilor de Știință din România (AORS), 3 Ilfov, Sector 5, 050044 Bucharest, Romania; Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi Iasi, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, 71 Blvd. D. Mangeron, 700050 Iasi, Romania; Romanian Inventors Forum, 3 Sf. Petru Movilă Str., L11, III / 3, 700089 Iași, Romania; <a href="mailto:Andrei-victor.sandu@academic.tuiasi.ro">Andrei-victor.sandu@academic.tuiasi.ro</a></p>	
<p><b>Noi caracteristici arheometrice implicate în autentificarea operelor de artă prin metode multispectrale</b></p>	<p><b>New Archeometric Features Involved in the Authentication of Works of Art by Multispectral Methods</b></p>
<p>Lucrarea are în atenție implicațiile metodelor multispectrale folosite în determinarea de noi caracteristici arheometrice implicate în autentificarea operelor de artă cu valoare de patrimoniu cultural. Microscopia optică, stereomicroscopia, microscopia electronică de baleiaj, asistată de spectrometria de raze X și spectroscopia micro-FTIR / ATR-FTIR a permis identificarea unor caracteristici chemometrice, cu valoarea arheometrică, validate experimental, iar determinările privind distribuția prin maparea atomilor în structuri de suprafață și stratigrafice (în fractal) a oferit stabilirea gradientilor de evoluție temporale, în sistemele 2D și 3D. S-a obținut astfel date probatorii inedite, care prin prelucrarea lor secvențială în determinarea perioadei de punere în operă și s-a estimat autorul, școala sau arealului geografic unde au fost creată. Procesarea prin coexistență și coroborare a tehnicilor experimentale folosite, a condus la obținerea informațiilor privind natura și starea de conservare a materialelor, contextele istorice parcurse de artefact și încadrarea lor prin caracteristicile și funcțiile patrimonială în grupele și nivelele de clasare, cu evaluarea prin grile de impact a cotei de bursă sau de catalog.</p>	<p>The paper considers the implications of the multispectral methods used in the determination of new archaeological characteristics involved in the authentication of works of art with cultural heritage value. Optical microscopy, stereomicroscopy, scanning electron microscopy, assisted by X-ray spectrometry and micro-FTIR / ATR-FTIR spectroscopy allowed the identification of chemometric characteristics, with the archaeological value, experimentally validated, and the determinations regarding the distribution by mapping atoms in surface structures and stratigraphic (in fractal) provided the establishment of temporal evolution gradients, in 2D and 3D systems. In this way, unique evidentiary data was obtained, which, through their sequential processing, in determining the period of putting the work into operation and estimated the author, the school, or the geographical area where it was created. The processing by co-existence and corroboration of the experimental techniques used, led to the obtaining of information regarding the nature and state of conservation of the materials, the historical contexts traveled by the artefact and their framing by the characteristics and patrimonial functions in the groups and levels of ranking, with the evaluation through impact grids of the stock exchange or catalog share.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>artefact, autentificare, protocol experimental, asistare și coroborare între metode experimentale, datare, paternitate, caracteristici și funcții patrimoniale, cota de bursă sau de catalog, grile de impact valoric</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>artifact, authentication, experimental protocol, assistance and corroboration between experimental methods, dating, authorship, patrimonial characteristics and functions, stock or catalog share, value impact grids</i></p>

<p><b>Prof. Univ. Habil. Dr. Leonard I. ATANASE</b> - Facultatea de Medicină, Universitatea "Apollonia" din Iași, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Medicine, "Apollonia" University of Iasi, Associated member of Academy of Romanian Scientists, email: <a href="mailto:leonard.atanase@yahoo.com">leonard.atanase@yahoo.com</a></p>	
<p><b>Sisteme micelare inteligente încărcate cu medicamente</b></p>	<p><b>Drug loaded smart micellar systems</b></p>
<p>Micelele polimerice inteligente (PMs) sunt de mare interes ca sisteme de livrare a medicamentelor (DDS) datorită concentrației și dimensiunilor micelare critice scăzute. Poli(etilenglicolul) (PEG) este unul dintre polimerii hidrofili care inhibă adsorbția proteinelor plasmatică la suprafața micelilor prin repulsii sterice. Scopul acestui studiu este de a prezenta PMs-uri încărcate cu medicamente bazate pe copolimeri P2VP-b-PEO sensibili la pH, cu mase molare diferite. După caracterizarea coloidală, prin TEM, DLS și FT-IR, va fi prezentată și o caracterizare biologică detaliată in vitro. Acest studiu demonstrează că aceste PMs, sensibile la pH, sunt potrivite pentru utilizarea practică ca sisteme de administrare a medicamentelor injectabile, inteligente și sigure pentru oameni.</p>	<p>Smart polymeric micelles (PMs) are of great interest as drug delivery systems (DDS) owing to their low critical micellar concentration and sizes. FDA-approved poly(ethylene glycol) (PEG) is one of the hydrophilic polymers that inhibits the adsorption of plasma proteins on the surface of micelles by steric repulsions. The aim of this study is to present drug-loaded PMs based on pH-sensitive P2VP-b-PEO copolymers, with different molar masses. After the colloidal characterization, by TEM, DLS, and FT-IR, a detailed in vitro biological characterization will be also presented. This study demonstrates that these pH-sensitive PMs are suitable for practical utilization as human-safe and smart, injectable drug delivery systems.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Copolimeri sensibili la pH, micelle, sisteme de livrare a medicamentelor</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>pH-sensitive copolymers, micelles, drug delivery systems.</i></p>

<p>1) <b>Dr. Ing. Elena IONESCU</b> - Centrul de Cercetare și Prelucrare a Plantelor Medicinale PLANTAVOREL S.A. / <i>Research and Processing Centre for Medicinal Plants PLANTAVOREL S.A., Piatra Neamț, Romania, Academia Oamenilor de Știință din România / The Academy of Romanian Scientists, email: elena.ionescu0720@yahoo.com</i></p> <p>2) <b>Dr. Bioing. Oana Teodora APREUTESEI</b> - Centrul de Cercetări Biologice "Stejarul", Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice / <i>Research Centre for Biological Sciences "Stejarul", National Institute of Research and Development for Biological Sciences, Piatra Neamț, România, email: oanaciuperca@yahoo.com</i></p> <p>3) <b>Dr. Ing. Carmen Elena ȚEBRENCU</b> - Centrul de Cercetare și Prelucrare a Plantelor Medicinale PLANTAVOREL S.A. / <i>Research and Processing Centre for Medicinal Plants PLANTAVOREL S.A., Piatra Neamț, România, Membru Asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / Associate Member of The Academy of Romanian Scientists, email: carmen.tebrencu@yahoo.com</i></p>	
<b>Optimizarea procesului de extracție a taninurilor condensate din ramuri de <i>Prunus spinosa</i> L.</b>	<b>Optimization of Extraction Process of Condensed Tannins from Branches of <i>Prunus spinosa</i> L.</b>
<p>Studiul a avut în vedere optimizarea procesului de extracție a taninurilor condensate din ramuri de <i>Prunus spinosa</i> L. prin extracție asistată de microunde (MAE), utilizând un experiment factorial pe două nivele. Extracția a fost evaluată prin cuantificarea compușilor de interes prin HPTLC-densitometrie. Conținutul maxim de taninuri catehice s-a obținut utilizând etanol 70%v / v, raport solid-lichid 1:10, 5 minute, putere microunde 100W. MAE este o metodă care favorizează obținerea de concentrații ridicate de compuși bioactivi în condiții optime.</p>	<p>The aim of this study was the optimization of extraction process of condensed tannins from branches of <i>Prunus spinosa</i> L., using a two-level factorial design. The extraction was performed using microwave assisted-extraction (MAE). The condensed tannins were quantified using HPLC-densitometry. Four process variables were evaluated: solvent, liquid-to-solid ratio, extraction time and microwave power. The maximum content of condensed tannins was obtained using 70% v / v ethanol, 10:1 liquid-to-solid ratio, 5 min of extraction time and 600 W microwave power.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Prunus spinosa</i> L.; taninuri condensate; experiment factorial; optimizare	<b>Keywords:</b> <i>Prunus spinosa</i> L.; condensed tannins; two-level factorial design; process optimization

<p>1) <b>Prof. univ. Dr. Cristian DINCA</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: cristian.dinca@upb.ro</i></p> <p>2) <b>Prof. univ. Dr. Adrian BADEA</b> - membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: badea46@yahoo.fr</i></p>	
<b>Integrarea tehnologiilor hibride pentru dezvoltarea durabilă a industriei cimentului</b>	<b>Integration of hybrid technologies for the sustainable development of the cement industry</b>
<p>Această lucrare investighează hibridizarea tehnologiilor avansate pentru captarea și reutilizarea CO<sub>2</sub> într-o fabrică de ciment, având ca scop reducerea emisiilor de carbon și creșterea eficienței energetice. Sistemul propus combină absorbția chimică pentru captarea CO<sub>2</sub> emis în timpul producției de ciment, cu un proces de metanizare care convertește CO<sub>2</sub> și hidrogenul în metan. Hidrogenul necesar pentru acest proces este produs de un electrolizor alimentat cu energie eoliană, ceea ce face ca sistemul să fie dependent de energie regenerabilă. Metanul produs este utilizat ulterior pentru producția de clincher, închizând eficient ciclul prin reciclarea CO<sub>2</sub> într-o sursă de combustibil utilizabilă. Dimensionarea instalațiilor este adaptată la cantitatea specifică de CO<sub>2</sub> emisă de fabrica de ciment, asigurând integrarea optimă în procesul industrial existent. Prin utilizarea energiei eoliene pentru producerea hidrogenului și reciclarea CO<sub>2</sub> capturat, se dorește reducerea amprentei de carbon a producției de ciment, un sector cunoscut pentru intensitatea ridicată a emisiilor de carbon. Studiul evaluează fezabilitatea tehnică și economică a acestui sistem hibridizat, evidențiind potențialul său de a reduce dependența de combustibili fosili, de a diminua emisiile de gaze cu efect de seră și de a contribui la practicile industriale durabile.</p>	<p>This paper investigates the hybridization of advanced technologies to capture and reuse CO<sub>2</sub> in a cement plant, aiming to reduce carbon emissions and enhance energy efficiency. The proposed system combines chemical absorption for capturing CO<sub>2</sub> emitted during cement production, with a methanation process that converts CO<sub>2</sub> and hydrogen into methane. The hydrogen required for this process is generated by an electrolyzer powered by wind energy, making the system reliant on renewable energy. The methane produced is then used in the cement kiln for clinker production, closing the loop by recycling CO<sub>2</sub> into a usable fuel source. The sizing of the installations is tailored to the specific CO<sub>2</sub> output of the cement plant, ensuring optimal integration with the existing industrial process. Using wind energy for hydrogen production and reusing captured CO<sub>2</sub> minimizes the carbon footprint of cement manufacturing, which is typically a highly carbon-intensive industry. The study evaluates this hybridized system's technical and economic feasibility, highlighting its potential to reduce reliance on fossil fuels, cut greenhouse gas emissions, and contribute to sustainable industrial practices. This research demonstrates the promising role of combining carbon capture, renewable energy, and chemical conversion in tackling the environmental challenges of the cement industry.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>industria cimentului, captare CO<sub>2</sub>, energie eoliană, hidrogen, tehnologii hibride</i>	<b>Keywords:</b> <i>cement factory, CO<sub>2</sub> capture, wind energy, hydrogen, hybrid technology</i>

<p><b>Prof. univ. emerit dr. ing. Petru ANDEA</b>, membru titular fondator și Secretar Științific al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Emeritus Univ. Prof. Dr. Eng. Petru ANDEA, Scientific Secretary of Academy of Romanian Scientists</i></p>	
<b>Gravitația, o ipoteză inedită</b>	<b>Gravity, a novel hypothesis</b>
<p>În lucrare se formulează o ipoteză inedită privind originea și natura forței gravitaționale. Se știe că toate încercările fizicienilor de a uni teoria gravitației cu teoriile privind forțele nucleare "slabă" și</p>	<p>The paper formulates a novel hypothesis regarding the origin and nature of the gravitational force. It is known that all attempts by physicists to unite the theory of gravity with the theories regarding the "weak" and "strong"</p>

<p>"tare" și cu teoria forțelor electromagnetice nu au condus la nici un rezultat.</p> <p>Analiza fină și aprofundată privind modul de apariție a "materiei" din "energie" nu decelează totuși mecanismul prin care apar unele gravitaționale. Pornind de aici, în lucrare se avansează ipoteza că gravitația nu este creată de corpurile materiale, ci există independent de acestea, fiind o proprietate generală a Universului. Undele gravitaționale "scaldă" întregul Univers, câmpul gravitațional fiind deformat de corpurile materiale, generând fenomenul pe care îl numim "gravitație".</p> <p>În lucrare se prezintă unele experimente cunoscute în știință, a căror interpretare ar putea susține ipoteza avansată de autor.</p>	<p>nuclear forces and the theory of electromagnetic forces have not led to any results.</p> <p>The fine and in-depth analysis regarding the appearance of "matter" from "energy" does not, however, detect the mechanism by which gravitational waves appear.</p> <p>Starting from here, the paper advances the hypothesis that gravity is not created by material bodies, but exists independently of them, being a general property of the Universe. Gravitational waves "bath" the entire Universe, the gravitational field being deformed by material bodies, generating the phenomenon we call "gravity".</p> <p>The paper presents some experiments known in science, the interpretation of which could support the hypothesis advanced by the author.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> gravitație, teorie forțe nucleare, teoria forțelor electromagnetice, câmp gravitațional</p>	<p><b>Keywords:</b> gravity, nuclear force theory, electromagnetic force theory, gravitational field</p>

7

<p>1) Șef lucrări Dr. Ing. CIORAP Mariana - Universtatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Romania / Technical University Gheorghe Asachi of Iași, Romania, email: mariana.ciorap@academic.tuiasi.ro</p> <p>2) Dr. Ing. Florin EDUȚANU - Universtatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Romania / Technical University Gheorghe Asachi of Iași, Romania, email: florin.edutanu@student.tuiasi.ro</p> <p>3) Prof. univ. Dr. Ing. Cătălin Gabriel DUMITRAȘ - Universtatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Romania / Technical University Gheorghe Asachi of Iași, Romania, email: catalin-gabriel.dumitras@academic.tuiasi.ro</p>	
<p><b>Inteligența artificială în dezvoltarea proceselor de fabricație SMART - Industria 4.0</b></p>	<p><b>Artificial Intelligence in the Development of SMART Manufacturing Processes - Industry 4.0</b></p>
<p>Un motiv important pentru utilizarea tehnologiilor avansate în unitățile de producție este nevoia de a reduce costurile și de a îmbunătăți eficiența. Tehnologiile avansate, cum ar fi automatizarea și robotizarea, permit fabricilor să își reducă cheltuielile prin eliminarea erorilor umane, reducerea timpilor de oprire și îmbunătățirea proceselor de producție. Acest lucru poate fi obținut prin utilizarea tehnologiilor viitorului, automatizarea proceselor, respectiv inteligența artificială. În zilele noastre, tot mai mulți parteneri se axează pe digitalizarea sistemelor, schimbările aduse de tehnologia Industry 4.0 resimțindu-se peste tot. Digitalizarea, automatizarea producției influențează în mod semnificativ mai multe aspecte ale producției. Aceste procese realizate corect, pot scădea rata de rebut în urma producției, pot contribui la scăderea costurilor legate de energie, și cel mai important, pot scădea timpul pierdut. Criteriile moderne față de unitățile de producție s-au schimbat în ultimii ani, iar în concordanță trebuie să se conformeze și utilajele folosite. Iată câteva dintre criteriile față de o unitate de producție: <i>Flexibilitate</i> - aparatele utilizate sunt nevoite să poată furniza și loturi mici; <i>Eficiență energetică</i> - sistemele noi trebuie să fie eficiente, să nu facă risipă de energie. <i>Mentenanță predictibilă în rețea</i> - fiind considerat și punctul forte al Industry 4.0. Integrarea sistemelor existente în rețea și MES (Manufacturing Execution System), permite mentenanța predictivă acest lucru rezolvând una din cele mai mari probleme a sistemelor de producție - timpii de oprire neplanificați. Posibilitățile de optimizarea digitală a proceselor sunt axate pe: <i>Comandă în funcție de cerere</i>; <i>Producție în flux</i> - pentru eliminarea stocurilor tampon mari; <i>Chei de produs</i> - pentru a facilita procesul comenzilor de piese de schimb. Lucrarea de față prezintă o aplicație a celor menționate anterior în producția de matrițe pentru realizarea de tălpi încălțăminte sport.</p>	<p>An important reason for using advanced technologies in manufacturing facilities is the need to reduce costs and improve efficiency. Advanced technologies such as automation and robotics enable factories to reduce costs by eliminating human error, reducing downtime and improving production processes. This can be achieved by using future technologies, process automation, or artificial intelligence. Nowadays, more and more partners are focusing on the digitization of systems, the changes brought by Industry 4.0 technology are being felt everywhere. Digitization, automation of production significantly influences several aspects of production. These processes, done right, can lower the scrap rate in production, help lower energy costs, and most importantly, reduce wasted time. Modern criteria for production units have changed in recent years, and the machinery used must also comply accordingly. Here are some of the criteria for a production unit: Flexibility - the machines used must be able to supply small batches; Energy efficiency - new systems must be efficient, not wasteful of energy. Predictable maintenance in the network - also considered the strength of Industry 4.0. The integration of existing systems in the network and MES (Manufacturing Execution System), enables predictive maintenance, solving one of the biggest problems of production systems - unplanned downtime. The possibilities of digital process optimization are focused on: Order according to demand; Flow production - to eliminate large buffer stocks; Product Keys - to facilitate the spare parts ordering process. The present paper presents an application of the previously mentioned in the production of molds for making sports shoe soles.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> inteligența artificială, procese de fabricație, industria 4.0, matriță pentru încălțăminte, eficiență energetică</p>	<p><b>Keywords:</b> artificial intelligence, manufacturing processes, industry 4.0, shoe mold, energy efficiency</p>

Dumitru NEDELCU <sup>1</sup> , Simona Nicoleta MAZURCHEVICI <sup>2</sup> , Justina MOTAS <sup>3</sup> , Fabrizio QUADRINI <sup>4</sup>	
<p>1) Prof. univ. Dr. Ing. Ec. Dumitru NEDELCU, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: nedelcu1967@yahoo.com</p> <p>2) Asist.univ.dr.fiz. Simona Nicoleta MAZURCHEVICI, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași / Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, email: simona@nikoleta@yahoo.com</p> <p>3) Dr. Justina MOTAS, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași / Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi</p> <p>4) Professor Fabrizio QUADRINI, Universitatea Tor Vergata din Roma, Italia / Tor Vergata University of Rome, Italy.</p>	
<b>Acoperiri cu particule de argint a lemnului lichid</b>	<b>Silver-Nanoparticles Coatings of Liquid Wood</b>
<p>Compozitele verzi din resurse regenerabile sunt explorate progresiv datorită potențialului lor de a aduce beneficii mediului natural. Biotehnologiile, cum ar fi injectarea lemnului lichid, au diverse avantaje certe. Lemnul lichid este un polimer termoplastice fabricat din produse secundare ale industriei celulozei pentru a înlocui materialele plastice obținute din petrol. Lemnul lichid este sub formă de granule, care pentru prelucrare va fi topit și injectat, la fel ca materialele plastice. Lignina a fost combinată cu o serie de polimeri pentru a genera materiale pentru aplicații cu valoare adăugată ridicată. Aceasta lucrare are ca scop evaluarea posibilelor avantaje ale amestecării lemnului lichid cu nanoparticule de argint. Utilizarea nanoparticulelor de argint ca agent antibacterian este în curs de examinare pentru dispozitive biomedicale, precum și pentru mobilier în numeroase locații publice (gări, lifturi și așa mai departe). În plus, datorită potențialului lor antibacterian cu spectru larg, nanoparticulele de argint au devenit, de asemenea, cele mai utilizate nanomateriale de sterilizare în produse alimentare și medicamente, de exemplu, țesături, pungi de depozitare a alimentelor, suprafețe de frigider și produse de îngrijire personală. Rezultatele preliminare urmăresc să descopere problemele în generarea unui material nou cu calități fizice remarcabile prin fuziunea prin tehnologia de depunere fizică în vapori a unui material biodegradabil, cum ar fi lemnul lichid și nanoparticulele de argint. Calorimetria diferențială de scanare (DSC), a fost efectuată pe granule de lemn lichide acoperite cu nanoparticule de argint. Scanările DSC demonstrează că nu este prezent niciun contact între structura polimerului și învelișul metalic. Aceste cercetări permit, de asemenea, o evaluare preliminară a proprietăților asociate noului biomaterial, permițând în același timp discuții despre aplicațiile viitoare și utilizarea viitoare într-o varietate largă de domenii precum: bioinginerie, medical și altele.</p>	<p>The green composites from renewable resources are being progressively explored because of their potential to give benefits to the natural environment. Biotechnologies such as liquid wood injection moulding have various qualities into account. Liquid wood is a thermoplastic polymer manufactured from byproducts of the wood pulp industry to replace plastic materials made from petroleum. The liquid wood is in the shape of granules, which for processing will be melted and injected (injection molding process), just like plastics. Lignin has been combined with a number of polymers in order to generate materials for high added-value applications. This project is aimed to evaluate the possible advantages of mixing liquid wood with silver nanoparticles. The use of silver-nanoparticles as antibacterial agent is being examined for biomedical devices as well as furnishings in numerous public locations (railway stations, elevators and so on). Additionally, due to their broad-spectrum antibacterial potential, silver nanoparticles have also become the most extensively employed sterilizing nanomaterials in eating and medicinal products, for instance, fabrics, food storage bags, refrigerator surfaces, and personal care products. The preliminary results are aimed to uncover the problems in generating a novel material with outstanding physical qualities by merging through Physical Vapor Deposition technology a biodegradable material, such as liquid wood, and silver nanoparticles. The differential scanning calorimetry (DSC), were carried out on liquid wood grains covered with silver nanoparticles. DSC scans demonstrate that no contact is present between the polymer structure and the metal covering. These research allow also a preliminary evaluation of the properties associated of the new biomaterial, while enabling for discussion the prospective applications and future use in a broad variety of areas such as: bioengineering, medical and others.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> lemn lichid, argint, acoperiri	<b>Keywords:</b> liquid wood, silver, coatings

<p>1) Prof. Univ. Dr. Ing. Costică BEJINARIU - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / Gheorghe Asachi Technical University of Iasi, Associate member of the Academy of Romanian Scientists, e-mail: costica.bejinariu@academic.tuiasi.ro;</p> <p>2) CS I Dr. Ing. Doru Costin DARABONT - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Muncii „Alexandru Darabont” (INCDPM), București / The National Research and Development Institute of Occupational Safety (INCDPM) - "Alexandru Darabont", e-mail: darabont_d@yahoo.com;</p> <p>3) Prof. Univ. Dr. Ing. Lucian-Ionel CIOȚA - Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Lucian Blaga University of Sibiu, Full member of the Academy of Romanian Scientists, e-mail: lucian.cioca@ulbsibiu.ro.</p>	
<b>Autoevaluarea securității muncii. Aplicație, Mijloace de muncă / Echipamente de muncă</b>	<b>Work Safety Self-Assessment. Application, Work Means / Work Equipment</b>
<p>Metoda de autoevaluare a securității în muncă reprezintă un instrument simplu și eficient, în vederea evaluării nivelului securității muncii din unitățile mici și mijlocii. Metoda permite o autoevaluare calitativă, prin tabelul Puncte tari - Puncte slabe, și o autoevaluare cantitativă, pe cele patru componente ale sistemului de muncă: executant, sarcina de muncă, mijloace de muncă / echipamente de muncă, mediul de muncă pe locuri de muncă / posturi de lucru. Lucrarea de față se axează pe componenta „Mijloace de muncă / Echipamente de muncă”.</p>	<p>The work safety self-assessment method is a simple and effective tool for assessing the level of work safety in small and medium-sized establishments. The method allows for a qualitative self-assessment, through the Strengths - Weaknesses table, and a quantitative self-assessment, on the four components of the work system: doer, work load, work means / work equipment, work environment by workplaces / work stations. The paper focuses on the "Work Means / Work Equipment" component.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> securitate și sănătate în muncă, autoevaluare calitativă, autoevaluare cantitativă	<b>Keywords:</b> occupational safety and health, qualitative self-assessment, quantitative self-assessment

<p><b>Prof. univ. Dr. ing. Ioan DOROFTEI</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / „Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: <a href="mailto:ioan_doroftei@yahoo.com">ioan_doroftei@yahoo.com</a></p>	
<p><b>Conceperea și modelarea cinematică a unui manipulator mobil cu locomoție hibridă pentru aplicații agricole</b></p>	<p><b>Design and Kinematic Modelling of a Mobile Manipulator with Hybrid Locomotion for Agricultural Applications</b></p>
<p>În agricultură, una dintre soluțiile viitoare pentru a elimina efectul negativ asupra mediului al mașinilor clasice este utilizarea roboților mobili. Grupuri mici de roboți mobili vor interacționa între ele pentru a inspecta, a procesa sau a recolta recolte. Acești roboți vor trebui să lucreze într-un mediu în schimbare, în ceea ce privește terenul sau suprafețele drumului, lumina mediului ambiant, animalele etc., aspecte care vor pune provocări pentru roboții mobili. Pentru a facilita utilizarea roboților în agricultură, aceștia trebuie să aibă o construcție simplă, să fie extrem de fiabili, flexibili și, nu în ultimul rând, ieftini. Aceste aspecte au ca efect noi provocări pentru producătorii de roboți de a găsi soluții tehnice care să răspundă cerințelor menționate. În această lucrare, se va discuta despre proiectarea conceptuală și modelarea unui manipulator mobil cu locomoție hibridă, care poate fi utilizat în agricultură pentru aplicații precum lucrarea solului, însămânțarea, fertilizarea, plivitul, recoltarea etc.</p>	<p>In agriculture, one of the future solutions to eliminate the negative effect on the environment of the classical machineries is to use mobile robots. Small groups of mobile robots will interact with each other in order to inspect, to process or to harvest crops. These robots will have to work in a changing environment, in terms of terrain or road surfaces, the light of the ambient, animals, etc., aspects that will pose challenges for mobile robots. To facilitate the use of robots in agriculture, they must have a simple construction, be extremely reliable, flexible and, last but not least, cheap. These aspects have as effect new challenges for robot manufacturers to find technical solutions to meet the mentioned requirements. In this paper, a conceptual design and modeling of a mobile manipulator with hybrid locomotion, which may be used in agriculture for applications, such as tilling, seeding, fertilization, weeding, harvesting, etc, will be discussed.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>manipulator mobil, locomoție hibridă, aplicații agricole</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>mobile manipulator, hybrid locomotion, agricultural applications</i></p>

<p>1) <b>Prof. univ. Dr. ing. Flaviu Mihai FRIGURA-ILIASA</b>, Universitatea POLITEHNICA Timișoara și INCEMC Timișoara / POLITEHNICA University of Timișoara and the National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter, Timișoara, Romania, email: <a href="mailto:flaviu.frigura@upt.ro">flaviu.frigura@upt.ro</a>  2) <b>Conf. univ. Dr. ing. Attila SIMO</b>, Universitatea POLITEHNICA Timișoara / POLITEHNICA University of Timișoara, Romania, email: <a href="mailto:attila.simo@upt.ro">attila.simo@upt.ro</a>  3) <b>Prof. univ. Dr. ing. Petru ANDEA</b>, Universitatea POLITEHNICA Timișoara / POLITEHNICA University of Timișoara, Romania, email: <a href="mailto:petru.andea@upt.ro">petru.andea@upt.ro</a></p>	
<p><b>Sistem de supraveghere 3D bazat pe elemente 2D</b></p>	<p><b>3D Recognition System Based on 2D Elements</b></p>
<p>Această lucrare încearcă să dezvolte un sistem complet de monitorizare pentru un volum relativ mic (mai puțin de un metru cub) pentru care volumul trebuie scanat și stocat pentru a detecta prezența unui corp străin (inclusiv părți ale corpului unui operator uman). Aplicațiile sunt instrumente cu comandă numerică sau panouri industriale acționate cu putere. Se va lua în considerare definirea volumului monitorizat, un studiu privind posibila utilizare a sistemelor combinate 2D, alegerea sistemului de scanare și stocarea datelor a volumului, configurația echipamentului, setarea software-ului pentru stocarea informațiilor. și comparație, scrierea secvențelor de programe aferente, exemple de operare a sistemului și a software-ului și, de asemenea, testarea eficienței operaționale a acestuia.</p>	<p>This paper tries to develop a complete monitoring system for a relatively small volume (less than one cubic meter) for which the volume should be scanned and stored in order to detect the presence of a foreign body (including parts of a human operator's body). Applications are numerically controlled tools or power-operated industrial panels. It will take into account the definition of the monitored volume, a study on the possible use of 2D combined systems, the choice of the scanning system and data storage of the volume, the configuration of the equipment, the setting of the software for information storage and comparison, the writing of the related program sequences, examples of operating the system and the software, and, also, testing its operational efficiency.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Monitorizare, Supraveghere 3D, Siguranță</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Supervisory, 3D Surveillance, Safety</i></p>

<p>1) <b>Conf. univ. Dr. ing. Attila SIMO</b>, Universitatea POLITEHNICA Timișoara / POLITEHNICA University of Timișoara, Romania, email: <a href="mailto:attila.simo@upt.ro">attila.simo@upt.ro</a>  2) <b>Prof. univ. Dr. ing. Flaviu Mihai FRIGURĂ-ILIASA</b>, Universitatea POLITEHNICA Timișoara și INCEMC Timișoara / POLITEHNICA University of Timișoara and the National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter, Timișoara, Romania, email: <a href="mailto:flaviu.frigura@upt.ro">flaviu.frigura@upt.ro</a>  3) <b>Prof. univ. Dr. ing. Petru ANDEA</b>, Universitatea POLITEHNICA Timișoara / POLITEHNICA University of Timișoara, Romania, email: <a href="mailto:petru.andea@upt.ro">petru.andea@upt.ro</a></p>	
<p><b>Managementul inteligent al utilităților pentru orașele inteligente</b></p>	<p><b>Smart Utilities Management for Smart Cities</b></p>
<p>Dezvoltarea explozivă a zonelor urbane este o mare provocare, dar și o mare oportunitate de a dezvolta tehnologii și servicii care vor schimba profund modul în care vedem și percepem societatea noastră. Îmbunătățirea exponențială a electronicii noastre, a tehnologiilor de telecomunicații / informații și costul mai scăzut de producție, ne permite să rezolvăm provocări complexe și</p>	<p>The explosive development of urban areas is a great challenge, but also a great opportunity to develop technologies and services that will profoundly change the way we see and perceive our society. The exponential improvement of our electronics, telecommunication / information technologies, and the lower cost of production, allows us to solve complex challenges and bold</p>

<p>salturi îndrăznețe în dezvoltarea zonelor urbane. Acest articol propune o soluție pentru utilitățile integrate, abordând provocările care vin cu rețelele mari de telecomunicații, apă, gaz și electricitate, pentru a oferi servicii la un preț scăzut, fiabil și sustenabil. Pentru viitor, este de așteptat ca milioane de sisteme de generare a energiei distribuite, de stocare și de management, să fie echipate cu inteligență autonomă și automatizare pentru a crește economia, sustenabilitatea, fiabilitatea și securitatea rețelelor tehnico-edilitare.</p>	<p>leaps in the development of urban areas. This article proposes a solution for integrated utilities, addressing the challenges that come with large telecommunication, water, gas and electricity networks, in order to provide services at a low, reliable, and sustainable price. For the future, it is expected that millions of distributed, storage, and management power generation systems, be equipped with autonomous intelligence and automation to increase the economy, sustainability, reliability, and security of technical-municipal networks.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Utilități integrate, rețea inteligentă, tehnologii informaționale, automatizări</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Integrated utilities, smart grid, information technologies, automation</i></p>

13

<p><b>Prof. Univ. Dr. Titus SLAVICI</b> - Universitatea Politehnica Timișoara, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Politehnica University of Timișoara, Associated Member of The Academy of Romanian Scientists, email: titusslavici@yahoo.com</i>  <b>Dr. Ileana TOMOIAGĂ MOGOȘANU</b> - Universitatea Politehnica Timișoara / <i>Politehnica University of Timișoara, email: ileana_tomoiaga@yahoo.com</i>  <b>Conf. Univ. Dr. Simina MARIS</b> - Universitatea Ioan Slavici Timișoara / <i>Ioan Slavici University of Timișoara, email: simina.maris@islavici.ro</i>  <b>Prof. Univ. Dr. Dumitru MNERIE</b> - Universitatea Ioan Slavici Timișoara / <i>Ioan Slavici University of Timișoara, email: dumitru_mnerie@yahoo.com</i></p>	
<p><b>Optimizarea cu ajutorul inteligenței artificiale a telemuncii, din perspectiva dezvoltării durabile a României</b></p>	<p><b>Optimizing Telework Using Artificial Intelligence, From the Perspective of Romania's Sustainable Development</b></p>
<p>Inteligența artificială (IA) joacă un rol important în dezvoltarea durabilă a României. Aceasta oferă soluții pentru monitorizarea și optimizarea telemuncii, un concept esențial în contextul digitalizării. Studiul analizează utilizarea rețelelor neuronale pentru a anticipa eficiența activităților desfășurate în regim de telemuncă. IA ajută la îmbunătățirea politicilor organizaționale și la creșterea performanței economice, iar telemunca devine din ce în ce mai relevantă în adaptarea pieței muncii la provocările globale. IA sprijină sustenabilitatea economică și îmbunătățește experiența angajaților, oferind soluții pentru tendințele viitoare.</p>	<p>Artificial intelligence (AI) plays an important role in the sustainable development of Romania. It offers solutions for monitoring and optimizing telework, an essential concept in the context of digitization. The study analyses the use of neural networks to predict the effectiveness of telework activities. AI helps improve organizational policies and increase economic performance and telework becomes increasingly relevant in adapting the labour market to global challenges. AI supports economic sustainability and improves the employee experience by providing solutions for future trends.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Inteligența artificială, Telemuncă, Dezvoltare durabilă, Eficiență economică, Sustenabilitate</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Artificial intelligence, Telework, Sustainable development, Economic efficiency, Sustainability</i></p>

14

<p><b>1. Asistent universitar doctor inginer Marius-Valentin DRAGOI</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, Departamentul Roboți și Sisteme de Producție  <b>2. Inginer Ana-Maria TALINGĂ</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, Departamentul de Rezistența materialelor  <b>3. Profesor universitar doctor inginer Anton HADĂR</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, Departamentul de Rezistența materialelor; Membru titular și vicepreședinte al Academiei Oamenilor de Știință din România; Membru corespondent Academia de Științe Tehnice din România</p>	
<p><b>Utilizarea electroencefalografiei bazată pe interfața Creier-Computer în controlarea dispozitivelor electronice din locuință</b></p>	<p><b>Use of electroencephalography based on Brain-Computer Interface in controlling electronic devices in the home</b></p>
<p>Pentru persoanele cu dizabilități care nu se pot deplasa fără un ajutor extern, utilizarea dispozitivelor electronice dintr-o locuință reprezintă o provocare. În prezent, există dispozitive electronice care pot fi comandate prin voce, însă, pentru o forma avansată a unei dizabilități, persoanele respective nu au capacitatea de a controla astfel dispozitive. Utilizarea electroencefalografiei bazată pe interfața Creier-Computer poate fi folosită în rezolvarea acestei probleme. Sistemul propus spre implementare, care să controleze dispozitivele electronice corespunzător echipate, a fost proiectat la scară, cu scopul de a simula atât încuierea / descuierarea unei uși, cât și aprinderea / stingerea unor LED-uri. Sistemul propus este compus din: o cască neuronală EMOTIV Insight dedicată, Raspberry Pi, un servomotor, un BreadBoard cu 10 LED-uri și un laptop. Pentru utilizarea semnalelor captate de către cască, este necesară implementarea unei aplicații software care să gestioneze semnalul captat, pe care să-l trimită ulterior la Raspberry Pi, pentru acționarea servomotorului și a LED-urilor. Principalele avantaje ale utilizării acestei tehnologii sunt:</p>	<p>For individuals with disabilities who cannot move without external assistance, using electronic devices in the home presents a challenge. Currently, there are electronic devices that can be controlled by voice; however, for individuals with advanced forms of disabilities, they do not have the ability to control such devices. The use of electroencephalography based on brain-computer interface can be employed in solving this issue. The proposed system for implementation, which is designed to control appropriately equipped electronic devices, has been scaled to simulate both locking / unlocking a door and turning on / off LED lights. The proposed system consists of a dedicated neural headset EMOTIV Insight, a Raspberry Pi, a servo motor, a BreadBoard with 10 LEDs, and a laptop. For the use of the signals captured by the headset, it is necessary to implement a software application that manages the captured signal, which will then be sent to the Raspberry Pi for controlling the servomotor and the LEDs. The main advantages of using</p>

siguranța - deoarece nu necesită o invazie chirurgicală și prețul accesibil.	this technology are: safety, as it does not require surgical invasion, and affordability.
<b>Cuvinte cheie:</b> BCI, EEG, Raspberry Pi, cască neuronală	<b>Keywords:</b> BCI, EEG, Raspberry Pi, neuronal headset

15

<b>Dr. Gabriel I. NASTASE.</b> Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România (AOȘR) / <i>Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: gabriel.i.nastase2013@gmail.com</i>	
<b>O viață dedicată interesului național - inventatorul român dr. ing. Ion Șt. Basgan</b>	<b>A Life Dedicated to the National Interest - the Romanian Inventor Phd. Eng. Ion St. Basgan</b>
Inventatorul român dr. ing. <b>Ion Șt. Basgan</b> , a rămas celebru printre inventatorii români și străini pentru invenția sa, forajul cu aplicația sonicității și pentru descoperirea efectului care-i poartă numele, „efectul Basgan”.	The Romanian inventor Phd. Eng. <b>Ion St. Basgan</b> , remained famous among Romanian and foreign inventors for his invention, drilling with the application of sonicity and for the discovery of the effect that bears his name, the “Basgan effect”.
<b>Cuvinte cheie:</b> invenție, foraj, sonicitate, efectul Basgan, eficiență economică, progres, dezvoltare.	<b>Keywords:</b> invention, drilling, sonicity, Basgan effect, economic efficiency, progress, development.

16

<b>Dr. ing. dipl. Valentin-Paul TUDORACHE</b> - Associate Professor Phd. Eng. at Petroleum-Gas University of Ploiesti / Faculty of Petroleum and Gas Engineering and Faculty Economical Sciences, President of A.G.I.R. Prahova branch, Honorary Member of Romanian National Committee of the World Energy Council (CNR-CME). E-mail: valentin.tudorache@yahoo.com; valentin.tudorache@upg-ploiesti.ro <b>Prof. univ. dr. ing. DHC. Nicolae-Napoleon ANTONESCU</b> - Professor Emerit Phd. Eng. at Petroleum-Gas University of Ploiesti, Honorary Rector at Petroleum-Gas University of Ploiesti, Honorary Member of the Academy for Technical Sciences of Romania, Honorary Member of The Academy of the Romanian Scientists. E-mail: nnantonescu@upg-ploiesti.ro	
<b>Rolul inteligenței artificiale în dezvoltarea durabilă a industriei petroliere - o soluție pentru optimizarea resurselor energetice</b>	<b>The role of Artificial Intelligence in the Sustainable Development of the Oil Industry - a Solution for the Optimization of Energy Resources</b>
În context global, reducerea consumului de energie reprezintă în continuare o provocare pentru industria petrolieră. Pe măsură ce economia globală se extinde, industria petrolieră va cunoaște schimbări semnificative în următorii ani. În prezent, se dezvoltă tot mai multă tehnologie pentru a ajuta la reducerea emisiilor de combustibili fosili și la creșterea eficienței. Desigur, tranziția energetică stimulează inovația durabilă în toate fluxurile de operațiuni din industria petrolieră și nu numai. Prin urmare, o nouă tehnologie - <i>Inteligența Artificială</i> - cea care, pe de o parte este un consumator intensiv de energie, este gata pe de altă parte să revoluționeze industria petrolieră prin îmbunătățirea eficienței, optimizarea proceselor tehnologice și stimularea profitabilității, atingând în același timp obiective de sustenabilitate. Cu toate acestea, în ciuda transformărilor care au loc în cadrul sectorului energetic, autorii preconizează faptul că, petrolul și gazele naturale vor continua să joace un rol important în ceea ce privește nevoile energetice ale lumii și în anii următori.	In a global context, reducing energy consumption continues to be a challenge for the oil industry. As the global economy expands, the oil and gas industry will experience significant changes in the coming years. At present, more technology is being developed to help reduce fossil fuel emissions and increase efficiency. Of course, the energy transition it stimulates sustainable innovation in all streams of operations in the oil industry and beyond. Therefore, a new technology - <i>Artificial Intelligence</i> - which, on the one hand, is an intensive consumer of energy, is ready on the other hand to revolutionize the oil and gas industry by improving efficiency, optimizing technological processes and the stimulating profitability, while achieving sustainability objectives. However, despite the transformations taking place in the energy sector, the authors predict that oil and natural gas will continue to play an important role in the world's energy needs in the years to come.
<b>Cuvinte cheie:</b> petrol, gaze naturale, resurse energetice, industrie, dezvoltare durabilă, Inteligența Artificială.	<b>Keywords:</b> oil, natural gas, energy resources, industry, sustainable development, Artificial Intelligence.

17

<b>Drd. Dana-Mariana BONDRESCU (ȘERBAN)</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, email: dana_mariana.serban@upb.ro</i> <b>Prof. Univ. Habil. Dr. Ing. Ec. Mat. Augustin SEMENESCU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: augustin.semenescu@upb.ro</i> <b>Conf. Dr. Ing. Nicolae ȘERBAN</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, email: nicolae.serban@upb.ro</i>	
<b>Fuziunile instituțiilor de învățământ superior și de cercetare: studiu comparativ și provocările strategice pentru sistemul românesc în context global</b>	<b>Higher education and research institutions mergers: a comparative study and strategic challenges for the Romanian system in a global context</b>
Fuziunile instituțiilor de învățământ superior și de cercetare au devenit un fenomen de interes global, reflectând schimbările din peisajul educațional și cerințele societății moderne. Lucrarea explorează dinamica și implicațiile fuziunilor universitare, cu accent pe două studii	The mergers of higher education and research institutions have become a global phenomenon of interest, reflecting changes in the educational landscape and the demands of modern society. This paper explores the dynamics and implications of university mergers, with a focus on two case

de caz din Europa, evaluând modul în care aceste fenomene au influențat structura și performanța instituțiilor, extrăgând metodologiile folosite și concluziile relevante din cercetările existente cu scopul poziționării sistemului românesc în context global.	studies from Europe, evaluating how these phenomena have influenced the structure and performance of the institutions, extracting the methodologies used and relevant conclusions from existing research, with the aim of positioning the Romanian system in a global context.
<b>Cuvinte cheie:</b> fuziuni universitare, învățământ superior, performanță universitară, managementul instituțiilor de învățământ superior	<b>Keywords:</b> university mergers, higher education, university performance, higher education institution management

18

<b>Drd. Ing. Dipl. Remus-Andrei DOBRINOIU</b> - Universitatea Națională de Științe și Tehnologie POLITEHNICA București, București, România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Bucharest, Romania, email: remus.dobrinou@upb.ro</i> <b>Prof. Univ. Habil. Dr. Ing. Ec. Mat. Augustin SEMENESCU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: augustin.semenescu@upb.ro</i>	
<b>Modele de simulare privind managementul transporturilor în situații de urgență</b>	<b>Simulation models for transportation management in emergency situations</b>
Acest studiu analizează utilizarea modelelor de simulare precum YOLOv5 și Anylogic explorând strategii pentru optimizarea proceselor de evacuare, alocarea resurselor și fluxul pietonilor. Studiul investighează de asemenea modele bazate pe agenți (ABM) și modele de așteptare (QM) pentru a minimiza timpurile de așteptare. Modelele de simulare ajută semnificativ la luarea deciziilor, îmbunătățind pregătirea și tacticile de reacție în situații de urgență. Lucrarea contribuie la dezvoltarea unor soluții flexibile și scalabile pentru managementul transporturilor în situații de urgență.	This study analyzes the use of simulation models such as YOLOv5 and Anylogic, exploring strategies for optimizing evacuation processes, resource allocation, and pedestrian flow. The study also investigates agent-based models (ABM) and queue models (QM) to minimize waiting times. Simulation models significantly aid decision-making, enhancing preparedness and response tactics in emergency situations. The paper contributes to the development of flexible and scalable solutions for transportation management.
<b>Cuvinte cheie:</b> modele de simulare, managementul transporturilor, situații de urgență, ABM, QM	<b>Keywords:</b> simulation models, transportation management, emergency situations, ABM, QM

19

<b>Drd. Florin-Ștefan PETCU</b> - Universitatea Națională de Științe și Tehnologie POLITEHNICA București, București, România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Bucharest, Romania, email: florin_stefan.petcu@upb.ro</i> <b>Prof. Univ. Habil. Dr. Ing. Ec. Mat. Augustin SEMENESCU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: augustin.semenescu@upb.ro</i>	
<b>Implementarea conceptelor AI în procesul de declarare venituri</b>	<b>Implementation of AI concepts in the income declaration process</b>
Acest model analizează oportunitatea dezvoltării unui sistem e-learning de asistare și îndrumare vocală la completarea declarațiilor de venit, dezvoltate în format web și transmiterea acestora prin mijloacele electronice de transmitere la distanță specifice ANAF (Spațiul Privat Virtual - SPV, respectiv e-Guvernare). Acest model vine în susținerea și implementarea principiilor ratificate prin Convenția privind drepturile persoanelor cu dizabilități și protocolul său opțional (A / RES / 61 / 106) care a fost adoptată la 13 decembrie 2006 la sediul Națiunilor Unite din New York și a fost deschisă spre semnare la 30 martie 2007.	This model analyses the opportunity to develop an e-learning system for assistance and voice guidance when completing income declarations, developed in web format and their transmission through the electronic means of remote transmission specific to ANAF (Virtual Private Space - SPV, respectively e-Government). This model supports and implements the principles ratified by the Convention on the Rights of Persons with Disabilities and its Optional Protocol (A / RES / 61 / 106) which was adopted on December 13, 2006, at the headquarters of the United Nations in New York and was opened for signature on March 30, 2007.
<b>Cuvinte cheie:</b> asistent vocal, sistem e-learning, formulare web	<b>Keywords:</b> voice assistant, e-learning system, web forms

20

<b>Drd. Jur. Florin-Ștefan PETCU</b> - Universitatea Națională de Științe și Tehnologie POLITEHNICA București, București, România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Bucharest, Romania, email: florin_stefan.petcu@upb.ro</i> <b>Prof. Univ. Habil. Dr. Ing. Ec. Mat. Augustin SEMENESCU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: augustin.semenescu@upb.ro</i>	
<b>Sistem electronic de preluare cereri și prelucrare date automatizat prin recunoașterea optică a cererilor</b>	<b>Implementation of the income declaration system with the help of the voice assistant</b>

Prin acest sistem de depunere seturi de date în format fizic și prelucrare automatizată a lor, validare coerentă completare câmpuri și preluare în sistemul informatic centralizat și în bazele de date administrate de Centrul Național de Informații Financiare, se dorește limitarea intervenției umane în procesul de culegere / prelucrare date și optimizarea timpilor de derulare a unui proces <i>end to end</i> .	Through this system of submitting sets of data in physical format and their automated processing, coherent validation of field completion and retrieval in the centralized computer system and in the databases managed by the National Financial Information Center, the aim is to limit human intervention in the collection / processing process data and optimizing the running times of an end to end process.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>OCR, proces end to end</i>	<b>Keywords:</b> <i>OCR, end to end process</i>

21

<p><b>Dr.Ec. &amp; Drd.Ing.dipl. Catalin Alexandru BARBU</b>- Universitatea Națională de Științe și Tehnologie POLITEHNICA București, București, România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Bucharest, Romania, email: catalin_alexandru.barbu@stud.fiir.ro</i>,  <b>Prof. Univ. Habil. Dr. Ing. Ec.Mat. Augustin SEMENESCU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: augustin.semenescu@upb.ro</i></p>	
<b>Metode clasice versus inovative utilizate pentru protecția / curățarea artefactelor</b>	<b>Classical Versus Innovative Methods Used for Artifact Protection / Cleaning</b>
Utilizarea acoperirilor este o practică comună în protecția metalelor de patrimoniu împotriva coroziunii. Atunci când strategiile de conservare preventivă nu sunt aplicabile, acestea sunt folosite pentru a evita reacția dintre metale și umiditate, oxigen și poluanți, care sunt factorii responsabili în coroziune, dar acest efect protector este limitat atât din punct de vedere al eficienței, cât și al timpului. Studiul și dezvoltarea acestor materiale de protecție este o chestiune continuă de cercetare, încercând să se asigure o protecție cât mai îndelungată. Cu toate acestea, în domeniul conservării patrimoniului metalic, suntem limitați în selecția acoperirilor, deoarece trebuie luate în considerare mai multe criterii de conservare. În plus, diferiți factori pot influența eficacitatea unui strat de protecție, cum ar fi natura suprafeței metalice (compoziție, rugozitate, porozitate, patina...), mediul înconjurător, pre-tratările. Cercetările s-a urmărit stabilirea și optimizarea metodelor moderne de extracție a fitoconstituenților din plante precum și s-au realizat studii de caracterizare a materialelor obținute.	The use of coatings is a common practice in the protection of heritage metals against corrosion. When preventive conservation strategies are not applicable, they are used to avoid the reaction between metals and moisture, oxygen, and pollutants, which are the factors responsible for corrosion, but this protective effect is limited both in terms of efficiency and of time. The study and development of these protective materials is an ongoing matter of research to ensure as long protection as possible. However, in metal heritage conservation, we are limited in the selection of coatings, as several conservation criteria must be considered. In addition, different factors can influence the effectiveness of a protective layer, such as the nature of the metal surface (composition, roughness, porosity, patina...), the environment, and pre-treatments. The research was aimed at establishing and optimizing modern methods of extracting phytoconstituents from plants and carrying out characterization studies of the obtained materials.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>acoperiri, coroziune, fitoconstituenți</i>	<b>Keywords:</b> <i>coatings, corrosion, phytoconstituents</i>

22

<p><b>Drd. Ing.dipl. Florin-Catalin HRISTACHE</b>- Universitatea Națională de Științe și Tehnologie POLITEHNICA București, România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Romania, email: florin_catalin.hristache@upb.ro</i>  <b>As. univ. dr. ing. Ionut-Cosmin CHIVA</b>- Universitatea Națională de Științe și Tehnologie POLITEHNICA București, România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Romania, email: ionut_cosmin.chiva@upb.ro</i>  <b>Prof. Univ. Habil. Dr. Ing. Ec. Mat. Augustin SEMENESCU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: augustin.semenescu@upb.ro</i></p>	
<b>Cercetări privind eficientizarea economică a proceselor folosind automatizarea prin roboți software</b>	<b>Research on the economic efficiency of processes using automation through software robots</b>
În acest articol științific a fost evidențiată importanța unei abordări sistematice și bine gândite în selecția oportunităților de automatizare în <i>Robotic Process Automation</i> (RPA). Automatizarea proceselor robotizate este o formă de automatizare a proceselor de afaceri care se bazează pe roboți software sau agenți de inteligență artificială. RPA nu trebuie confundat cu inteligența artificială, deoarece se bazează pe tehnologia auto urmând un flux de lucru predefinit. Este uneori denumită robotică software. Succesul implementării RPA nu se rezumă doar la tehnologia în sine, ci depinde în mare măsură de capacitatea organizației de a identifica și de a analiza corect procesele potrivite pentru automatizare. Prin adoptarea unei abordări strategice și prin utilizarea unor tehnici precum process mining, task mining și communication mining, organizațiile pot maximiza	In this scientific article, the importance of a systematic and well-thought-out approach in the selection of automation opportunities in <i>Robotic Process Automation</i> (RPA) was highlighted. Robotic process automation is a form of business process automation that is based on software robots or artificial intelligence agents. RPA should not be confused with artificial intelligence as it is based on automotive technology following a predefined workflow. It is sometimes referred to as software robotics. The success of RPA implementation is not just about the technology itself, but depends heavily on the organization's ability to correctly identify and analyze the right processes for automation. By adopting a strategic approach and using techniques such as process mining, task mining and communication mining, organizations can maximize the benefits of automation, improving operational efficiency and

beneficiile automatizării, îmbunătățind eficiența operațională și contribuind la atingerea obiectivelor strategice de afaceri.	contributing to the achievement of strategic business objectives.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Robotic Process Automation, process mining, task mining si communication mining</i>	<b>Keywords:</b> <i>Robotic Process Automation, process mining, task mining si communication mining</i>

23

<p>1) <b>BANTUȘ Ilinca</b> - Colegiul National de Arte „Octav Băncilă”, Iași, România / <i>National College of Arts „Octav Băncilă”, Iași, Romania.</i></p> <p>2) <b>Dr. Sofia GAVRIUȘENCO</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova / <i>„Nicolae Testemițanu” University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, Republic of Moldova.</i></p> <p>3) <b>Dr. Alexandru SPATARU</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova / <i>„Nicolae Testemițanu” University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, Republic of Moldova.</i></p> <p>4) <b>Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru corespondent AOSR / <i>Corresponding Member of the Romanian Academy of Scientists (AOSR).</i></p>	
<b>Importanța ingineriei civile în urbanism</b>	<b>The importance of civil engineering in urbanism</b>
<p>Ingineria civilă este o ramură a științelor ingineresti specializată pe proiectarea instalațiilor pentru uz civil în domeniile: construcții ambientale, construcții geotehnice, infrastructură etc. De-a lungul timpului ingineria civilă a avut o contribuție semnificativă în dezvoltarea urbanismului, întrucât domeniul de aplicare consistă în mai multe compartimente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• construcții civile și industriale;</li> <li>• infrastructura transporturilor (căi ferate, șosele, porturi, aeroporturi);</li> <li>• poduri și tunele;</li> <li>• construcții hidrotehnice (baraje, lucrări hidrotehnice de protecție, apeducte, canalizări etc.);</li> <li>• structuri în zone seismice.</li> </ul> <p>Urbanismul este un factor cheie în viața cotidiană având ca scop stimularea evoluției complexe a localităților, prin realizarea strategiilor de dezvoltare a infrastructurii în raport cu cerințele locuitorilor.</p> <p>Ingineria civilă are un rol esențial în aplicarea obiectivelor în spațiile urbane.</p>	<p>Civil engineering is a branch of engineering sciences specialized in the design of installations for civil use in the fields of: environmental constructions, geotechnical constructions, infrastructure, etc. Over time, civil engineering has made a significant contribution to the development of urban planning, as the field of application consists of several departments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• civil and industrial constructions;</li> <li>• Transport infrastructure (railways, roads, ports, airports);</li> <li>• bridges and tunnels;</li> <li>• hydrotechnical constructions (dams, hydrotechnical protective works, aqueducts, sewers, etc.);</li> <li>• structures in seismic areas.</li> </ul> <p>Urbanism is a key factor in everyday life with the aim of stimulating the complex evolution of localities, by realizing infrastructure development strategies in relation to the residents' requirements.</p> <p>Civil engineering has an essential role in the application of objectives in urban spaces.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>inginerie civilă, urbanism, infrastructură</i>	<b>Keywords:</b> <i>civil engineering, urbanism, infrastructure</i>

24

<p>1. <b>Professor Ph.D Eng. Petru CERCEL</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași-România, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron 64, 700050, Iași, România / <i>Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi-Romania, Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering, 64 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050, Iasi, Romania</i> <i>email: petru.cercel@academic.tuiasi.ro</i></p> <p>2. <b>Professor Ph.D Eng. Catrinel-Raluca GIURMA-HANDLEY</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași-România, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron 64, 700050, Iași, România / <i>Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi-Romania, Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering, 64 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050, Iasi, Romania</i> <i>email: catrinel-raluca.giurma-handley@academic.tuiasi.ro</i></p> <p>3. <b>Eng. POSTAVARU Alexandru</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași-România, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron 64, 700050, Iași, România / <i>Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi-Romania, Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering, 64 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050, Iasi, Romania</i> <i>email: alexandru.postavaru@student.tuiasi.ro</i></p> <p>4. <b>Professor Ph.D Eng. GIURMA Ion</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași-România, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron 64, 700050, Iași, România, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi-Romania, Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering, 64 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050, Iasi, Romania, Titular Member of the Academy of the Romanian Scientists,</i> <i>email: ion.giurma@academic.tuiasi.ro</i></p>	
<b>Utilizarea de Tehnologii noi pentru a ajuta Inspectoratul pentru Situații de Urgență (ISU) - Studiu de caz Trifești</b>	<b>Using Modern Technology to help Inspectorate for Emergency Situations (ISU) - Case Study Trifesti</b>
<p>În ultimii ani, integrarea tehnologiilor avansate precum radarul de penetrare la sol (GPR), dronele și camerele de inspecție video a revoluționat răspunsul la urgențe și gestionarea dezastrelor. Aceste tehnologii oferă o mai bună conștientizare a situației, o siguranță îmbunătățită pentru echipele de intervenție în caz de urgență. Această scurtă lucrare explorează aplicarea acestor tehnologii de către echipele Inspectoratului pentru Situații de Urgență, concentrându-se pe utilitatea acestora în operațiunile de</p>	<p>In recent years, the integration of advanced technologies such as ground-penetrating radar (GPR), drones and video inspection cameras has revolutionized emergency response and disaster management. These technologies provide better situational awareness, improved safety for emergency response teams. This short paper explores the application of these technologies by Emergency Situations Inspectorate teams, focusing on their utility in search and</p>

căutare și salvare, evaluarea infrastructurii și managementul dezastrelor.	rescue operations, infrastructure assessment and disaster management.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Radar de Penetrare la Sol (GPR), Tehnologii de Răspuns la Urgențe, Detectarea Anomaliilor Subterane</i>	<b>Keywords:</b> <i>Ground Penetrating Radar (GPR), Emergency Response Technologies, Subsurface Anomaly Detection</i>

25

<p>1. <b>Professor Ph.D Eng. Catrinel-Raluca GIURMA-HANDLEY</b> - Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași-România, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron 64, 700050, Iași, România / <i>Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi-Romania, Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering, 64 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050, Iasi, Romania, email: catrinel-raluca.giurma-handley@academic.tuiasi.ro</i></p> <p>2. <b>Professor Ph.D Eng. Petru CERCEL</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași-România, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron 64, 700050, Iași, România / <i>Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi-Romania, Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering, 64 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050, Iasi, Romania email: petru.cercel@academic.tuiasi.ro</i></p> <p>3. <b>Eng. POSTAVARU Alexandru</b> - Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași-România, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron 64, 700050, Iași, România / <i>Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi-Romania, Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering, 64 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050, Iasi, Romania email: alexandru.postavaru@student.tuiasi.ro</i></p> <p>4. <b>Professor Ph.D Eng. GIURMA Ion</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași-România, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Bd. Prof. D. Mangeron 64, 700050, Iași, România, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi-Romania, Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering, 64 Prof. D. Mangeron Blvd., 700050, Iasi, Romania, Titular Member of the Academy of the Romanian Scientists, email: ion.giurma@academic.tuiasi.ro</i></p>	
<b>Utilizarea de noi tehnologii în detectarea pierderilor de apă</b>	<b>Make Use of New Technology in Water Loss Detection</b>
Tehnologii avansate, cum ar fi gazul trasor - hidrogen, dispozitivele acustice și imaginile prin satelit, au apărut ca instrumente eficiente în detectarea și atenuarea pierderilor de apă. Această scurtă lucrare explorează aplicarea acestor tehnologii în detectarea pierderilor de apă, discutând principiile lor de funcționare, avantaje, limitări și potențialul de integrare. Studiul evidențiază modul în care aceste metode se pot completa reciproc pentru a oferi o abordare cuprinzătoare a managementului pierderilor de apă, îmbunătățind în cele din urmă eficiența.	Advanced technologies such as hydrogen gas tracing, acoustic devices, and satellite imaging have emerged as effective tools in detecting and mitigating water loss. This short paper explores the application of these technologies in water loss detection, discussing their principles of operation, advantages, limitations, and potential for integration. The study highlights how these methods can complement each other to provide a comprehensive approach to water loss management, ultimately improving the efficiency of water distribution systems.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Managementul Pierderilor de Apă, Impactul Asupra Mediului al Pierderilor de Apă, Detectarea Neinvazivă a Scurgerilor</i>	<b>Keywords:</b> <i>Water Loss Management, Environmental Impact of Water Loss, Non-Invasive Leak Detection</i>

26

<p>1) <b>Doctorand Mariana CIOBANU (căs. COJOCARU)</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, România / <i>„Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, Romania, email: mariana.cojocaru@tuiasi.ro</i></p> <p>2) <b>Conf. univ. habil. dr. Ionuț Viorel HERGHILIGIU</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, România / <i>„Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, Romania, email: ionut-viorel.herghiligiu@academic.tuiasi.ro</i></p> <p>3) <b>Prof. univ. habil. dr. Ioan Bogdan ROBU</b> - Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași, România / <i>Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania, email: bogdan.rob@feaa.uaic.ro</i></p> <p>4) <b>Prof. univ. habil. dr. ing. Marius PIȘLARU</b> - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, România / <i>„Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, Romania, email: marius.pislaru@academic.tuiasi.ro</i></p>	
<b>Metodologie de evaluare a managementul integrării organizaționale a resursei umane cu nevoi speciale - o abordare inovativă utilizând logica fuzzy</b>	<b>Methodology for evaluating the organizational integration management of human resources with special needs - an innovative approach using fuzzy logic</b>
Integrarea resursei umane cu nevoi speciale în organizații a devenit un subiect de interes major atât în domeniul cercetării academice, cât și în practicile de management. Studiul desfășurat în zona de NE România, la nivelul organizațiilor ce au angajați cu nevoi speciale, cu un eșantion de 111 manageri, a avut ca obiectiv principal dezvoltarea unei metodologii inovative de evaluare a managementul integrării resursei umane cu nevoi speciale pe baza Logicii Fuzzy, în sinergie cu analiza factorială a corespondențelor multiple.	Organizational integration of the human resources with special needs has become a major interest topic in academic research and in management practices. This study, conducted in the Romania North-East Region on organizations which have employees with special needs, and with a sample of 111 managers, aimed primarily at developing an innovative methodology for evaluating the management of human resource integration with special needs based on Fuzzy Logic in synergy with multiple correspondence factor analysis.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>resursă umană cu nevoi speciale; management; organizații; metodologie de evaluare inovativă; logica fuzzy; analiza factorială a corespondențelor multiple.</i>	<b>Keywords:</b> <i>human resources with special needs; management; organizations; innovative evaluation methodology; fuzzy logic; multiple correspondence factor analysis.</i>

<p>1) Doctorand Ștefana-Cătălina DRAGOMIR (căs. Pohonțu-Dragomir) - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, România / „Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, Romania, <b>email:</b> stefana-catalina.pohontu-dragomir@student.tuiasi.ro</p> <p>2) Conf. univ. habil. dr. Ionuț Viorel HERGHILIGIU - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, România / „Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, Romania, <b>email:</b> ionut-viorel.herghiligiu@academic.tuiasi.ro</p> <p>3) Prof. univ. habil. dr. Ioan Bogdan ROBU - Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași, România / Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania, <b>email:</b> bogdan.rob@feaa.uaic.ro</p> <p>4) Prof. univ. habil. dr. ing. Marius PIȘLARU - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, România / „Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi, Romania, <b>email:</b> marius.pislaru@academic.tuiasi.ro</p>	
<b>Model de măsurare a succesului sistemului informațional și implicit a sustenabilității organizaționale cu ajutorul inteligenței artificiale</b>	<b>Model for measuring the success of the information system and implicitly the organizational sustainability with the help of artificial intelligence</b>
<p>Dezvoltarea unui model care să măsoare succesul unui sistem informațional (SI) și implicit impactul acestuia asupra sustenabilității organizaționale folosind inteligența artificială (IA) Necesită O Abordare Holistică. Modelul ar trebui să combine valorile tehnice, organizaționale și de mediu, subliniind modul în care ia poate spori eficiența sistemelor informaționale și poate contribui la obiectivele de durabilitate, prin integrarea inteligenței artificiale atât în modelul de succes, cât și în cadrele de sustenabilitate, organizațiile pot obține informații în timp real, bazate pe date, asupra cât de bine funcționează sistemele lor de informații și contribuie la sustenabilitate.</p>	<p>Developing a model to measure the success of an information system (IS) and implicitly its impact on organizational sustainability using artificial intelligence (AI) requires a holistic approach. The model should combine technical, organizational, and environmental metrics, emphasizing how ai can enhance information systems' effectiveness and contribute to sustainability goals. By integrating AI into both the is success model and sustainability frameworks, organizations can achieve real-time, data-driven insights into how well their information systems are performing and contributing to sustainability.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> sistem informațional; sustenabilitate organizațională; inteligență artificială.</p>	<p><b>Keywords:</b> information system; organizational sustainability; artificial intelligence</p>

<p>1. Dr. ing. Dragoș UNGUREANU - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași / Academia Oamenilor de Știință din România</p> <p>2. Prof. univ. dr. ing. Nicolae ȚĂRANU - Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</p> <p>3. Șef lucr. dr.ing. Cătălin ONUȚU - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</p> <p>4. Alexandru MUSTIAȚĂ - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</p> <p>5. Victor COJOCARIU - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  <i>va prezenta: Dr.ing. Dragoș Ungureanu, dragoș.ungureanu@staff.tuiasi.ro</i></p>	
<b>Convergența tehnologiilor de vârf: Inteligența Artificială (IA), Internetul Lucrurilor (IoT) și Modelarea Informațională a Clădirilor (BIM) pentru imprimarea 3D a modulelor de locuințe ecologice</b>	<b>Convergence of Cutting-edge Technologies: Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT) and Building Information Modeling (BIM) for 3D Printing of eco-Friendly Housing Modules</b>
<p>Sectorul construcțiilor parcurge o transformare semnificativă pe măsură ce adoptă tehnici de proiectare și construire inteligente și sustenabile, ghidate de inovațiile din Imprimarea 3D, Inteligența artificială, BIM și IoT. Cu toate că aceste tehnologii au depășit stadiul de pionierat în alte sectoare, în ceea ce privește construcțiile, concentrarea pe aspecte privind siguranța a condus la o adoptare prudentă și graduală a acestor inovații. Numeroși cercetători afirmă că procesele manuale de construcții și metodele tradiționale și-au atins limitele tehnologice. Pe de altă parte, imprimarea 3D, deși se află în stadii primare, este văzută ca o inovație promițătoare având potențialul de transformare a sectorului de construcții. Această metodă avansată folosește echipamente și fabricarea aditivă pentru a crea geometrii complexe și structuri printr-un proces de depunere a materialului în straturi, eliminând necesitatea cofrajelor tradiționale. Totodată, integrarea tehnologiilor automatizate, incluzând IoT, IA, BIM și progresul în știința materialelor servesc ca promotor în dezvoltarea caselor inteligente. Deși cercetarea subiectul se dezvoltă rapid, există puține studii privind utilizarea combinată a acestor tehnologii cu printarea 3D. În acest context, IA are potențialul de a îmbunătăți semnificativ eficiența acestui proces prin minimizarea erorilor și reducerea timpului de execuție. Sistemele IA pot să-și adapteze acțiunile în mod autonom, prin analiza și evaluarea rezultatelor acțiunilor precedente. În plus, integrarea IA cu IoT și BIM oferă sprijin arhitecților și inginerilor în</p>	<p>The construction sector is undergoing a significant transformation as it embraces intelligent and sustainable design and construction solutions, spurred by innovations in 3D printing, Artificial Intelligence (AI), Building Information Modeling (BIM) and the Internet of Things (IoT). Although these technologies have moved beyond the pioneering stage regarding their application across other sectors, the construction industry places a strong emphasis on safety, which has been a key factor contributing to its cautious and gradual adoption of new innovations. Many scholars argue that conventional construction, which relies mainly on manually operated equipment and traditional methods, has reached its technological limits. In contrast, 3D-printed construction, although still in its early stages, it is seen as a promising innovation with the potential to transform the construction sector. This advanced method utilizes machines and additive manufacturing to create complex geometries and building structures through a layer-by-layer material deposition process, eliminating the need for traditional frameworks.</p> <p>On the other hand, the integration of automation technologies, including the IoT, AI, BIM and advancements in material science, serves as a key driver for the development of smart homes. Although research on smart homes is expanding rapidly, relatively few studies explore the combined use of these technologies with 3D printing for the creation of futuristic smart homes and smart cities. In the context of additive manufacturing, AI has the potential to significantly enhance process efficiency by minimizing errors and reducing time. AI systems can autonomously adapt their actions by analyzing and evaluating the outcomes of previous operations. Additionally,</p>

următoarele aspecte: proiectare, licitație, finanțare, aprovizionare și management operațional. Dezvoltarea bazelor de date a facilitat colectarea și stocarea unor cantități impresionante de date referitoare la construcții. Acestea provin din filmări aeriene cu drona, BIM și senzori care pot fi analizate pe baza algoritmilor IA. Lucrarea prezintă cele mai recente dezvoltări în inovarea tehnologică din domeniul construcțiilor, cu accent pe aplicarea imprimării 3D, IoT, BIM și IA. Se evidențiază rapiditatea fabricării prototipurilor de componente printate 3D, analiza predictivă și automatizarea consumului de energie și a confortului prin utilizarea IA, respectiv urmărirea comportării în timp și managementul sistemelor de construcții prin intermediul BIM și IoT.	the integration of AI with IoT and BIM supports architects and engineers in various aspects of the construction process, including design, bidding, financing / procurement, and operational management (smart construction). The advancement of numerous data storage platforms has facilitated the collection and storage of vast amounts of construction-related data. This data, derived from sources such as drone footage, BIM, and sensors, can be effectively analyzed using AI-powered algorithms. This study aims to present the latest advancements in technological innovation within the construction sector, specifically focusing on the applications of 3D printing, IoT, BIM and AI. The key findings emphasize that 3D printing enables rapid prototyping and the customization of building components, AI improves energy efficiency and occupant comfort through predictive analytics and automation, while BIM and IoT supports monitoring and management of building systems.
<b>Cuvinte cheie:</b> imprimare 3D, inteligență artificială (IA), Internetul lucrurilor (IoT), Modelare Informațională a Clădirilor (BIM)	<b>Keywords:</b> 3D Printing, Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), Building Information Modeling (BIM)

29

<p>1. <b>ACS, Drd. Madalina-Anca UJICA</b> - Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca, Romania / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, 11 Arany János St., 400028, Cluj-Napoca, Romania</p> <p>2. <b>Dr. Ionel Mang, MD</b> -- Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Facultatea de Medicină Generală, Departamentul de Ortopedie și Traumatologie, Str. General Traian Mosoiu 47, RO-400132, Cluj-Napoca, Romania / University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Faculty of General Medicine, Orthopedic and Traumatology Department, 47 General Traian Mosoiu St., RO-400132, Cluj-Napoca, Romania</p> <p>3. <b>Prof. Univ. Habil., PhD, MD., Gheorghe TOMOAI</b>A - Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Facultatea de Medicină Generală, Departamentul de Ortopedie și Traumatologie, Str. General Traian Mosoiu 47, RO-400132, Cluj-Napoca, Romania, Membru Corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Str. Ilfov 3, 050044, București, România / University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Faculty of General Medicine, Orthopedic and Traumatology Department, 47 General Traian Mosoiu St., RO-400132, Cluj-Napoca, Romania, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, 3 Ilfov St., 050044, Bucharest, Romania,</p> <p>4. <b>Conf. Univ. Dr. Aurora MOCANU</b> - Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, Cluj-Napoca</p> <p>5. <b>Prof. Univ. Dr. Maria TOMOAI</b>A-COTIȘEL - Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca, Romania, Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Str. Ilfov 3, Sector 5, RO 050044, București, România / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, 11 Arany János St., 400028, Cluj-Napoca, Romania, Titular Member of the Academy of Romanian Scientists, 3 Ilfov St., Sector 5, RO 050044, Bucharest, România</p> <p><b>Nume și adresa email a celui care va prezenta: Madalina-Anca UJICA, ujica_madalina@yahoo.com</b></p>	
<b>Studiul Fizico-Chimic al Nanoparticulelor de aur Funcționalizate cu Biocompusi Anticancer</b>	<b>Physico-Chemical Study of Gold Nanoparticles Functionalized with Anticancer Biocompounds</b>
Obiectivul acestui studiu se pune pe funcționalizarea nanoparticulelor de aur, GNPs, cu doxorubicină, D, un medicament anticancerigen, atât în absența, cât și în prezența biomoleculor naturale adjuvante, cum ar fi piperina, P, resveratrol, R, complexul resveratrol-piperină, RP și icariină, I, care sunt molecule terapeutice cu activitate anticanceroasă și antiinflamatoare demonstrată, pentru a forma dispersii coloidale foarte stabilizate în condiții fiziologice. Sintezele verzi ale GNP-urilor, ca nuclee, care încarcă auto-ansambluri ale diferitelor biomolecule selectate, adsorbite pe suprafața lor, sub formă de strat de biomolecule auto-asamblate, care a fost confirmată prin observarea rezonanței plasmonilor de suprafață la aproximativ 538 nm. În continuare, nanoparticulele de aur stabilizate de resveratrol, GNP-R, sunt funcționalizate cu diferite concentrații de biomolecule selectate: D, P, R, RP și I, rezultând diferite nanoparticule compozite D/P/R/RP/I@GNPs-R pentru diverse compoziții utilizate. Acest studiu demonstrează funcționalizarea GNP-urilor, ca nanoparticule compozite de înaltă stabilitate, în prezența soluției saline tampon fosfat, PBS, așa cum este confirmată de spectrele UV-Vis ale dispersiilor lor apoase coloidale.	The focus of this work is on the functionalization of gold nanoparticles, GNPs, with doxorubicin, D, an anticancer drug, both in the absence and in the presence of natural adjuvant biomolecules, like piperine, P, resveratrol, R, resveratrol-piperine, RP, complex, and icariin, I, which are therapeutic molecules with demonstrated anticancer and anti-inflammatory activity, to form highly stabilized colloidal dispersions. The green syntheses of GNPs, as cores, loading self-assemblies of various selected biomolecules, adsorbed on their surface, as shells, was confirmed by observing surface plasmon resonance at about 538 nm. Further, gold nanoparticles stabilized by resveratrol, GNP-R, are functionalized with various concentrations of selected biomolecules: D, P, R, RP, and I, resulting in different D/P/R/RP/I@GNPs-R composite nanoparticles for various compositions. This study proves the functionalization of GNPs, as composite nanoparticles of high stability, in the presence of phosphate buffer saline, PBS, as confirmed by UV-Vis spectra of their colloidal aqueous dispersions.
<b>Cuvinte-cheie:</b> nanoparticule de aur, doxorubicină, molecule anticancer adjuvante, spectroscopie UV-Vis, rezonanță plasmonică de suprafață	<b>Keywords:</b> gold nanoparticles, doxorubicin, adjuvant anticancer molecules, UV-Vis spectroscopy, surface plasmon resonance

<p>1) Drd. Ciprian Sorin VLAD, Universitatea Politehnica Timișoara, <i>ciprian-sorin.vlad@student.upt.ro</i>  2) Prof. Univ. Habil. Dr. Ing. Larisa IVAȘCU, Universitatea Politehnica Timișoara; Academia Oamenilor de Știință din România  3) Drd. Iulia Ioana MIRCEA, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București  4) Prof. Univ. Dr. Ing. Eugen ROȘCA, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București</p>	
<p><b>De la GPS la AI. Consolidarea siguranței rutiere prin protejarea conducătorilor auto: o analiză aprofundată a rolului pe care îl joacă tehnologia de gestionare a flotelor auto pentru prevenirea accidentelor</b></p>	<p><b>From GPS to AI. Bolstering road safety by Protecting Drivers: an in-depth analysis of Fleet Management Technology's Role for Accident Prevention</b></p>
<p>Siguranța rutieră și reducerea numărului de accidente cauzatoare de victime a devenit o prioritate la nivel mondial, stând la baza a numeroase politici publice și recomandări ale organismelor internaționale. Dacă până recent managementul flotelor auto implica monitorizarea prin Global Positioning System (GPS) a locației și asigurarea mentenanței corespunzătoare, soluțiile oferite de inteligența artificială au transformat managementul flotei într-o componentă esențială a siguranței rutiere, asigurând monitorizarea comportamentului șoferului, soluții telematice, planificarea rutelor ș.a. Studiul de față analizează soluțiile oferite de inteligența artificială în managementul flotelor auto și potențialul acestora în raport cu statistica națională a accidentelor rutiere la nivelul anului 2023.</p>	<p>Road safety and fatality reduction has become a global priority, underpinning numerous public policies and recommendations by international bodies. While until recently fleet management involved Global Positioning System (GPS) based location monitoring and appropriate maintenance, artificial intelligence solutions have transformed fleet management into an essential component of road safety, providing driver behavior monitoring, telematics solutions, route planning, etc. This study analyzes artificial intelligence solutions in fleet management and their potential in relation to national road accident statistics for the year 2023.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> siguranță rutieră, accidente de circulație, managementul flotelor, infrastructură rutieră, inteligență artificială</p>	<p><b>Keywords:</b> road safety, traffic accidents, fleet management, road infrastructure, artificial intelligence</p>

# Secțiunea Știința și Tehnologia Informației

Lucrare în plen

Dr. Ciprian ILIESCU - Centrul de Cercetare "eBio-hub"- Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie-IMT București, Academia Oamenilor de Știință, Faculty of Applied Chemistry and Biotechnologies, University "Politehnica" of Bucharest, 011061 Bucharest, Romania, Academy of Romanian Scientists, 010071 Bucharest,	
<b>Bioinginerie: de la microfluidică la inteligența artificială</b>	<b>Bioengineering: from microfluidics to artificial intelligence</b>

1

Prof. dr. ing. Pierre BORNE, Universitatea de Știință și Tehnică din Lille, Franța, Membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România / University of Science and Technique Lille, France, member of Academy of the Romanian Scientists, email: pierre.borne@ustlille1.fr	
Prof. dr. ing. Dumitru POPESCU, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Politehnică din București, România, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Automatics and Computers, University Politehnica Bucharest, Roumania, Titular Member of Academy of the Romanian Scientists, email: dumitru.popescu@upb.ro	
Prof. de. Ing. Dan STEFANOIU, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Politehnică București, România, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Automatics and Computers, University Politehnica Bucharest, Roumania, Associate Member of Academy of the Romanian Scientists, email: dan.stefanoiu@upb.ro	
<b>Tehnici Numerice de Optimizare - Metode Inginerești Exacte, Stochastice și Metaeuristice</b>	<b>Numerical Optimization Techniques- Exact, Stochastic and Metaheuristics Engineering Methods.</b>
Problemele de optimizare, din punct de vedere matematic reprezintă un capitol important cunoscut sub denumirea de Programare Matematică. În domeniul matematicii există o mulțime de algoritmi pentru rezolvarea unei probleme de optimizare, în funcție de formularea și specificul ei de reprezentare. Lucrarea de față propune o nouă abordare prin care suportul matematic al optimizării sistemelor este transferat către aplicații practice ale proceselor tehnice și economice. Soluția problemei de optimizare reprezintă astfel o decizie optimală de conducere care asigură eficiența obiectivului propus. Astfel, lucrarea trece în revistă aspecte legate de modul de utilizare al tehnicilor de optimizare prin metode exacte, stochastice și metaeuristice întâlnite în aplicații practice de conducere. Cercetările științifice ale autorilor au fost publicate în lucrări apărute în edituri Europene recunoscute, Hermes Lavoisier și John Wiley.	Optimization problems, from a mathematical point of view, represent an important chapter known as Mathematics Programming. In the mathematical domain, there are a lot of algorithms for solving an optimization problem, depending on its formulation and representation specificity. The present paper proposes a new approach by which the mathematical support of systems optimization is transferred to practical applications of technical and economic process management. The solution to the optimization problem thus represents an optimal management decision that ensures the efficiency of the proposed objective. Thus, the paper reviews aspects related to the use of optimization techniques through exact, stochastic and metaheuristics methods encountered in practical management applications. The authors' scientific research have been summarized in papers published by recognized European publishers, Hermes Lavoisier and John Wiley.
<b>Cuvinte cheie:</b> programare matematică, optimizare, metode exacte, stochastice, euristice, decizii de conducere, aplicații	<b>Keywords:</b> mathematical programming, optimization, exact, stochastic, euristics methods, decisions, applications

2

1) Prof. dr. ing. Dumitru POPESCU - Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Automatic Control and Computers, National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: dumitru.popescu@upb.ro	
2) Asoc. prof. Severus OLTEANU - Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București, România / Faculty of Automatic Control and Computers, National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Romania, email: severus.olteanu@upb.ro	
3) PhD Stud. Ștefania-Cristiana COLBU - Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București, România / Faculty of Automatic Control and Computers, National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Romania, email: stefania.colbu@stud.acs.upb.ro	
4) PhD Stud. Daniel - Marian BÂNCILĂ - Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București, România / Faculty of Automatic Control and Computers, National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Romania, email: daniel.bancila@stud.acs.upb.ro	
<b>Studiu Comparativ al Tehnicilor Support Vector Machine pentru Regresie și de Optimizare a Riscului în Sisteme Fotovoltaice</b>	<b>Comparative Study of Support Vector Machine for Regression and Risk Deterministic Approaches in PV Systems</b>
Interesul pentru sisteme fotovoltaice (PV) eficiente a devenit un punct central în cercetarea energiei regenerabile. Studiul introduce o analiză comparativă a gestionării unei strategii de optimizare a riscului minim (MROP) și a uneia de tip support vector machine pentru regresie (SVRM) spre maximizarea puterii generate, sub influența factorilor de mediu. În urma analizei ambelor abordări, strategia SVRM a fost recomandată drept cea mai potrivită soluție în calculul punctului de putere maximă (MPP) când datele măsurate sunt disponibile și resursele computaționale suficiente.	The interest in efficient photovoltaic (PV) systems has become a focal point in renewable energy research. This study introduces a comparative analysis of the management of a minimum risk optimization problem (MROP) strategy and a support vector machine for regression (SVRM) strategy to maximize generated power influenced by the environmental factors. After analyzing both approaches, the SVRM strategy was recommended as the most suitable solution to compute Maximum Power Point (MPP) when the measured data are accessible and sufficient computational resources are available.

<b>Cuvinte cheie:</b> <i>support vector machine pentru regresie (SVR), optimizarea riscului, machine learning, energie fotovoltaică</i>	<b>Keywords:</b> <i>support vector machine for regression, risk optimization, machine learning, photovoltaics</i>
---	---

3

<p><b>Prof. univ. Dr. Cornel COBIANU</b>, Titular Member of Academy of Romanian Scientists „eBio-hub” Center, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania., email: cornel.cobianu@gmail.com; cornel.cobianu@upb.ro</p> <p><b>Dr. Marin GHEORGHE</b>, NANOM MEMS srl, Râșnov, Romania, email: maringhe@nanom-mems.com</p> <p><b>Dr. Mircea MODREANU</b>, University College Cork, Tyndall Research Institute, Ireland, email: mircea.modreanu@tyndall.ie</p> <p><b>Dr. Gonzalo Santos PERODIA</b>, University of Cantabria, Spain, email: gonzalo.santos@alumnos.unican.es</p> <p><b>Prof. Dr. Fernando Moreno GRACIA</b>, University of Cantabria, email: fernando.moreno@unican.es</p> <p><b>Prof. Dr. Yael Gutierrez</b>, University of Oviedo, Spain, email: gutierrezyael@uniovi.es</p> <p><b>Dr. Maria LOSURDO</b>, CNR-ICMATE, Italy. Email: maria.losurdo@cnr.it</p> <p><b>Assoc. Prof. Dr. Grația GRĂDIȘTEANU-PIRCĂLABIORU</b>, „eBio-hub” Center, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania and University of Bucharest, email: gratiela87@gmail.com</p> <p><b>Dr. Ciprian ILIESCU</b>, Honorary Member of Academy of Romanian Scientists, ”eBio-hub” Center, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania, email: ciprian.iliescu@upb.ro</p>	
<b>Plasmoni de suprafață localizați în filme și nanomateriale și aplicațiile lor în nanofotonică și științele biomedicale</b>	<b>Localized Surface Plasmons in films and Nanomaterials and Their Applications in Nanophotonics and Bio-Medical Sciences</b>
<p>Lucrarea prezintă particularitățile și limitările funcționale ale generării de plasmoni localizați de suprafață la interfața dintre filme metalice și dielectrice în raport cu același fenomen obținut la interfața dintre nanomateriale metalice plasmonice și un dielectric. Pe această bază teoretică se prezintă o gamă largă de aplicații în domeniul fotonicii și biomedicinii. Astfel se descriu noi concepte de dispozitive fotonice de bandă largă de absorbție ca fotodetectori plasmonici și micro-sisteme integrate conținând celule solare plasmonice, micro-supercapacitoare și senzori realizate cu filme subțiri, precum și aplicații bio-medicale ale nanocompozitelor plasmonice pe bază de metale nobile și oxizi metalici vizând eliminarea agenților patogeni de pe suprafețele exterioare expuse luminii vizibile.</p>	<p>The paper presents the particularities and the functional limitations of the localized surface plasmons at the interface between metallic films and dielectrics with respect to the same phenomenon obtained at the interface between metallic plasmonic nanomaterials and dielectrics. On this theoretical basis, a large family of applications in the field of photonics and bio-medicine is approached. Thus, novel concepts of wideband absorption plasmonic photodetectors and integrated microsystems containing plasmonic solar cells, micro-super capacitors and sensors based on thin films, as well as bio-medical applications of plasmonic nanocomposites aiming removal of pathogenic agents from outer surfaces exposed to visible spectrum are described.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>plasmoni de suprafață localizați, nanomateriale plasmonice, fotonică, aplicații bio-medicale, agenți patogeni.</i>	<b>Keywords:</b> <i>localized surface plasmons, plasmonic nanomaterials, photonics, bio-medical applications, pathogenic agents.</i>

4

<p><b>Profesor, Doru Florin CHIPER</b>, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași; chiper@etti.tuiasi.ro; membru corespondent Academia Oamenilor de Știință din România; Academy of Romanian Scientists, Corresponding member</p>	
<b>Transformate discrete - Teorie, Algoritmi și Implementare VLSI, Partea I</b>	<b>Discrete transforms - Theory, Algorithms and VLSI Implementation - Part I</b>
<p>Această lucrare prezintă o tratare unificată a proprietății de decorare a semnalelor pentru transformatele DCT și DST de tipul I, II, III, IV, V, VI și VII.</p> <p>De asemenea, se propun algoritmi VLSI care permit o implementare VLSI eficientă a unora dintre aceste transformate.</p> <p>Cu ajutorul acestor algoritmi VLSI se pot obține arhitecturi VLSI cu un caracter modular și regulat care facilitează o utilizare eficientă a tehnologiei VLSI, având în același timp performanțe de viteză ridicate prin exploatarea concurenței atât sub forma paralelismului cât și a tehnicii pipeline.</p>	<p>This paper presents a unified treatment of the signal decorrelation property for DCT and DST transforms of type I, II, III, IV, V, VI and VII.</p> <p>Some VLSI algorithms are also proposed that allow an efficient VLSI implementation of some of these transforms. Using these VLSI algorithms, it is possible to obtain VLSI architectures with a modular and regular feature that facilitate an efficient use of VLSI technology having at the same time high speed performances by exploiting concurrency both in the form of parallelism and the pipeline technique.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>transformate discrete; transformate de tip DCT; transformate de tip DST; algoritmi VLSI; arii sistolice.</i>	<b>Keywords:</b> <i>discrete transforms; DCT type transforms; DST type transforms; VLSI algorithms; systolic arrays.</i>

5

<p>1) <b>CS I, Dr. habil. Tudor BARBU</b> - Institutul de Informatică al Academiei Române - Filiala Iași, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Institute of Computer Science of the Romanian Academy - Iasi Branch, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: tudor.barbu@iit.academiaromana-is.ro</i></p> <p>2) <b>CS II, Dr. Silviu-Ioan BEJINARIU</b> - Institutul de Informatică al Academiei Române - Filiala Iași / <i>Institute of Computer Science of the Romanian Academy - Iasi, email: silviu.bejinariu@iit.academiaromana-is.ro</i></p> <p>3) <b>CS, Dr. Ramona LUCA</b> - Institutul de Informatică al Academiei Române - Filiala Iași / <i>Institute of Computer Science of the Romanian Academy - Iasi, email: ramona.luca@iit.academiaromana-is.ro</i></p>	
<b>Bază de date video pentru antrenarea, validarea și testarea modelelor IA de detecție, recunoaștere și urmărire a autovehiculelor din trafic</b>	<b>Video Database for Training, Validation and Testing of AI models for Autovehicle Detection, Recognition and Tracking in Traffic Sequences</b>

<p>O bază de date voluminoasă conținând zeci de mii de imagini video din trafic, construită în cadrul unui proiect de inteligență artificială (IA) vizând monitorizarea inteligentă a traficului rutier, este descrisă în această lucrare împreună cu aplicațiile de viziune computerizată care o utilizează. Astfel, vom prezenta mai întâi modul de achiziționare a secvențelor video din trafic conținând diverse tipuri de autovehicule, după care este descrisă crearea seturilor de antrenare, validare și testare ale bazei de date pe baza unui proces de adnotare automată a vehiculelor din imaginile video extrase din aceste secvențe.</p> <p>În continuare se prezintă modul în care baza de date obținută este utilizată de tehnici de viziune computerizată care efectuează detecția, urmărirea și recunoașterea vehiculelor din trafic. Astfel, sunt prezentate și comparate prin intermediul unor metrici de performanță modele IA bazate pe rețele neurale de învățare profundă, unele dintre acestea construite în acest proiect, care realizează cu succes detecția vehiculelor în urma antrenării, validării și testării lor pe această bază de date.</p> <p>Tehnici de urmărire a vehiculelor în mișcare bazate pe detecție sunt de asemenea descrise. Clasificarea autovehiculelor în câteva categorii de bază, precum <i>autoturism</i>, <i>autobuz</i>, <i>motocicleta</i>, <i>camion</i> și <i>tramvai</i>, este efectuată aplicând rețele neurale convoluționale de clasificare, antrenate și validate pe un sub-set al bazei de date, asupra rezultatelor detecției și urmăririi.</p>	<p>A voluminous image database containing tens of thousands of traffic video images, which has been built as part of a artificial intelligence (AI) project related in the smart traffic monitoring domain, is described in this work, together with the computer vision applications that use it. Thus, the process of capturing the traffic video sequences containing various types of autovehicles will be presented first. Then, one describes how the training, validation and testing datasets are created using an automatic annotation of the vehicles in the video images extracted from these sequences.</p> <p>Next, one describes how the obtained database is used by the computer vision techniques that performs vehicle detection, tracking and recognition in traffic videos. So, one presents and compares, by using some performance metrics, various deep learning-based AI models, some of them built in this project, that performs successfully the vehicle detection task after they have been trained, validated and tested on this database.</p> <p>Some moving vehicle tracking-by-detection (TBD) techniques are also described here. The classification of autovehicles in several major categories, such as <i>car</i>, <i>bus</i>, <i>motorcycle</i>, <i>truck</i> and <i>tram</i>, is performed by applying convolutional neural network (CNN) - based classifiers, that have been trained and validated on a database subset, on the detection and tracking results.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>bază de imagini din trafic; tehnici de adnotare automată a bazei de date; detecția, urmărirea și recunoașterea vehiculelor; rețele neurale de învățare profundă de detecție și clasificare; seturi de antrenare, validare și testare</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>traffic image database; automatic database annotation techniques; vehicle detection, tracking and recognition; deep neural networks for object detection and classification; training, validation and testing sets</i></p>

6

<p><b>Prof. univ. dr. ing. Ștefan TRAUȘAN-MATU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Institutul de Inteligență Artificială „Mihai Drăgănescu” al Academiei Române, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romanian Academy "Mihai Drăgănescu" Institute for Artificial Intelligence, Full Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: stefan.trausan@upb.ro; trausan@gmail.com</i></p>	
<p><b>Comparație a analizei asistate a romanelor cu ChatGPT și inteligența artificială simbolică</b></p>	<p><b>Assisted Analysis of Novels. ChatGPT vs. Symbolic Artificial Intelligence</b></p>
<p>Lucrarea investighează critic performanțele actuale ale două tehnologii: inteligența artificială generativă, exemplificată prin ChatGPT, și inteligența artificială simbolică. Analiza este orientată către considerarea factorului uman. Sunt considerate trei dimensiuni, în conexiune cu muzicalitatea intrinsecă a textelor: ritmul, structura polifonică a discursului și figurile retorice (figuri de stil), în cazul textelor literare de mari dimensiuni (romanelor). Se prezintă experimente făcute pe romane de James Joyce, Dostoevski, Charles Dickens și, în română, de Mihai Sadoveanu.</p>	<p>The paper critically investigates today's performances of two technologies: generative artificial intelligence, exemplified by ChatGPT, and symbolic artificial intelligence. The analysis is oriented towards the consideration of the human factor. Three dimensions are considered, in connection with the intrinsic text musicality: rhythm, the polyphonic structure of the discourse, and rhetorical devices, in the case of large literary texts (novels). There are presented some results of the experiments done on English novels by James Joyce, Dostoevsky and Charles Dickens, and on a Romanian novel by Mihail Sadoveanu.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligența artificială, modelul polifonic al discursului, figuri de stil, figuri retorice, fonestetica, ChatGPT, analiza discursului</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, polyphonic model of discourse, rhetorical devices, phonaesthetics, ChatGPT, discourse analysis</i></p>

7

<p>1. <b>Prof. Univ. Dr. Ing. Valentina E. BALAS</b> - Universitatea Aurel Vlaicu din Arad, România, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Aurel Vlaicu University of Arad, Romania, corresponding member of The Academy of the Romanian Scientists, email: balas@drbalas.ro</i>  2. <b>Prof. Univ. Dr. Ing. Marius M. BALAS</b> - Universitatea Aurel Vlaicu din Arad, România / <i>Aurel Vlaicu University of Arad, Romania, marius@drbalas.ro</i></p>	
<p><b>Transportul Intelligent bazat pe Criteriul Timpului Constant până la Coliziune</b></p>	<p><b>Intelligent Transportation by Constant Time to Collision Criterion</b></p>
<p>Conducerea automatizată îmbunătățește performanța la volan și reduce riscul de accidente, însă orice abordare în acest domeniu trebuie să fie atent evaluată din cauza posibilelor impedimente (distragerea atenției șoferului, reducerea conștientizării situației, pierderea abilităților etc.). O problemă centrală în această privință o reprezintă măsurarea și controlul distanței dintre două mașini care circulă una după cealaltă. Este definit mai întâi indicatorul</p>	<p>Automated driving is enhancing driving performance and reducing the crash risks, but any approach in this domain must be carefully considered because of the possible impediments (driver distraction, reduced situation awareness, loss of skill, etc.). A central problem in this issue is the measurement and the control of the distance gap between the two following cars. It is defined first the Time to Collision (TTC) indicator. The paper intends to</p>

<p>Timpul până la Coliziune (TTC). Lucrarea intenționează să introducă un instrument de analiză ușor diferit în această problemă: <math>TTC^{-1}</math>, Inversul Timpului până la Coliziune. Un studiu de caz ilustrează utilitatea <math>TTC^{-1}</math>: un asistent lingvistic pentru luarea deciziilor referitoare la distanța dintre mașinile care circulă una după cealaltă. Fiecare mașină este echipată cu un sistem de control al vitezei cu timp constant până la coliziune, care menține distanțele optime între mașini, adaptate la viteză și la datele tehnice ale vehiculelor. Dimensiunea TTC a distanței impuse între mașini deschide perspectiva adaptării fluxului de trafic prin intermediul valorilor adecvate TTC, impuse de administrațiile autostrăzilor tuturor participanților la trafic, în funcție de condițiile de conducere. Această procedură creează o distribuție uniformă a riscului de coliziune pentru toate automobilele care formează un pluton cu Timp Constant până la Coliziune (CTTC).</p>	<p>introduce a slightly different analyze tool in this issue: <math>TTC^{-1}</math>, the Inverse Time to Collision. A case study is illustrating the utility of <math>TTC^{-1}</math>: a linguistic decision-making assistant concerning the distance gap between following cars. Each car is provided with a constant time to collision cruise controller, which is maintaining optimal distance-gaps between cars, adapted to the speed and to the technical data of the cars. The TTC dimension of imposed distance between cars is opening the perspective of the adaptation of the traffic flow by means of appropriate TTC values, imposed by the highway's administrations to all the participants of the traffic, according to the driving conditions. This procedure creates an even distribution of the collision risk of all the automobiles that are forming a Constant Time to Collision (CTTC) platoon.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Timpul până la Coliziune, Inversul Timpului până la Coliziune, Controlere Fuzzy-Interpolative</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Time to collision, Inverse time to collision, Fuzzy-Interpolative Controllers</i></p>

8

<p><b>Dr. Ciprian ILIESCU</b> - eBio-hub, Centrul de Excelență în Bioinginerie, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Institutul National de Cercetare Dezvoltare în Microtehnologie -IMT București, membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România / eBio-hub, Center of Excellence in Bioengineering, National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, National Institute for Research and Development in Microtechnologies - IMT Bucharest, Member of Honor of The Academy of the Romanian Scientists, email: ciprian.iliescu@upb.ro  <b>Dr. Guillaume TRESSET</b> - Laboratorul de Fizică Solid State, Université Paris-Saclay, Orsay, Franța, Membru de Onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România Laboratoire de Physique des Solides, Université Paris-Saclay, Orsay, France, Member of Honor of The Academy of the Romanian Scientists email: guillaume.tresset@universite-paris-saclay.fr</p>	
<p><b>Nanoparticule din polisulfon obținute prin microfluidică pentru aplicații în biologie</b></p>	<p><b>Polysulfone nanoparticles obtained by microfluidics for biological applications</b></p>
<p>Vom prezenta o metodă bazată pe microfluidice pentru prepararea nanoparticulelor de polisulfonă. La amestecarea polisulfonei într-un solvent bun cu apă pură, polisulfona suferă o tranziție spirală-globul și formează particule moi de dimensiuni nanometrice. O aspect relevant pentru obținerea unor nanoparticule mici este schimbarea calității solventului într-un interval de timp mai scurt decât timpul obișnuit de agregare între polisulfonă. În consecință, am conceput dispozitive microfluidice bazate pe focalizarea hidrodinamică a fluxului și am reușit să obținem dimensiuni ale nanoparticulelor sub 100 nm, ceea ce reprezintă o îmbunătățire semnificativă în comparație cu cele mai recente metode de nanoprecipitare. Am demonstrat și încapsularea continuă a coloranților FITC în nanoparticule de polisulfon și dorim utilizarea acestor nanoparticule de polisulfon fluorescente biocompatibile pentru imagistica biologică.</p>	<p>The talk presents a microfluidics-based method for the preparation of polysulfone nanoparticles. Upon mixing polysulfone in a good solvent with pure water, polysulfone undergoes a coil-globule transition and forms nanometer-sized soft particles. A key to achieving small nanoparticle sizes is to change the solvent quality within a time frame shorter than the typical time of aggregation between polysulfone. Accordingly, we devised microfluidic devices relying on hydrodynamic flow focusing and we managed to obtain nanoparticle sizes below 100 nm, which is a significant improvement compared to latest nanoprecipitation methods. We demonstrated the continuous encapsulation of FITC dyes into polysulfone nanoparticles as well and we envision the use of these biocompatible fluorescent polysulfone nanoparticles for biological imaging.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>microfluidica, nanoparticule, polisulfon</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>microfluidics, nanocarriers, polysulfone</i></p>

9

<p>1. <b>Dr. Bianca-Maria TIHAUAN</b> - eBio-hub Centru de Excelență în Bioinginerie, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, România / eBio-hub Center of Excellence in Bioengineering, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania, Academia Oamenilor de Știință din România / Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania / Institutul de Cercetare al Universității din București, România / Research Institute of University of Bucharest, Bucharest, Romania;  2. <b>Dr. Grațiela GRĂDIȘTEANU-PÎRCĂLĂBIORU</b> - eBio-hub Centru de Excelență în Bioinginerie, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, România / eBio-hub Center of Excellence in Bioengineering, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania, Institutul de Cercetare al Universității din București, România / Research Institute of University of Bucharest, Bucharest, Romania;  3. <b>Dr. Luminița MĂRUȚESCU</b> - Institutul de Cercetare al Universității din București, România / Research Institute of University of Bucharest, Bucharest, Romania;  4. <b>Chim. Mădălina AXINIE</b> - Departamentul de Știință și Ingineria Materialelor Oxidice și Nanomateriale, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania / Department of Science and Engineering of Oxide Materials and Nanomaterials, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania  5. <b>Dr. Cristina CHIRCOV</b> - Departamentul de Știință și Ingineria Materialelor Oxidice și Nanomateriale, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania / Department of Science and Engineering of Oxide Materials and Nanomaterials, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania  6. <b>Dr. Maria MICLAUȘ</b> - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Tehnologii Izotopice și Moleculare, Cluj-Napoca, România / National Institute for Research and Development of Isotopic and Molecular Technologies, Cluj-Napoca, Romania  7. <b>Dr. Xenia FILIP</b> - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Tehnologii Izotopice și Moleculare, Cluj-Napoca, România / National Institute for Research and Development of Isotopic and Molecular Technologies, Cluj-Napoca, Romania</p>
---

<p><b>8. Dr. Daniel MARIUȚA</b> - eBio-hub Centru de Excelență în Bioinginerie, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, România / eBio-hub Center of Excellence in Bioengineering, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania / Academia Oamenilor de Știință din România / Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania</p>	
<p><b>Sisteme de transport transdermic de nanoparticule pentru aplicații tip Skin-on-Chip</b></p>	<p><b>Drug delivery systems for Skin-on-Chip applications</b></p>
<p>Tehnologia Skin-on-Chip (SoC) reprezintă o abordare de ultimă oră pentru modelarea pielii umane <i>in vitro</i>, oferind un potențial semnificativ pentru studii de livrare transdermică a diferitelor medicamente. Aceste platforme microfluidice imită complexitatea structurală și funcțională a pielii umane, permițând investigații mai precise ale transportului, absorbției și eficacității medicamentelor. În ultimii ani, progresele în sistemele de livrare a medicamentelor au extins capacitățile aplicațiilor SoC, permițând eliberarea controlată și administrarea țintită a agenților terapeutici. Aceste strategii explorează diverse modalități de livrare a medicamentelor, inclusiv sisteme bazate pe nanoparticule, fiind vizată integrarea acestora cu dispozitivele SoC. Însă provocările cheie sunt legate de menținerea integrității barierei pielii și reproducerea mediilor dinamice ale acesteia. Sinergia dintre tehnologiile de livrare a medicamentelor și platformele SoC este foarte promițătoare pentru îmbunătățirea testării preclinice și accelerarea dezvoltării de noi terapii dermatologice și studii toxicologice.</p>	<p>Skin-on-chip (SoC) technologies represent a cutting-edge approach for modeling human skin <i>in vitro</i>, offering significant potential for drug delivery studies. These microfluidic platforms mimic the structural and functional complexity of human skin, enabling more precise investigations of drug transport, absorption, and efficacy. In recent years, advancements in drug delivery systems have expanded the capabilities of SoC applications, allowing for the controlled release and targeted administration of therapeutic agents. This approach explores various drug delivery strategies, including nanoparticle-based systems, and their integration with SoC devices. Key challenges, such as maintaining skin barrier integrity and mimicking dynamic skin environments, are also discussed. The synergy between drug delivery technologies and SoC platforms holds great promise for improving preclinical testing and accelerating the development of new dermatological therapies and toxicology studies.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Skin-on-Chip, transport transdermic de nanoparticule, piele biomimetică, toxicologie, studii preclinice</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Skin-on-Chip, drug delivery systems, biomimetic skin, toxicology, pre-clinical studies</i></p>

10

<p><b>Cercetător doctorand Laura-Elena ANDREI</b> - Centrul de Cercetare „eBio-hub”- Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București / „eBio-hub” Research Center - National University of Science and Technology POLITEHNICA of Bucharest; e-mail <a href="mailto:laura.andrei2507@stud.chimie.upb.ro">laura.andrei2507@stud.chimie.upb.ro</a></p> <p><b>Dr. Mihaela CARP</b> - Institutul National de Cercetare dezvoltare în Microtehnologie - IMT București / National Institute for Research and Development in Microtechnologies - IMT Bucharest, e-mail: <a href="mailto:mihaela.carp@nano-link.net">mihaela.carp@nano-link.net</a></p> <p><b>Dr. Grațiela Grădișteanu PÎRCĂLABIORU</b> - Centrul de Cercetare „eBio-hub”- Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Institutul de Cercetare al Universității din București / „eBio-hub”- Research Center - National University of Science and Technology “Politehnica” Bucharest, Research Institute of University of Bucharest; e-mail <a href="mailto:ggradisteanu@upb.ro">ggradisteanu@upb.ro</a></p> <p><b>Dr. Ciprian ILIESCU</b> - Centrul de Cercetare „eBio-hub”- Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Institutul National de Cercetare dezvoltare în Microtehnologie - IMT București, Membru de Onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România / „eBio-hub” Research Center - National University of Science and Technology POLITEHNICA of Bucharest, National Institute for Research and Development in Microtechnologies - IMT Bucharest, Member of Honor of The Academy of the Romanian Scientists; e-mail <a href="mailto:ciprian.iliescu@upb.ro">ciprian.iliescu@upb.ro</a></p>	
<p><b>Eficiența Lizei Bacteriene utilizând un Sistem Lab-On-Chip</b></p>	<p><b>Bacterial Lysis Efficiency by using a Lab-On-Chip System</b></p>
<p>Liza reprezintă procesul de distrugere a membranei și peretelui celular, cu scopul de a elibera componentele interne ale celulei. Materialul intracelular trebuie să își mențină integritatea structurală și caracteristicile moleculare, pentru a asigura rezultate optime pentru ulterioarele analize și aplicații.</p> <p>Cercetările efectuate asupra lizei celulare au condus la dezvoltarea metodelor variate, precum liza chimică, liza mecanică, liza enzimatică, liza termică, liza electrică etc., fiecare oferind avantaje unice, în funcție de aplicație și de rezultatul dorit.</p> <p>Propunem o metodă eficientă de liză cu un dispozitiv de tip chip care folosește un câmp electric generat. Prototipul propus este compus din electrozi interdigitați metalici depuși pe un slide de sticlă folosind tehnici de micro-fabricare, cu o structură rectangulară din rășină polimerică imprimată 3D atașată la suprafața slide-ului, care servește drept cameră de liza celulară.</p> <p>Lab-on-Chip-ul a fost testat folosind celule de <i>E. coli</i>, datorită semnificației microbiologice a speciei și structura peretelui celular care necesită utilizarea unor metode mai eficiente de liză. Pentru analiza performanței lizei, am folosit tehnici de măsurare optică, înainte și după aplicarea câmpului electric și producerea lizei electrice.</p> <p>Am obținut rezultate importante care au demonstrat clar că liza electrică este o metodă eficientă pentru efectuarea lizei celulelor bacteriene, fiind o alternativă rapidă și fără reactivi, compatibilă cu dezvoltarea soluțiilor Point-of-Care.</p>	<p>Lysis refers to the process of breaking down the cell membrane and wall, aiming to release the cell's internal components. Intracellular material needs to maintain its structural integrity and molecular characteristics, to ensure optimal outcomes for downstream applications and further analysis.</p> <p>The research conducted on cell lysis has led to the development of a wide range of methods, such as chemical lysis, mechanical lysis, enzymatic lysis, thermal lysis, electrical lysis, etc. with each offering unique advantages, depending on the application and desired outcome.</p> <p>We propose an efficient lysis method with an on-chip device that uses a generated electrical field.</p> <p>The proposed prototype consists of metallic interdigitated electrodes deposited onto a glass slide by using microfabrication techniques, with a 3D-printed polymeric resin rectangular structure attached to the surface of the slide, serving as the cell lysis chamber.</p> <p>The Lab-on-Chip was tested by using <i>E. coli</i> cells, considering that they have a particular microbiological significance, with a cell wall structure that calls for using more efficient methods of lysis. For analysis of lysis performance, we used optical measurement techniques, before and after applying the electrical field and producing electrical lysis.</p> <p>We obtained important results, that clearly proved that electrical lysis is an efficient method for conducting bacterial cell lysis, by being a fast and reagent-free</p>

	alternative, compatible with the development of Point-of-Care solutions.
<b>Cuvinte cheie:</b> liză celulară bacteriană, perete celular, E. coli, câmp electric, lab-on-chip, Point-of-Care, componente intracelulare	<b>Keywords:</b> bacterial cell lysis, cell wall, E. coli, electrical field, lab-on-chip, Point-of-Care, intracellular components

11

Dr. Ing. Irina-Oana LIXANDRU-PETRE - Centrul de Cercetare eBio-Hub, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie „Politehnica” București, Bd. Iuliu Maniu nr. 6, Clădirea Campus, 061344 București, România / eBio-Hub Research-Center, National University of Science and Technology “Politehnica” Bucharest, 6 Iuliu Maniu Bd, Campus Building, 061344 Bucharest, Romania. Academia Oamenilor de Știință din România, Ilfov 3, 050044 București, România / Academy of Romanian Scientists, Ilfov 3, 050044 Bucharest, Romania;	
<b>O abordare integrată în analiza cancerului tiroidian</b>	<b>An integrated thyroid cancer analysis approach</b>
Într-o lume ideală, medicina personalizată este șansa fiecărui pacient pentru o vindecare completă pentru orice boală. Deși tehnologia avansează într-un ritm rapid, domeniul bioinformaticii este foarte vast, implică multe cunoștințe din diverse domenii și nu poate fi rezolvată fără informații medicale precise. În această lucrare, prezentăm o abordare integrată de analiză a cancerului tiroidian, care urmează pașii importanți pe care orice bioinformatician trebuie să-i urmeze pentru extragerea datelor cât mai precis posibil. Scopul acestei analize este de a prezenta pașii principali de colectare, filtrare, sortare, procesare, analizare a datelor și extragerea de informații utile, pentru a descoperi perspective care duc la un diagnostic, prognostic și tratament mai bun al cancerului tiroidian.	In an ideal world, personalized medicine is every patient's chance for a complete cure for any disease. Although technology advances at a fast pace, the field of bioinformatics is very vast, it involves a lot of knowledge from various fields and it cannot be solved without precise medical information. In this paper, we present an integrated thyroid cancer analysis approach, which follows the important steps that any bioinformatician must pursue for data mining as accurately as possible. The purpose of this analysis is to present the main steps of collecting, filtering, sorting, processing, analyzing data, and extracting useful information, to uncover insights that lead to better diagnosis, prognosis, and treatment of thyroid cancer.
<b>Cuvinte cheie:</b> Cancer Tiroidian, Învățare automată, Inteligență Artificială	<b>Keywords:</b> Thyroid Cancer, Machine Learning, Artificial Intelligence

12

1. Florin POP - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București / Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București / Academia Oamenilor de Știință din România 2. Ionuț PETRE - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București 3. Dragoș-Cătălin BARBU - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București 4. Cătălin NEGRU - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București	
<b>Guvernanța avansată și sigură a datelor în platforme Cloud publice / private</b>	<b>Advanced and Secured Data Governance in Public / Private Cloud Platforms</b>
Guvernanța datelor devine un aspect critic pentru organizațiile mari din toate sectoarele de activitate în contextul digitalizării și tranziției spre mediile online. Securitatea datelor devine critică în contextul platformelor partajate cu mulți utilizatori, dar și cu cerințe specifice. Gestiunea datelor se realizează la niveluri diferite, cum ar fi medii de stocare dedicate, mașini virtuale, containere specializate, baze de date, sisteme de fișiere cu diverse privilegii de acces. Mediile Cloud, atât cele publice cât și cele private, oferă suportul interoperabil pentru gestiunea și migrarea datelor. Platformele portabile și securizate de migrare a datelor în Cloud sunt soluții vitale pentru organizațiile care doresc să-și mute datele și aplicațiile din infrastructurile locale în cloud. Aceste instrumente, oferite de furnizori de servicii cloud, sunt concepute pentru a facilita transferul de volume mari de date într-un mod eficient și securizat, dar și o funcționalitate (la cerere) de sine stătătoare. Echipamentele suport sunt dedicate, configurate după cerințele speciale de securitate, scalabilitate și toleranță la defecte. Portabilitatea și tranziția datelor aduce provocări multiple pentru proiectarea platformelor, cum ar fi: reziliența, integritatea, robustețea, rezistența la transport, trasabilitatea, interoperabilitatea, accesul la distanță și altele. Soluțiile de migrare sunt proiectate pe model distribuit cu componente multiple. Proiectarea soluțiilor de înaltă performanță necesită analiza unor sisteme integrate ce oferă funcționalități de migrare a mașinilor virtuale și a datelor spre și dinspre medii cloud, medii ce utilizează diverse tehnologii de virtualizare, conversia mașinilor virtuale, rularea unor servicii de baza utilizând mașini virtuale migrate în vederea implementării de scenarii tip business continuity, transferul datelor către infrastructuri virtualizate pentru	Data governance is becoming a critical issue for large organizations in all sectors of activity in the context of digitization and the transition to online environments. Data security becomes critical in the context of shared platforms with many users but also with specific requirements. Data management is performed at different levels, such as dedicated storage environments, virtual machines, specialized containers, databases, file systems with various access privileges. Cloud environments, both public and private, provide interoperable support for data management and migration. Portable and secure cloud migration platforms are vital solutions for organizations looking to move their data and applications from on-premises infrastructures to the cloud. These tools, offered by cloud service providers, are designed to facilitate the transfer of large volumes of data in an efficient and secure way, but also a stand-alone (on-demand) functionality. The supporting equipment is dedicated, configured according to the special requirements of security, scalability and fault tolerance. Data portability and transition brings multiple challenges to platform design such as: resilience, integrity, robustness, transport resistance, traceability, interoperability, remote access and others. Migration solutions are designed on a distributed model with multiple components. The design of high-performance solutions requires the analysis of integrated systems that provide functionality for migrating virtual machines and data to and from cloud environments, environments that use various virtualization technologies, converting virtual machines, running basic services using migrated virtual machines in order to the implementation of business continuity scenarios, the transfer of data to virtualized infrastructures for the implementation of disaster recovery scenarios and the transfer of large volumes of data.

implementarea de scenarii tipul recuperării din dezastre și transferul de volume mari de date. Securitatea și incidentele apărute în toate aceste procese pot fi gestionate eficient folosind tehnici de inteligență artificială.	Security and incidents arising in all these processes can be effectively managed using artificial intelligence techniques.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Guvernarea datelor, Migrarea datelor, Cloud public / privat, Stocarea datelor, Interoperabilitate.</i>	<b>Keywords:</b> <i>Data Governance, Data Migration, Public / Private Cloud, Data Storage, Interoperability.</i>

13

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Ionuț PETRE</b> - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București</li> <li>2. <b>Doina BANCIU</b> - Academia Oamenilor de Știință din România / Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București</li> <li>3. <b>Carmen-Elena CÎRNU</b> - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București</li> <li>4. <b>Bogdan-Costel MOCANU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București</li> <li>5. <b>Florin POP</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București / Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București / Academia Oamenilor de Știință din România</li> </ol>	
<p><b>Monitorizarea continuă și analiza performanțelor în tranziția orașelor inteligente către neutralitatea climatică</b></p> <p>În Europa, clădirile contribuie la 40% din consumul total de energie. Totodată, acestea contribuie la 33% din emisiile de CO<sub>2</sub> și 70% din consumul de energie al UE. Un impact similar al emisiilor de gaze cu efect de seră se regăsește în orașe, consolidând astfel un potențial uriaș, neexploatat pentru dezvoltarea unor economii sustenabile eficiente atât din punct de vedere energetic și din punct de vedere al costurilor. UE a lansat inițiativa „100 de orașe neutre din punct de vedere climatic până în anul 2030”, iar orașele selectate vor acționa ca modele pentru toate orașele aflate în curs de atingerea a neutralității climatice europene până în anul 2050. Măsurarea performanței orașelor inteligente este o necesitate în asigurarea tranziției Net-Zero susținută prin protocoale mature, cum ar fi Protocolul GES pentru Orașe, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă (SECAP) sau Planurile de mobilitate urbană durabilă (SUMP).</p> <p>În România, emisiile GES raportate per unitate din PIB în ultimii 10 ani au scăzut cu 25%, datorită îmbunătățirilor tehnice și tehnologice, implementării politicilor naționale de reducere și schimbării structurale ale PIB-ului. Cu toate acestea, scădere nu a urmat aceleași tendințe în toate sectoarele. Pentru sectorul energetic, emisiile GES din transporturi au crescut cu 65%, în timp ce emisiile GES în cadrul clădirilor (rezidențiale, comerciale și administrative) au arătat de asemenea o tendință de creștere în ultimii 10 ani. Având în vedere că ambele categorii (transport și clădiri) sunt principalii contributorii ai emisiilor GES în orașe, tranziția senarului energetic spre neutralitate și reziliență climatică trebuie să se concentreze în principal în această direcție.</p> <p>Adoptarea unei abordări agregate de tip Digital Twin îmbunătățește capacitatea de luare a deciziilor strategice pentru îmbunătățirea eficienței energetice și reducerii emisiilor GES. Această soluție asigură un management mai durabil și mai eficient al resurselor energetice, contribuind la obiectivul național și european de neutralitate climatică.</p> <p>În acest sens, analizăm platformele integrate existente pentru facilitarea luării deciziilor în orașele dintr-o regiune geografică cu scopul de a evalua, monitoriza, analiza și gestiona energia utilizată și produsă pentru a reduce emisiile GES. Considerăm abordarea orientată bazată pe date pentru luarea deciziilor în procesul de tranziție Net-Zero prin aplicarea politicilor identificate. Abordarea propusă ține ia în considerare: inovația tehnologică, capacitatea de a crea lanțuri de aprovizionare la scară și de a sprijini infrastructura, asigurarea disponibilității resurselor naturale necesare, realocare eficientă a capitalului și instrumentelor de finanțare, managementul schimbărilor cererii și a creșterilor costurilor unitare pe termen scurt, mecanisme de compensare pentru a aborda impactul socioeconomic, standarde de guvernare, mecanisme de urmărire și de piață și instituții eficiente, angajamentul și colaborarea dintre liderii din sectorul public, privat și social la nivel global și sprijin din partea cetățenilor și consumatorilor.</p>	<p><b>Continuous Monitoring and Performance Analysis of Smart Cities towards Net Zero Transition</b></p> <p>In Europe, buildings account for 40% of the total energy consumption in the Union, for 33% of CO<sub>2</sub> emissions and 70% of the EU's energy consumption. A similar share of greenhouse gas emission takes place in cities, with a huge untapped potential for cost effective energy savings. The EU launched the initiative “100 Climate-Neutral Cities by 2030” and the selected cities shall act as role models for all cities on the way to achieve European climate neutrality by 2050. Measuring smart cities' performance became a must in this net-zero transition and this action is supported by already adopted protocols, such GHG Protocol for Cities, Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP), or Sustainable Urban Mobility Plans (SUMPs).</p> <p>In Romania, GHG emissions per unit of GDP in the last 10 years decreased with 25% decrease due to technical improvements, the implementation of reduction policies and the structural change in GDP. This decrease did not follow the same patterns in all the sectors. For the energy sector the GHG emissions from transport increases with 65%, while GHG emissions from buildings (residential, commercial and administrative) show an increasing trend in the last 10 years. Considering that both categories (transport and buildings) are the main contributors in the cities, it became very important to address the transition of the energy sector towards climate neutrality and resilience.</p> <p>Adopting an aggregated Digital Twin approach enhances the ability to make strategic decisions for improving energy efficiency and reducing GHG emissions across the board. It supports a more sustainable and effective management of energy resources, contributing to the national and European goal of climate neutrality.</p> <p>We analyze decision support frameworks for cities within a region to assess, monitor, analyze, and manage the energy used and produced to reduce GHG emissions. We consider data-driven decision making for Net Zero transition by enforcing identified policies considering technological innovation, ability to create at-scale supply chains and support infrastructure, and availability of necessary natural resources, effective capital reallocation and financing structures, management of demand shifts and near-term unit cost increases, and compensating mechanisms to address socioeconomic impacts, governing standards, tracking and market mechanisms, and effective institutions, commitment by, and collaboration among, public-, private-, and social-sector leaders globally; and support from citizens and consumers.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Orașe inteligente, Neutralitate climatică, Tranziție Net-Zero, Emisii cu efect de seră, Digital Twin</i>	<b>Keywords:</b> <i>Smart Cities, Climate neutrality, Net-Zero transition, GHG emissions, Digital Twin</i>

<b>BUCUR Marian</b> - Proiect R.E.P.L.I.C.A. - Emulare Realistă a Personalității și Limbajului cu Adaptabilitate Interactivă și Creativă / Proiectul R.E.P.L.I.C.A. - Realistic Emulation of Personality and Language with Interactive and Creative Adaptability, <i>email: studio@project-replica.com</i>	
<b>Structurarea informațiilor nestructurate oferite prin limbaj natural, pentru o mai bună pregătire a unui model adaptiv</b>	<b>Structure of Unstructured Information provided through Natural Language in order to better train an Adaptive Model.</b>
Lucrarea prezintă concepția de realizare a unui model adaptiv pornind de la informație nestructurată apărută în limbajul natural. Este prezentată structura funcțională a unui sistem / aplicație de realizare a unui astfel de model. Sunt luate în considerare elemente specifice ale transformării limbajului natural nestructurat într-o structură care să permită atât formalizarea unui model adaptiv cât și utilizarea acestuia în funcție de context.	The paper presents the concept of creating an adaptive model based on unstructured information emerging from natural language. The functional structure of a system / application designed to create such a model is presented. Specific elements of transforming unstructured natural language into a structure that allows both the formalization of an adaptive model and its use in customization based on context are taken into consideration.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Model adaptiv, limbaj natural, formalizare de model, limbaj nestructurat</i>	<b>Keywords:</b> <i>Adaptive Model, Natural Language, Model Formalization, Unstructured Language</i>

1) <b>Prof. univ. Dr. ing. Theodor BORANGIU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România, Honour Member of The Academy of the Romanian Scientists, <i>email: theodor.borangiu@gmail.com</i> 2) <b>Conf. univ. Dr. ing. Silviu RĂILEANU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, <i>email: silviu.raileanu@upb.ro</i> 3) <b>Drd. ing. Ionuț LENȚOIU</b> - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Școala Doctorală Automatică și Calculatoare, <i>email: ionut.lentoiu@upb.ro</i>	
<b>Un mediu de fabricație educațional pentru industria viitorului bazat pe tehnologia sistemelor ciber-fizice</b>	<b>A Learning Factory for Industry 4.0 based on Cyber-Physical Technology</b>
Industry 4.0 reprezintă noua etapă în conducerea automată și organizarea lanțurilor industriale de valoare; ea este bazată pe sisteme ciber-fizice (CPS) ce asigură legătura între lumea fizică și cea digitală prin Internetul Industrial al Lucrurilor (IIoT), sunt automatizate cu inteligență distribuită de către produse inteligente și operează în cadrul unor modele integrate în spațiul universal cloud. Tehnologiile fundamentale și standardele integrate în modelul arhitecturii de referință RAMI 4.0 al industriei viitorului sunt analizate în lucrare din perspectivele digitale ale producției, inteligenței artificiale și ciberneticii. Lucrarea descrie un mediu educațional pentru Industry 4.0 bazat pe o celulă de fabricație industrială reală automatizată de CPS, și pe un program didactic de 42 de săptămâni cu instruire practică și cursuri de master.	Industry 4.0 represents the new stage in the control and organization of industrial value chains; its basis is represented by Cyber-Physical Systems (CPS) that bridge the physical and digital worlds through Industrial IoT, are automated with distributed intelligence by smart products, and operate in business models integrated in cloud universal manufacturing space. The foundational technologies and standards integrated in the reference architectural model RAMI 4.0 of Industry 4.0 are analysed from the digital perspectives of production, AI and cyber technologies. The paper describes a learning factory for Industry 4.0 based on a real industrial manufacturing cell control-led by a CPS, and on a 42-week didactic program with hands-on training and master course teaching.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Industry 4.0, fabricație inteligentă, sistem ciber-fizic, mediu de învățare aplicată</i>	<b>Keywords:</b> <i>Industry 4.0, intelligent manufacturing, cyber-physical system, learning factory</i>

<b>CS I Dr. Ing. Ștefan CANTARAGIU</b> , membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: stefan.cantaragiu@aosr.ro.</i> <b>Col. Prof. Dr. Ing. Ion BICA</b> , Decan al Facultății de Sisteme Informatice și Securitate Cibernetică, Academia Tehnică Militară / Dean of the Faculty of Information Systems and Cyber Security, Military Technical Academy, <i>email: ion.bica@mta.ro;</i>	
<b>Importanța igienei cibernetice</b>	<b>Importance of Cyber Higiene</b>
Lucrarea evidențiază importanța securității cibernetice, actorii amenințărilor, structura organizațională a unui grup de crimă cibernetică, incidentele semnificative de securitate cibernetică - apărare și guvernare, evoluția peisajului amenințărilor cibernetice și scenariile potențiale de amenințări cibernetice specifice. În cele din urmă sunt prezentate măsuri de igienă cibernetică pe telefoane mobile, igienă cibernetică online.	The work highlights importance of cyber security, threat actors, organizational structure of cybercrime group, significant cyber security incidents - Defense & Government, evolving threat landscape in cyber and potential specific cyber threats scenarios. Finally, the common cyber hygiene on mobile phones, cyber hygiene online measures are presented.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>securitate cibernetică, structura organizațională a unui program de crimă cibernetică, igienă cibernetică, evoluția amenințărilor cibernetice</i>	<b>Keywords:</b> <i>cyber security, cybercrime program organizational structure, cyber hygiene, evolving threat landscape</i>

Prof. univ. dr. ing. Răzvan TAMAS - Universitatea Maritimă din Constanța, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Constanta Maritime University, Associate Member of the Academy of the Romanian Scientists, email: tamas@ieee.org</i>	
<b>Caracterizarea antenelor in-situ utilizând sistemele imbarcate pe dronă</b>	<b>In-situ Antenna Characterization Using Drone-Borne Systems</b>
Noile tehnici de prelucrare a datelor au readus în atenție comunicațiile în gama HF ca o alternativă interesantă la soluțiile de tip terță-parte în aplicații IoT precum transmiterea informațiilor în sistemele distribuite de producere a energiei electrice. În această lucrare, se propune utilizarea unui dipol repliat electric scurt ca sondă pentru măsurători efectuate de pe dronă asupra antenelor HF. Se propune, de asemenea, o metodă de calibrare privind efectele zonei de câmp apropiat și, respectiv, a proximității corpului dronei.	Emerging data processing techniques brought back into attention the HF range communication as an interesting alternative to third-party solutions for IoT applications, such as data transmission in distributed energy production facilities. In this work, we propose to use an electrically small, folded dipole as a probe for drone-borne measurements on HF antennas. We also propose a calibration approach for the effects related to the near-field zone, and to the drone body proximity.
<b>Cuvinte cheie:</b> Antene HF; Internetul lucrurilor (IoT); Amplasament de măsurare în spațiu deschis (OATS); măsurarea antenelor în câmp apropiat	<b>Keywords:</b> HF antennas; Internet of Things (IoT); folded dipole; Open Area Test Site (OATS); antenna measurements; near-field antenna measurements

1) Dr. Yvonne Ioana POPESCU, cabinet doctor familie / <i>family doctor's office, Telega Vale, Romania, email: dr.yvonnepopescu@gmail.com</i> 2) CS1 dr. Cătălin SPULBER, membru titular fondator al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Full Member of the Academy of the Romanian Scientists, email: catalin.spulber@yahoo.com</i> 3) Asistent medical Ioana Alina SOVAGĂU, cabinet doctor familie Telega Vale, Romania / <i>Medical assistant, family doctor's office, Telega Vale, Romania, email: Ada_alynutza@yahoo.com</i>	
<b>Câteva contribuții privind simularea și evaluarea rezistenței la insulină în diabetul zaharat</b>	<b>Some Contributions on the Simulation and Assessment of Insulin Resistance in Diabetes Mellitus</b>
Lucrarea aduce unele informații privind posibilitatea evaluării rezistenței la insulină pe baza determinării acuității vizuale și a sensibilității la contrast, ca markeri de evaluare precoce, markeri rapid și ușor de determinat de către persoanele cu hiperglicemie. În acest scop, autorii au utilizat datele obținute de la câteva zeci de pacienți cu diabet zaharat tip 2, cărora li s-au determinat glicemia, trigliceridele, sensibilitatea la contrast și acuitatea vizuală, pe parcursul unei zile, cu și fără respectarea dietei alimentare prescrise de medicul diabetolog.	The paper brings some information regarding the possibility of assessing insulin resistance based on the determination of visual acuity and contrast sensitivity, as early assessment markers, markers that are quick and easy to determine by people with hyperglycaemia. For this purpose, the authors used the data obtained from several tens of patients with diabetes mellitus, whose blood sugar, triglycerides, contrast sensitivity and visual acuity were determined during one day, with and without following the diet prescribed by the diabetologist.
<b>Cuvinte cheie:</b> Simulare, diabet zaharat, acuitate vizuală, sensibilitate la contrast	<b>Keywords:</b> Simulation, diabetes mellitus, visual acuity, contrast sensitivity

1. Stud. Ștefan Valentin LUNCANU - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București / <i>National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, email: stefanluncanu24@gmail.com</i> 2. Dr. Camelia PETRESCU - Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România - Universitatea Titu Maiorescu / <i>Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: cameliapetrescu16@yahoo.com</i> Nume și adresa email a celui care va prezenta: Camelia Petrescu, cameliapetrescu16@yahoo.com	
<b>Implicațiile Utilizării Platformei ChatGPT în Învățământul Superior: Studiu de Caz la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București</b>	<b>Implications of Using ChatGPT in Higher Education: A Case Study at the National University of Science and Technology Politehnica Bucharest</b>
Lucrarea explorează corelațiile dintre utilizarea ChatGPT și performanțele academice ale studenților de la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București. Prin adoptarea unei metodologii bazate pe chestionare, studiul examinează frecvența și modalitățile de utilizare ale acestui instrument IA, evaluând simultan atitudinile și percepțiile studenților față de tehnologie. Rezultatele indică faptul că majoritatea studenților consideră ChatGPT util în îndeplinirea sarcinilor academice. Interesant, s-a observat că studenții care verifică mai frecvent răspunsurile generate de ChatGPT tind să aibă medii academice mai mari, sugerând o legătură între diligența în verificarea informațiilor și succesul academic. Cu toate acestea, nu există o corelație directă între frecvența generală de utilizare a ChatGPT și performanțele academice. Aceste constatări subliniază necesitatea unei cercetări suplimentare pentru a înțelege mai bine aceste tendințe și pentru a elabora strategii eficiente de integrare a IA în procesul educațional.	This paper explores the correlations between the use of ChatGPT and the academic performance of students at the National University of Science and Technology Politehnica Bucharest. Employing a questionnaire-based methodology, the study examines the frequency and modes of usage of this AI tool, while simultaneously assessing students' attitudes and perceptions towards technology. The results indicate that most students consider ChatGPT useful for completing academic tasks. Interestingly, it has been observed that students who more frequently verify the responses generated by ChatGPT tend to have higher academic averages, suggesting a link between diligence in verifying information and academic success. However, there is no direct correlation between the general frequency of ChatGPT usage and academic performance. These findings underscore the need for further research to better understand these trends and to develop effective strategies for integrating AI into the educational process.
<b>Cuvinte cheie:</b> Chat GPT, inteligență artificială, rezultate academice	<b>Keywords:</b> Chat GPT, artificial intelligence, academic performance

# Secțiunea Științe Biologice

1

Dr. Alexandru Ș. BOLOGA, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Secția Științe biologice, va prezenta: Alexandru Ș. Bologa, E-mail: abologa1813@yahoo.ro	
<b>Coasta și platoul continental al Mării Negre</b>	<b>The Coast and the Shelf of the Black Sea</b>
<p><b>Rezumat:</b> Marea Neagră este deosebită în ceea ce privește echilibrul hidrologic, fiind un sistem aproape închis, cu aport mare de apă dulce, salinitate scăzută și anoxie mare (90% din volumul total). Fluviul Dunărea cu delta sa mare este cel mai important afluent. Încărcătura de poluare și deficitul de sedimente au afectat în principal linia țărmului de nord-vest și platoul continental, provocând eutrofizarea (înflorirea algelor) și eroziunea litoralului. Impacturile antropice multiple au dus la o scădere majoră a biodiversității Mării Negre (macrofite, bentos, plancton, pești, mamifere). În ciuda îmbunătățirii treptate a stării ecologice a Mării Negre în ultimele decenii, persistă presiuni majore: schimbările climatice, navigația, dragarea, turismul și recreerea, pescuitul, poluarea, utilizarea terenurilor și speciile exotice invazive. Restaurarea naturii, precum și gestionarea apelor transfrontaliere și gestionarea sedimentelor sunt responsabilitatea actorilor guvernamentali care cooperează la nivel transnațional în cadrul Comisiei Mării Negre (BSC) și al Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR). Actuala invazie a Rusiei în Ucraina, distrugerile de infra-structură și prezența sporită a flotei ruse în Marea Neagră au adăugat noi provocări și o nouă componentă geostrategică mediului și gestionării Mării Negre.</p>	<p><b>Abstract:</b> The Black Sea is special with regard to water balance, being a nearly closed system with high fresh-water input, low salinity and large anoxia (90% of the total volume). The Danube River with its large Delta is the most important tributary. Pollution load and sediment deficits affected mainly the North Western shoreline and the shelf causing eutrophication (algal blooms) and coastal erosion. Multiple anthropogenic impacts led to a major decline in Black Sea biodiversity (macrophytes, benthos, plankton, fish, mammals). Despite the gradual improvement of the Black Sea ecological state in recent decades, major pressures remain: climate change, navigation, dredging, tourism and recreation, fisheries, pollution, land use, and invasive alien species. Nature restoration as well as transboundary water and sediment management are the responsibility of governmental actors cooperating at transnational level in the framework of the Black Sea Commission (BSC) and the International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR). The current invasion of Russia in the Ukraine, the infrastructure destructions and the increased presence of the Russian fleet in the Black Sea added new challenges and a new geostrategic component to the Black Sea environment and management.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Marea Neagră, schimbări climatice, sedimente, eroziune costieră, poluare, eutrofizare, biodiversitate, pescuit și acvacultură, specii exotice invazive, gestionare politică, monitoring.</p>	<p><b>Keywords:</b> The Black Sea, climate change, sedi-ments, coastal erosion, pollution” eutrophication, biodiversity, fishery and aquaculture, exotic invasive species, political management, monitoring.</p>

2

Prof. Univ. Dr. Emerit Gheorghe MUSTAȚĂ, Universitatea "Al.I. Cuza", Iași, Facultatea de Biologie, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / "Al.I. Cuza" University, Department of Biology, Full Member of The Romanian Academy of Science, email: mustata_ghe@yahoo.com; gmustata@uaic.ro	
<b>Rolul biocenozelor parazitoide în păstrarea echilibrului natural</b>	<b>The role of parasitoid biocoenoses in preserving the natural equilibrium</b>
<p>Pornind de la analiza rețelelor trofice pe care le realizează speciile de insecte care limitează, pe cale naturală, populațiile de <i>Brevycorine brassicae</i> L., <i>Uroleucon cichorii</i> Koch., <i>Pieris brassicae</i> L., <i>Pieris papae</i> L., <i>Plutella xylostella</i> L. și <i>Delia radicum</i> constatăm că avem de a face cu adevărate biocenoze parazitoide și nu cu biocenoze parazite. Speciile parazite își colonizează gazda fără să o ucidă, pe când cele parazitoide o și ucid. Biocenozele parazitoide sunt formate din producători (specii de plante), consumatori fitofagi și parazitoizi primari, secundari, terțiari și chiar cuaternari. Parazitoizii sunt consumatori zoofagi. Piramidele trofice ale biocenozelor parazitoide nu se aseamănă nici cu cele de tip prădător, nici cu cele de tip parazit, ci au caracteristici proprii care manifestă toate caracteristicile unei biocenoze: emergență, echilibru dinamic, autoreglare, activități programate specifice fiecărui nivel de organizare, evoluție istorică, eterogenitate etc. Ele au un rol foarte important în păstrarea echilibrului natural al unui ecosistem.</p>	<p>By analyzing the food chains built by some parasitoid species that regulate the populations of <i>Brevycorine brassicae</i> L., <i>Uroleucon cichorii</i> Koch., <i>Pieris brassicae</i> L., <i>Pieris papae</i> L., <i>Plutella xylostella</i> L. and <i>Delia radicum</i> we found out that they are genuine parasitoid biocoenoses rather than parasitic biocoenoses. The difference between the parasitoid biocoenoses and the parasitic biocoenoses is that the former colonize and kill the host while that latter only colonize them. Parasitoid biocoenoses are made of (plant species), phytophagous consumers, and primary, secondary, tertiary and even quaternary parasitoids. The parasitoids are zoophagous consumers. The parasitoid biocoenoses present with specific features that are unlike both the predatory and the parasitic biocoenosis and manifest completely the organizing features of a biocoenosis: supervenience, dynamic equilibrium, self-regulation, level-specific programmed activities, historical evolution, heterogeneity. They play a crucial role in preserving the natural equilibrium of an ecosystem.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> parazitoizi, biocenoze parazitoide, parazitoizi primari, secundari, terțiari, cuaternari, producători</p>	<p><b>Keywords:</b> parasitoids, parasitoid biocoenoses, primary, secondary, tertiary, quaternary parasitoids, producers</p>

<p>1. <b>Profesor univ. Emeritus dr. Ionel MIRON</b>, Facultatea de Biologie, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Faculty of Biology, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: mironi@uaic.ro</i></p> <p>2. <b>Conferențiar dr. Anca-Narcisa NEAGU</b>, Facultatea de Biologie, Universtatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi / <i>Faculty of Biology, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, e-mail: aneagu@uaic.ro</i></p>	
<b>Acvacultura păstrăvului în Lacul de acumulare Bicaz amenințată de degradarea calității apei</b>	<b>Trout Aquaculture in Bicaz Reservoir Threatened by Water Quality Degradation</b>
<p>Acvacultura păstrăvului în viviere flotabile pe lacul Bicaz are o istorie de aproape patru decenii. Odată cu încălzirea limitelor de extindere a producției de păstrăv prevăzute prin sistemul integrat al acvaculturii, metodele de evaluare a calității apei prin bioindicatori (fitoplancton, zooplancton, zoobentos și ihtiofaună) au arătat o creștere a gradului de eutrofizare a ecosistemului lacustru în acvatoriul Potoci în ultimul deceniu. În consecință, deteriorarea calității apei amenință producția piscicolă. Recomandăm ca producătorii de păstrăv de consum să-și adapteze producția în concordanță cu limita de autoepurare a ecosistemului lacustru și menținere a echilibrului ecologic, pentru a conserva calitatea apei, necesară și altor folosințe (apă potabilă și agrement).</p>	<p>Trout aquaculture in floating cages on the Bicaz reservoir has a history of almost four decades. Along with the exceeding of the limits for the expansion of trout production provided by the integrated aquaculture system, the methods of water quality assessment through bioindicators (phytoplankton, zooplankton, zoobenthos and ichthyofauna) showed an increase in the degree of eutrophication of the ecosystem in the Potoci area during the last decade. Consequently, the deterioration of water quality threatens fish production. We recommend to trout farmers to adapt their production in accordance with the self-purification limits of this ecosystem, maintaining the ecological balance, in order to preserve the water quality, which is also necessary for other uses (drinking water and recreational purposes).</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> lacul de acumulare Bicaz, acvacultură, păstrăv, eutrofizare</p>	<p><b>Keywords:</b> Bicaz reservoir, aquaculture, trout, eutrophication</p>

<p><b>CS 1 Dr. biochim. / SR 1 PhD biochem. Daniela Mariana ROȘIORU</b> - Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Marină "Grigore Antipa", Bd. Mamaia 300, RO-900581, Constanța, România / <i>National Institute for Marine Research and Development "Grigore Antipa", 300 Mamaia Blvd., RO-900581, Constanța, Romania, email: drosioru@alpha.rmri.ro</i></p>	
<b>Potențialul biotehnologic și produse naturale marine de la Litoralul Românesc al Mării Negre</b>	<b>Biotechnological Potential and Marine Natural Products from Romanian Black Sea Coast</b>
<p>Lucrarea prezintă valorificarea resurselor marine și a bioproduselor obținute prin metode de prelucrare originale a materiei prime, rezultate în urma cercetărilor de biochimie și biotehnologie marină realizate în cadrul Institutului Național de Cercetare și Dezvoltare Marină (INCDM) „Grigore Antipa” Constanța.</p> <p>Produsele naturale obținute din Marea Neagră au un spectru larg de activități biologice și numeroase aplicații terapeutice. INCDM a dezvoltat în timp numeroase direcții de cercetare pentru exploatarea resurselor marine vii, care au inclus principalele organisme marine de pe litoralul românesc al Mării Negre. S-au obținut rezultate semnificative cu aplicații practice. Acest tip de produse de origine marină vor fi extinse prin diversificarea resurselor existente, cât și a celor încă nedescoperite.</p> <p>Mediul marin este bogat în biodiversitate cu specii de micro- și macroorganisme care servesc drept sursă pentru produse și procese noi. Nu se cunoaște suficient potențialul de exploatare a organismelor marine pentru produse biomedicale, cosmetice biopolimeri, biocatalizatori, bioremediere, producție de alimente. S-a prezis că în următorul deceniu, biotehnologia marină va avea un impact major din zona Biotehnologiei.</p>	<p>The paper presents the valorization of marine resources and bioproducts obtained through original raw material processing methods, resulting from biochemistry and marine biotechnology research carried out within the National Institute of Marine Research and Development (NIMRD) "Grigore Antipa" Constanța.</p> <p>The natural products obtained from Black Sea have a wide spectrum of biological activities and numerous therapeutic applications. NIMRD has developed in time many research directions for the exploitation of marine living resources, which included the main marine organisms from the Romanian Black Sea coast. Significant results with practical applications have been obtained. This kind of products of marine origin will be expanded by diversifying both the existent and the undiscovered resources.</p> <p>The marine environment is rich in biodiversity with micro- and macro-organisms' species which serve as a source for novel products and processes. It is not enough known the potential to exploit marine organisms for biomedical products, cosmeceutics, biopolymers, biocatalysts, bioremediation, food production. It has been predicted that in the coming decade, marine biotechnology will have a major impact from the area of Biotechnology.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> biotehnologie marină, produse naturale marine, litoralul românesc al Mării Negre</p>	<p><b>Keywords:</b> marine biotechnology, marine natural products, Romanian Black Sea coast</p>

- 1) **Constantin-Teodor NEGREANU-PIRJOL** - masterand, Facultatea de Biologie și Geologie, Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Romania / *Master's student, Faculty of Biology and Geology, Babeș-Bolyai University of Cluj-Napoca, Romania*, E-mail: teo\_np@yahoo.com
- 2) **Șef lucrări Dr. Rahela CARPA** - Facultatea de Biologie și Geologie, Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Romania / *Lecturer, Faculty of Biology and Geology, Babeș-Bolyai University of Cluj-Napoca, Romania*, E-mail: k\_hella@yahoo.com
- 3) **Conf. univ. Dr. Gabriela-Mihaela PARASCHIV** - Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, Universitatea "Ovidius" din Constanța, Romania / *Assoc. Prof., Faculty of Pharmacy, "Ovidius" University of Constanța, Romania*, E-mail: gmparaschiv@gmail.com
- 4) **Șef lucrări Dr. Dan Răzvan POPOVICIU** - Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, Universitatea "Ovidius" din Constanța, Romania / *Lecturer, Faculty of Pharmacy, "Ovidius" University of Constanța, Romania*, E-mail: dr\_popoviciu@yahoo.com
- 5) **Conf. univ. Dr. Bogdan-Ștefan NEGREANU-PÎRJOL** - Facultatea de Farmacie, Universitatea "Ovidius" din Constanța, România / *Assoc. prof., Faculty of Pharmacy, "Ovidius" University of Constanța, Romania*, E-mail: bnegreanupirjol@yahoo.com

<b>Conținutul de compuși bioactivi și activitatea antioxidantă a unor extracte din specii de macroalge marine verzi</b>	<b>Bioactive Compounds Content and Antioxidant Activity of some Marine Green Macroalgae Species Extracts</b>
<p>Literatura recentă evidențiază interesul crescând pentru cercetarea algelor marine, ca sursă de hrană datorită gamei lor largi de beneficii funcționale dincolo de valoarea nutrițională de bază. Algele posedă caracteristici intrinseci care le fac o opțiune alimentară atrăgătoare și durabilă, fiind bogate în proteine, grăsimi, carbohidrați, vitamine și minerale ușor digerabile, compuși bioactivi esențiali, cum ar fi, ficocianina, astaxantina, luteina, zeaxantina, β-carotene și acid oleic, care contribuie în mod semnificativ la susținerea sistemului imunitar și la bunăstarea nutrițională generală. Aceste componente sunt de asemenea, asociate cu potențiale efecte terapeutice în prevenirea și tratarea diferitelor boli degenerative.</p> <p>Încorporarea algelor în diete a fost explorată ca potențială strategie pentru gestionarea și prevenirea afecțiunilor cronice, inclusiv cancerul, tulburările respiratorii, bolile cardiovasculare, infecțiile microbiene, hipertensiunea arterială, obezitate și diabet, în special în contextul prebioticelelor din alge, legate de capacitatea lor de a modula pozitiv microbiota intestinală, sporind și mai mult rolul lor în sănătate și prevenirea bolilor. Lucrarea de față prezintă un studiu comparativ referitor la unii compuși bioactivi prezenți în <i>Cladophora vagabunda</i> (L.) Hoek și <i>Ulva rigida</i> (C.Agardh), specii de alge marine verzi frecvent prezente de-a lungul coastei Mării Negre. Biomasa algală a fost recoltată manual de-a lungul țărmului litoralului de sud al Mării Negre românești, zona Mangalia-2 Mai-Vama Veche, județul Constanța, în profilul medio-litoral, în perioada iulie - august 2023. Pentru recoltarea probelor, s-au utilizat „metoda pătratului” și respectiv, „metoda corer” în adâncimea coloanei de alge. Pulberea uscată de produs vegetal a fost extrasă la concentrație de 10% cu etanol, concentrații 70:30 (v:v) și 96:4 (v:v), prin metoda convențională de macerare la rece, respectiv prin metoda Soxhlet. Extractele fluide din aceste alge verzi au fost verificate pentru proprietățile lor antioxidante <i>in vitro</i>, principiile bioactive de interes farmaceutic, fiind determinate ca polifenoli totali, clorofile, carotenoide și flavonoide, prin metodele spectrofotometrice UV-Vis, la lungimi de undă specifice. Capacitatea antioxidantă totală (TEAC) a extractelor fluide de macroalge a fost determinată conform metodei fotochemiluminiscenței, procedeul Capacitatea Antioxidantă a substanțelor Liposolubile (ACL), folosind aparatul Photochem, Analytik Jena AG, Germania, cuantificată prin comparație cu substanța standard Trolox, exprimată în echivalenți nM Trolox / volumul probei. Ambele metode de extracție utilizate pentru obținerea extractelor hidroalcolice la concentrația de 10% produs vegetal, au generat o capacitate antioxidantă totală valoroasă. Au fost înregistrate valori crescute pentru extractul de <i>Cladophora vagabunda</i> (L.) comparativ cu extractul de <i>Ulva rigida</i>, la aceeași concentrație de 10% produs vegetal. Extractele din speciile de macroalge verzi studiate au prezentat cele mai ridicate valori TEAC în cazul speciei <i>Cladophora vagabunda</i> (L.) la concentrația solventului de 70:30 (v:v) etanol, ceea ce este în corelație cu valorile crescute înregistrate la polifenoli, clorofile, carotenoide și flavonoide, la nivelul aceleiași specii.</p>	<p>Recent literature highlights the growing interest in marine algae research, as a food source due to their broad range of functional benefits beyond basic nutritional value. Algae possess intrinsic characteristics that make them an appealing and sustainable dietary option, being rich in easily digestible proteins, fats, carbohydrates, vitamins, and minerals, vital bioactive compounds such as phycocyanin, astaxanthin, lutein, zeaxanthin, β-carotene and oleic acid, which significantly contribute to immune support and overall nutritional well-being. These components are also associated with potential therapeutic effects in the prevention and treatment of various degenerative diseases.</p> <p>Algae's incorporation into diets has been explored as potential strategy for managing and preventing chronic illness, including cancer, respiratory disorders, cardiovascular disease, microbial infections, hypertension, obesity, and diabetes, particularly in the context of algae prebiotics, linked to their ability to positively modulate gut microbiota, further enhancing their role in health and disease prevention. The paper presents a comparative study on the bioactive compounds from <i>Cladophora vagabunda</i> (L.) Hoek and <i>Ulva rigida</i> (C.Agardh), marine green algae species frequently present along Black Sea Coast. Green algae biomass was manually harvested along the shore of South Romanian Black Sea Coast, Mangalia - 2 Mai - Vama Veche area, Constanța County, in the medio-littoral profile, in July - August 2023 period. For samples collecting, the “square method”, respectively “corer method” in the depth of the algal column, were used. Dry powder of vegetal product was extracted at 10% concentration with ethanol 70:30 (v:v) and 96:4 (v:v) concentration, by conventional cold maceration method, respectively by Soxhlet method. The fluid extracts of these green algae were screened for their <i>in vitro</i> antioxidant properties, the bioactive principles of pharmaceutical interest, being determined as total polyphenols, chlorophylls, carotenoids and flavonoids, by UV-Vis spectrophotometric methods, at specific wavelengths. Total antioxidant capacity (TEAC) of macroalgae fluid extracts was reported according to photochemiluminescence method, Antioxidant Capacity of Lipid Soluble Substances (ACL) procedure, using Photochem apparatus, Analytik Jena AG, Germany, quantified by comparison with standard substance Trolox, expressed in nM equivalents Trolox / sample volume. Both extraction methods used to obtain hydroalcoholic extracts at 10% concentration of vegetal product, generated a valuable total antioxidant capacity. Increased values were registered for <i>Cladophora vagabunda</i> (L.) extract compared with <i>Ulva rigida</i> extract, at the same concentration 10% of vegetal product. The studied green macroalgae extracts emphasized an increased antioxidant activity through the extraction methods applied, the highest being at the <i>Cladophora vagabunda</i> (L.) species in ethanol 70:30 (v:v) concentration, which is correlated with the increased values registered for polyphenols, chlorophylls, carotenoids and flavonoids, at the same species level.</p>

Rezultatele obținute subliniază posibilitatea deschiderii unor noi direcții în procesul de valorificare complexă a acestor bioresurse disponibile, oferite de litoralul românesc al Mării Negre, organisme promițătoare pentru mediu și sănătate, pentru obținerea de noi produse farmaceutice și dermato-cosmetice cu aplicații topice.	The obtained results highlights the possibility to open new directions in the process of complex valorification of these available bioresources offered by the Black Sea, promising organisms for environment and health, for obtaining new pharmaceutical and dermato-cosmetic products with topic applications.
<b>Cuvinte cheie:</b> macroalge marine, extracte hidroalcoolice, principii bioactive, capacitate antioxidantă totală	<b>Keywords:</b> marine macroalgae, hydroalcoholic extracts, bioactive principles, total antioxidant capacity

6

1) <b>Maria-Virginia TANASA (ACREȚEI)</b> - Student doctorand - IOSUD Școala doctorală de Științe aplicate, Universitatea "Ovidius" din Constanța / <i>PhD student IOSUD Doctoral School of Applied Sciences, "Ovidius" University of Constanța, Romania</i> E-mail: tmariavirginia@yahoo.com
2) <b>Prof. Univ. Dr. Ticuța NEGREANU-PÎRJOL</b> - Facultatea de Farmacie, Universitatea "Ovidius" din Constanța, Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Professor Faculty of Pharmacy, "Ovidius" University of Constanța, Romania; Associate member of Academy of Romanian Scientists, Constanța Branch, Biological Sciences Section</i> , E-mail: ticuta_np@yahoo.com
3) <b>Șef lucrări Dr. Dan Răzvan POPOVICIU</b> - Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, Universitatea "Ovidius" din Constanța, Faculty of Natural Sciences and Agricultural Sciences, "Ovidius" University of Constanța, Romania, E-mail: dr_popoviciu@yahoo.com
4) <b>Larisa ANGHEL (CIREAȘĂ)</b> - Student doctorand - IOSUD Școala doctorală Științe aplicate, Universitatea "Ovidius" din Constanța / <i>PhD student IOSUD Doctoral School of Applied Sciences, "Ovidius" University of Constanța, Romania; Molecular Biology Laboratory, Veterinary Health and Food Safety Department D.S.V.S.A. Constanta</i> , E-mail: cireasa.larisa-ct@ansvsa.ro
5) <b>Ioana Cristina MARINAȘ</b> - Institutul de Cercetare al Universității București - ICUB / <i>Research Institute of the University of Bucharest-ICUB</i> , E-mail: ioana.cristina.marinash@gmail.com
6) <b>Prof. Univ. Dr. Mariana Carmen CHIFIRIUC</b> - Facultatea de Biologie, Prorector Universitatea București, CSUD Școala doctorală de Biologie, Universitatea București, Institutul de Cercetare al Universității București - ICUB, Academia Română, Divizia Științe Biologice / <i>Professor Faculty of Biology, Vice-Rector of University of Bucharest, PhD Supervisor - CSUD Doctoral School of Biology, University of Bucharest, Research Institute of the University of Bucharest-ICUB, The Romanian Academy, Biological Sciences Division Romania</i> ; E-mail: carmen.chifiriuc@gmail.com
7) <b>Prof. Univ. Emerit Dr. CS I Natalia ROȘOIU</b> - Facultatea de Medicină, IOSUD Școala doctorală de Științe aplicate, Universitatea "Ovidius" din Constanța, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România și Președinte Secție Științe Biologice / <i>Professor Emeritus PhD Faculty of Medicine, PhD Supervisor - IOSUD Doctoral School Applied Sciences, "Ovidius" University of Constanța, Romania; Full member of Academy of Romanian Scientists and President of the Biological Sciences Section</i> , E-mail: natalia_rosoiu@yahoo.com

<b>Activitatea antimicrobiană a extractelor hidroalcoolice obținute din organele vegetale ale <i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg</b>	<b>Antimicrobial Activity of Hydroalcoholic Extracts from Plant Organs of <i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg</b>
Specia <i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg (Asteraceae / Compositae) - păpădia, a câștigat o atenție semnificativă în domeniul științelor biomedicale, în special pentru potențialul său în dezvoltarea de suplimente nutritive. Nutraceuticele, produse care se află la intersecția dintre nutriție și farmacologie, utilizează compuși bioactivi din plante medicinale pentru a susține sănătatea, reducând în același timp riscurile efectelor secundare adesea asociate cu medicamentele sintetice. Scopul studiului a fost investigarea activității antibacteriene comparative pentru extractele hidroalcoolice obținute din diferite organe vegetative și de reproducere ale plantei <i>Taraxacum officinale</i> față de tulpinile bacteriene Gram-pozitive, <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , și Gram-negative, <i>Escherichia coli</i> și <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . Extractele hidroalcoolice au fost obținute din organe vegetative și de reproducere uscate, recoltate din flora spontană, județul Neamț, România și extrase la o concentrație de 10% material vegetal în etanol 70:30 (v:v) și etanol 50:50 (v:v), prin metoda convențională macerarea la rece, metoda Soxhlet și respectiv, ultrasonarea la rece. Testele calitative și cantitative (diametrul zonei de inhibiție, concentrația minimă inhibitorie - CMI) și capacitatea de aderență microbiană la substratul inert (metoda <i>slime</i> ) au fost utilizate pentru a investiga potențialul antimicrobian. Rezultatele testelor antibacteriene au arătat că extractele hidroalcoolice din frunze și de plante întregi au inhibat puternic creșterea tuturor tulpinilor microbiene testate, în special față de <i>Enterococcus faecalis</i> și <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (cu valori CMI de 125 μg / mL), în timp ce extractele de flori au avut un efect mai puternic asupra <i>Staphylococcus aureus</i> și <i>Enterococcus faecalis</i> (cu valori CMI de 125 μg / mL). Extractele de rădăcină au demonstrat activități moderate, respectiv slabe. Studiul susține cercetări suplimentare asupra compușilor bioactivi din frunzele și florile de păpădie, sugerând utilizarea extractelor din aceste organe	<i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg (Asteraceae / Compositae) species - dandelion, has gained significant attention in biomedical sciences, particularly for its potential in nutritional supplements developing. Nutraceuticals, products which lie at the intersection of nutrition and pharmaceuticals, use bioactive compounds from medicinal plants to support health, while reducing the risks of side effects often associated with synthetic drugs. The aim of the study was to investigate the comparative antibacterial activity of hydroalcoholic extracts obtained from different vegetative and reproductive organs of the <i>Taraxacum officinale</i> plant against Gram-positive bacterial strains, as <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> and Gram-negative, <i>Escherichia coli</i> and <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . The hydroalcoholic extracts were obtained from dried vegetative and reproductive organs collected from spontaneous flora, Neamț County, Romania, and extracted at a concentration of 10% plant material in 70:30 (v:v) ethanol, respectively 50:50 (v:v) ethanol, through conventional method cold maceration, Soxhlet method, and cold ultrasonication. Qualitative and quantitative assays (the diameter of the inhibition zone, minimum inhibitory concentration - MIC) and the capacity for microbial adherence to the inert substrate (the <i>slime</i> method) were used to investigate the antimicrobial potential. The results of the antibacterial tests showed that hydroalcoholic extracts of leaves and whole plants strongly inhibited the growth of all tested microbial strains, especially against <i>Enterococcus faecalis</i> and <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (with MIC values of 125 μg / mL), while flower extracts had a stronger effect on <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Enterococcus faecalis</i> (with MIC values of 125 μg / mL). The root extracts have demonstrated moderate to weak activities. The study supports further research on the bioactive compounds in dandelion leaves and flowers, suggesting the use of fluid extracts from these plant organs for their antibacterial

vegetale pentru proprietățile lor antibacteriene, în industriile farmaceutică și dermatocosmetică.	properties, in the pharmaceutical and dermatocosmetics industries.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Taraxacum officinale, organe vegetale, extractele hidroalcoolice, activitate antibacteriană</i>	<b>Keywords:</b> <i>Taraxacum officinale, vegetal organs, hydroalcoholic extracts, antibacterial activity</i>

7

1) Dr. CSIII biochimist <b>Brindusa Georgiana DUMITRIU</b> , Biotehnos S.A., Departament C-D, Strada Gorunului, nr. 3-5, 075100 - Otopeni, Ilfov, România / PhD Senior Researcher 3 <sup>st</sup> degree biochem., Biotehnos S.A., R&D Department, 3-5 Gorunului Street, 075100 - Otopeni, Ilfov, Romania, dbrandusa@biotehnos.com
2) Dr. CP I <b>Laura OLARIU</b> , Biotehnos S.A., Departament C-D, Strada Gorunului, nr. 3-5, 075100 - Otopeni, Ilfov, România / Academia Oamenilor de Știință din România - membru corespondent, București, România, autor corespondent / PhD Senior Researcher I, Biotehnos S.A., R&D Department, 3 - 5 Gorunului Street, 075100 - Otopeni, Ilfov, Romania / Academy of Romanian Scientists - corresponding member, Bucharest, Romania, corresponding author lolariu@biotehnos.com
3) Dr. ing. <b>Mirela CALINESCU</b> , Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura Pitesti - Maracineni, Strada Marului, Maracineni, jud Arges, elacalinescu@yahoo.com / PhD eng., Research-Development Institute for Fruit Cultivation Pitesti - Maracineni, Marului street, Maracineni, jud Arges, elacalinescu@yahoo.com
4) Prof. Univ. Dr. <b>Stelica CRISTEA</b> , USAMV BUCUREȘTI, Romania, stelicacristea@yahoo.com / Univ. Prof. PhD., University of Agricultural Science and Veterinary Medicine from Bucharest, Romania, stelicacristea@yahoo.com
5) dr. ing. <b>Mihaela Doina NICULESCU</b> , - Institutul National de Cercetare Dezvoltare Textile si Pielarie, str Ion Minulescu Nr 93, sector 3, 031215, Romania / PhD Eng., Research and Development National Institute for Textiles and Leather-Division Leather and Footwear Research Institute Bucharest, 93, Ion Minulescu Str., Bucharest, sector 3, 031215, Romania. mihaelaniculescu59@yahoo.com
6) Acad. Prof. Univ. Emerit Dr. <b>CS I Natalia ROSOIU</b> , Universitatea "Ovidius", Facultatea de Medicină, Scoala Doctorala de Stiinte Aplicate, Secția Biologie / Biochimie Constanța, România / Academia Oamenilor de Știință din România - membru titular, Presedinte Sectie Stiinte Biologice / Acad. Prof. Univ. Emeritus. PhD, Senior Researcer - Ovidius" University, Faculty of Medicine, The Doctoral School of Applied Sciences, Biology / Biochemistry Section, Constanta / Romania Academy of Romanian Scientists - full member, Biological Sciences Section President, natalia_rosoiu@yahoo.com

<b>Biopesticide multifuncționale pentru protecția culturilor de căpșuni</b>	<b>Multifunctional Biopesticides for the Protection of Strawberry Crops</b>
<p>Soluții inovatoare în controlul decisiv al dăunătorilor și tratamente de elecție pentru stimularea producției agricole sunt obiective principale în domeniul agro-alimentar, având în vedere necesitatea de hranire a unei populații globale în creștere și toxicitatea pe termen lung a fungicidelor de sinteză. Dezvoltarea de produs se bazează pe exploatarea potențialului indigen de compuși naturali antifungici (ex. extracte vegetale din skinduf și craite, lăstari de tomate, etc) și pe susținerea bio-economiei circulare prin obținerea de hidrolizate proteice din deșeuri de pielărie. În acest context de nișă economică s-a realizat un prototip inovativ bio-fungicid și bio-stimulator, cu eficacitate amplificată prin profilul și raportul compușilor activi asociați, cu spectru de acțiune extins, GLYCAM-STIM Combo.</p> <p>Formula activă concepută în urma testării in vitro pe diferiți patogeni izolați din sistem real include: uleiul de camelină, extractul pulbere de glicoalcaloizi obținut din specia <i>Solanum Lycopersicum</i>, extractul hidrolizat din semințe de Schinduf, extractul din flori de Craita și hidrolizate proteice din collagen și cheratina din deșeuri de pielărie.</p> <p>Experimentările privind impactul celor două variante de biopesticid s-au realizat pe căpșuni soiul Premial, examinându-se dezvoltarea putregaiului cenușiu - <i>Botrytis cinerea</i> și efectul asupra producției și calității fructelor, comparativ cu produsul ecologic comercial Serenade. Rezultatele demonstrează limitarea frecvenței atacului și a intensității acestuia, creșterea fermității fructelor și a masei (cu 8g față de martor) și a producției de căpșuni cu 7t / ha față de martorul netratat. Datele confirmă extinderea aplicabilității biopesticidului multifuncțional și la nivelul speciei de căpșuni, după succesul semnalat în protecția livezilor de cireși. Cercetările s-au realizat în cadrul proiectului BIO-PLANT-PROTECT 262 / 2021.</p>	<p>Innovative solutions in the decisive control of pests and elective treatments to stimulate agricultural production are main objectives in the agri-food field. These will accomplish the need to feed a growing global population and the long-term toxicity of synthetic fungicides. The product development is based on indigenous potential of natural antifungal compounds (eg vegetable extracts from fenugreek and marygold, tomato glycoalkaloids, etc.) as well as on circular bio-economy - obtaining protein hydrolysates from tannery waste. In this economic niche context, an innovative bio-fungicide and bio-stimulator prototype was created, with enhanced effectiveness through the profile and ratio of the associated active compounds, with an extended spectrum of action, GLYCAM-STIM Combo.</p> <p>The active formula designed after in vitro testing on pathogens isolated from the real system includes: camelina oil, glycoalkaloid from <i>Solanum Lycopersicum</i>, hydrolyzed extract from fenugreek seeds, extract from marigold flowers and collagen and keratin protein hydrolysates from tannery waste.</p> <p>The impact of the two variants of the biopesticide was compared to the commercial ecological product Serenade, on strawberries - Premial variety. It was examined the development of gray rot - <i>Botrytis cinerea</i> and the effect on the production and quality of the fruits. The results demonstrate the limitation of the frequency of the attack and its intensity, the increase of fruit firmness and mass (by 8g) and the production's rise by 7t / ha. The data confirm the applicability's extension of the multifunctional biopesticide also at the level of the strawberry species, after the reported success in the protection of cherry orchards. The research was carried out within the project BIO-PLANT-PROTECT 262 / 2021.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Biopesticid, biostimulator, craite, skinduf, Botrytis cinerea, căpșune</i>	<b>Keywords:</b> <i>Biopesticide, plant biostimulator, marigold, fenugreek, Botrytis cinerea, strawberries</i>

<p><b>Prof. dr. med. Manole COJOCARU<sup>1,2</sup></b>  <sup>1</sup>Membbru Asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România, <sup>2</sup>Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină, București, România / <sup>1</sup>Associate Member of The Academy of Romanian Scientists, <sup>2</sup>Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, Bucharest, Romania, manole.cojocaru@yahoo.com  <b>Maior (r) Gheorghe GIURGIU<sup>3</sup></b>  <sup>3</sup>Centrul Medical Deniplant-Aide Sante, Biomedicină, București, România / <sup>3</sup>Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania, deniplant@gmail.com</p>	
<p><b>Noi strategii terapeutice prin nutraceutice DENIPLANT și inteligența artificială pentru neuroimmunomodulare</b></p>	<p><b>New Therapeutic Strategies through DENIPLANT Nutraceuticals and Artificial Intelligence for Neuroimmunomodulation</b></p>
<p><b>Context</b> Microbiomul intestinal cuprinde o varietate de microorganisme ale căror gene codifică proteine pentru a îndeplini funcții metabolice cruciale care sunt responsabile pentru majoritatea problemelor legate de sănătate la ființele umane. Apariția revoluției tehnologice în abordările biologiei sintetice asistate de inteligența artificială va juca un rol vital în modularea potențialului terapeutic și nutritiv al nutraceuticelor.</p> <p><b>Obiectiv</b> Este prezentată o scurtă discuție despre tehnicile de inteligență artificială pentru a înțelege datele metagenomice din microbiomul intestinal sănătos și bolnav. Perspectivele recente asupra rolului neuroinflamației, a axei intestin-creier și a disbiozei intestinale în simptomele leziunilor măduvei spinării la câini au deschis calea pentru a explora nutraceuticele Deniplant ca o nouă cale de tratament.</p> <p><b>Materiale și metode</b> Nutraceuticele reprezintă o provocare interesantă în practica clinică. Acestea sunt utilizate în prezent în întreaga lume în toate domeniile medicinei.</p> <p><b>Rezultate</b> Microbiomul intestinal joacă un rol crucial în menținerea sănătății umane. Funcțiile îndeplinite de microbiomul intestinal variază de la reglarea metabolismului până la modularea sistemului imunitar. Nutraceuticele Deniplant, care vizează microbiomul intestinal, oferă o abordare promițătoare pentru ameliorarea simptomelor în leziunile măduvei spinării la câini. Am demonstrat că nutraceuticele pot reprezenta o opțiune terapeutică utilă în practica clinică.</p> <p><b>Concluzii</b> Progresele în inteligența artificială vor revoluționa dezvoltarea și aplicarea produselor nutraceutice, promițând să le îmbunătățească producția, precizia și eficacitatea. Studiul prezintă o abordare sinergică a inteligenței artificiale față de microbiomul intestinal uman pentru o sănătate mai bună, care va oferi indicii interesante cercetătorilor care lucrează în domeniul nutraceuticelor cu evoluție rapidă și al științei nutriției.</p>	<p><b>Background</b> The gut microbiome comprises a variety of microorganisms whose genes encode proteins to carry out crucial metabolic functions that are responsible for the majority of health-related issues in human beings. The advent of the technological revolution in artificial intelligence assisted synthetic biology approaches will play a vital role in the modulating the therapeutic and nutritive potential of nutraceuticals.</p> <p><b>Objective</b> A brief discussion over the artificial intelligence techniques to understand the metagenomic data from the healthy and diseased gut microbiome is presented. Recent insights into the role of neuroinflammation, the gut-brain axis, and the gut dysbiosis in symptoms of spinal cord injury in dogs have paved the way to explore Deniplant nutraceuticals as a novel treatment avenue.</p> <p><b>Materials and methods</b> Nutraceuticals represents an intriguing challenge in clinical practice. They are currently used worldwide in all fields of medicine.</p> <p><b>Results</b> The gut microbiome plays a crucial role in maintaining human health. Functions performed by gut microbiome range from regulating metabolism to modulating immune. Deniplant nutraceuticals, targeting the gut microbiome, offer a promising approach to ameliorating symptoms in spinal cord injury in dogs. We demonstrated that nutraceuticals may represent a useful therapeutic option in clinical practice.</p> <p><b>Conclusion</b> Advancements in artificial intelligence are set to revolutionize nutraceuticals development and application, promising to enhance their production, precision, and effectiveness. The study presents a synergistic approach of artificial intelligence and synthetic biology toward human gut microbiome for better health which will provide interesting clues to researchers working in the area of rapidly evolving nutraceuticals and nutrition science.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligență artificială, microbiom intestinal, neuroinflamație, neuroimmunomodulare, nutraceutice</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, gut microbiome, neuroinflammation, neuroimmunomodulation, nutraceuticals</i></p>

<p>1) <b>Drd. BOBOC Daniela</b>, Universitatea Ovidius din Constanța; Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă Maria Montessori Constanța, email. barbulet.daniela@yahoo.com  2) <b>Prof. univ. emerit. dr. CS1 Natalia ROȘOIU</b>, Universitatea Ovidius din Constanța; Membbru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România</p>	
<p><b>Autismul și inteligența artificială</b></p>	<p><b>Autism and Artificial Intelligence</b></p>
<p>Autismul este o tulburare gravă a proceselor normale de dezvoltare care se manifestă începând cu primii doi ani de viață, afectează limbajul, cogniția, dezvoltarea socială și abilitățile de adaptare, ceea ce duce la o întârziere tot mai mare în comparație cu semenii. Cauza este necunoscută, dar cercetările sugerează cauze fiziologice, cum ar fi tulburări neurologice în unele zone ale creierului. Medicii ar putea fi ajutați de inteligența artificială să diagnosticheze mult mai devreme autismul ceea ce ar duce la o intervenție terapeutică timpurie, crescând șansele de recuperare.</p>	<p>Autism is a serious disorder of normal developmental processes that manifests itself from the first two years of life, affects language, cognition, social development and adaptation skills, leading to an increasing delay compared to peers. The cause is unknown, but research suggests physiological causes, such as neurological disorders in some areas of the brain. Doctors could be helped by artificial intelligence to diagnose autism much earlier which would lead to an early therapeutic intervention increasing the chances of recovery.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>autism, inteligență artificială, diagnosticare, terapie</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>autism, artificial intelligence, diagnosis, therapy</i></p>

<p>1) Student drd. Larisa ANGHIEL CIREASA - IOSUD-UOC, Școala Doctorală de Științe Aplicate Universitatea „Ovidius” din Constanta Romania, domeniul ocupațional- Responsabil Analiza în cadrul Laboratorului de Biologie Moleculară D.S.V.S.A Constanta Romania / - IOSUD-UOC, Doctoral School of Applied Science „Ovidius” University of Constanta Romania, occupational field- Responsible Analysis in the Molecular Biology Laboratory D.S.V.S.A Constanta Romania, e-mail: cireasa.larisa-ct@ansvsa.ro</p> <p>2) Student drd. Maria-Virginia TANASA ACRETEI - IOSUD-UOC, Școala Doctorală de Științe Aplicate Universitatea „Ovidius” din Constanta Romania / IOSUD-UOC, Doctoral School of Applied Science „Ovidius” University of Constanta Romania.</p> <p>3) Corneliu Ovidiu VRANCIANU - Facultatea de Biologie, Universitatea București / Faculty of Biology, University of Bucharest Romania.</p> <p>4) Prof. Univ. Emerit Dr. CS1 Natalia ROSOIU - Facultatea de Medicină Universitatea „Ovidius” din Constanta Romania, Membru titular- președinte secție al Academiei Oamenilor de Știință din România / - Faculty of Medicine „Ovidius” University of Constanta Romania, Full Member - President of Section Biology Romanian Academy of Sciences.</p>	
<p><b>Importanța detectării cât mai rapide a genomului virusului pestei porcine africane folosind tehnica Real Time PCR pentru a împiedica transmiterea bolii prin aplicarea măsurilor supraveghere și de restricție</b></p>	<p><b>The importance of detecting the genome of the African swine fever virus as quickly as possible using the Real Time qPCR technique to prevent the transmission of the disease by applying surveillance and restriction measures</b></p>
<p>Eustace Montgomery a studiat pentru prima dată virusul în 1921 și de atunci s-a constatat o creștere semnificativă a focarelor din întreaga lume. Virusul este înalt patogen, cu o mortalitate de 100% la porci. Nu există un vaccin sau un tratament eficient pentru această boală. (Liu et al., 2021). În Europa, multe țări au raportat boala ca primă apariție la OIE (Organizația Mondială pentru Sănătatea Animalelor) prin WAHIS (Sistemul Informațional Mondial de Sănătate a Animalelor WAHIS). Moldova a notificat boala ca primă apariție în septembrie 2016, Republica Cehă în iunie 2017, urmată de România 2018, Ungaria în aprilie 2018, Bulgaria în august 2018, Slovacia în iulie 2019 și, cel mai recent, Serbia în ianuarie 2020, Grecia în februarie 2020. În Asia și Pacific, China a notificat prezența bolii pentru prima dată în august 2018, Filipine în iulie 2019, Coreea în septembrie 2019, Indonezia în noiembrie 2019 (OIE Organizația pentru Sănătatea Animalelor, n.d.).</p> <p>Virusul pestei porcine africane este foarte rezistent la variația de pH și poate supraviețui până la 300 de zile în grăsimea pielii, timp de câteva luni în carne conservată la 4 °C și 120 de zile în carne uscată și sărată. Virusul poate rămâne activ mai mult de un an în sânge și câteva luni pe carne dezosată, chiar și câțiva ani în carcase congelate. (Chenais et al., 2019)</p> <p>Ținând cont de rezistența virusului în medii și de multiplele posibilități de transmitere a bolii ne-am propus în acest studiu să evidențiem importanța pe care o are testarea prin Real Time PCR a probelor provenite de la porcii cu semne clinice suspecți de pestă porcină africană dar și importanța aplicării măsurilor de supraveghere, de control și restricție impuse de Regulamentele UE și de Regulamentele Naționale.</p>	<p>Eustace Montgomery first studied the virus in 1921 and since then there has been a steady significant increase in outbreaks around the world. The virus is highly pathogenic, with a mortality rate of 100% in pigs. There is no vaccine or effective treatment for this disease. (Liu et al., 2021). In Europe, many countries have reported the disease as a first occurrence to the OIE (World Organization for Animal Health) through WAHIS (World Animal Health Information System WAHIS). Moldova notified the disease as the first occurrence in September 2016, the Czech Republic in June 2017, followed by Romania 2018, Hungary in April 2018, Bulgaria in August 2018, Slovakia in July 2019 and, most recently, Serbia in January 2020, Greece in February 2020. In Asia and the Pacific, China reported the presence of the disease for the first time in August 2018, the Philippines in July 2019, Korea in September 2019 and Indonesia in November 2019 (OIE Organization for Animal Health, n.d.).</p> <p>The African swine fever virus is highly resistant to pH variation and can survive for up to 300 days in skin fat, for several months in meat preserved at 4 °C and 120 days in dried and salted meat. The virus can remain active for more than a year in the blood and several months on boneless meat, even several years in frozen carcasses. (Chenais et al., 2019)</p> <p>Taking into account the resistance of the virus in the environment and the multiple possibilities of disease transmission, we proposed in this study to highlight the importance of Real Time PCR testing of samples from pigs with clinical signs suspected of African swine fever, but also the importance of applying the surveillance, control and restriction measures imposed by EU Regulations and National Regulations.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Pesta porcină africană, PCR</p>	<p><b>Keywords:</b> African Swine Fever, PCR</p>

<p>Drd. Alina LUPU (ȘURLEA), ISD-UOC, Școala Doctorală de Științe Aplicate, Universitatea „Ovidius” din Constanta, România / Phd Student of ISD-UOC - Doctoral School of Applied Science, „Ovidius” University of Constanta, Romania, email: sl_alina@yahoo.com.</p> <p>Lect. Dr. Constantin-Andrei RUSALI, Medic Șef secție Cardiologie, Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sfântul Apostol Andrei” Constanța / Head of Cardiology Department, Emergency Clinical Hospital of Constanța, email: andrei1678@yahoo.com</p> <p>Prof. univ. Dr. Ticuța NEGREANU-PÎRJOL, Universitatea Ovidius din Constanța, Facultatea de Farmacie, Membru Asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România, Secția Științe Biologice</p> <p>Col. Dr. Biolog Mihaela BAȘA, Șef Laborator Spitalul Militar de Urgență “Alexandru Gafencu” Constanta, Romania / Col. Principal Biologist Phd., Head of Medical Analysis Laboratory, “Alexandru Gafencu” Military Emergency Hospital of Constanta, Romania, email: mihaela_basa@yahoo.com</p> <p>Prof. Univ. Emerit Dr. CSI Natalia ROȘOIU, Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanta ISD - Școala Doctorală de Științe Aplicate, Membru Titular, Președinte Secție AOSR / Prof. Emeritus, Faculty of Medicine, „Ovidius” University of Constanta, Romania, Supervisor Thesis - IOSUD - UOC / Full Member of the Academy of the Romanian Scientists, email: natalia_rosoiu@yahoo.com</p>	
<p><b>Implicarea Galectinei în afecțiunile cardiovasculare</b></p>	<p><b>The Galectin Involvement in the Cardiovascular Diseases</b></p>

<p>Conform publicațiilor precedente, consultate și studiate, se demonstrează implicarea Galectinei în diverse patologii, între care sunt afecțiunile cardiovasculare, în special fibroza, afecțiuni renale și cancer.</p> <p><b>Obiectivul</b> cercetării este studierea evoluției asociate sau neasociate a unor astfel de afecțiuni, și evidențierea implicării Galectinei.</p> <p><b>Material și metodă.</b> În cadrul unor studii privind valorile biomarkerului <i>Galectină</i> în comparație cu alți indicatori implicați în diagnosticul clinic, diferențial, ori în prognosticul afecțiunilor cardiovasculare, s-au demonstrat corelații cu valori ale analiților de laborator uzuali, consacrați.</p> <p><b>Concluzii.</b> Valorile parametrilor biochimici demonstrează corelațiile dintre afecțiunile cardiovasculare și situații de diagnostic diferențial ori diagnostic clinic și pot fi indici prognostici / diagnostici ale afecțiunilor cardiovasculare, cancer.</p>	<p>According to previous publications, consulted and studied, the involvement of Galectin in various pathologies is demonstrated, among which are cardiovascular diseases, especially fibrosis, renal diseases and cancer.</p> <p>The objective of the research is to study the associated or unassociated evolution of such diseases, and to highlight the involvement of Galectin.</p> <p><b>Material and method.</b> In studies on the values of the biomarker <i>Galectin</i> in comparison with other indicators involved in the clinical diagnosis, differential or prognostic of cardiovascular diseases, correlations of the values of established laboratory analytes were demonstrated.</p> <p><b>Conclusions.</b> The values of biochemical parameters demonstrate correlations between cardiovascular diseases and situations of differential diagnosis or clinical diagnosis and could be prognostic / diagnostic indices of cardiovascular diseases, cancer.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>galectina, boli cardiovasculare, cancer, diagnostic</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Galectin, Cardiovascular diseases, Cancer, Diagnosis</i></p>

12

<p>1) <b>Dr. CSIII biochimist Brîndușa Georgiana DUMITRIU</b>, Biotehnos S.A., Departament C-D, Strada Gorunului, nr. 3-5, 075100, Otopeni, Ilfov, România, autor corespondent / <i>PhD Senior Researcher 3<sup>rd</sup> degree biochem. - Biotehnos S.A., R&amp;D Department, 3-5 Gorunului Street, 075100 - Otopeni, Ilfov, Romania, corresponding author, dbrandusa@biotehnos.com</i></p> <p>2) <b>Prof. Univ. Dr. Mihaela POP</b>, Facultatea de Filozofie, Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București, România, <i>Univ. Prof. PhD. - Philosophy Faculty, University of Bucharest, Romania, mihaela.pop@filosofie.unibuc.ro</i></p> <p>3) <b>Ioan-Eugen OLARIU - Student</b>, Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București, Facultatea de Medicină - <i>Student, University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" Bucharest - Faculty of Medicine</i></p> <p>4) <b>Dr. CP I Laura OLARIU</b>, Biotehnos S.A., Departament C-D, Strada Gorunului, nr. 3-5, 075100 - Otopeni, Ilfov, România / Academia Oamenilor de Știință din România - membru corespondent, București, România, <i>PhD Senior Researcher I Laura OLARIU, Biotehnos S.A., R&amp;D Department, 3-5 Gorunului Street, 075100 - Otopeni, Ilfov, Romania / Academy of Romanian Scientists - corresponding member, Bucharest, Romania, lolariu@biotehnos.com</i></p>	
<p><b>Elemente de neurobiologie în înțelegerea fenomenului artistic; Conexiuni între emoție, cunoaștere și inteligența artificială</b></p>	<p><b>Understanding the artistic phenomenon through elements of neurobiology; Connections between emotion, knowledge and artificial intelligence</b></p>
<p>În etapa actuală de dezvoltare a umanității, în care raționalul primează și reprimă emoția, în care organismul ca entitate biologică dezvoltă căi de rezistență la tratamente clasice, avem nevoie tot mai mult de exprimare a trăirilor și de vindecare. Una dintre premise pe care o vom argumenta în cadrul lucrării este aceea că omul este o ființă complexă, cu circuite neuronale și biochimice strict reglate prin transmițători chimici, dar și stimuli emoționali, că vindecarea poate să vină nu doar pe calea substanțelor terapeutice, ci și prin arta care transmite emoții. Din punct de vedere științific și al gândirii algoritmice s-au realizat progrese multiple și studii care definesc anumite zone cerebrale și confirmă rețele neuronale responsabile de percepția artei. Se conectează astfel noțiunile de formă, culoare, imagine cu impactul senzorial și ulterior emoțional al subiecților investigați, demonstrând riguros și rațional efectul artei vizuale asupra organismului uman. Doar că dincolo de aceste raționamente și demonstrații, perfect reproductibile chiar și cu ajutorul inteligenței artificiale a cărei expansiune nu este de neglijat, intervine firescul, sensibilul, unicul și inimitabilul ființei umane. Susținerea științifică a cuantificării emoției artistice la nivel neuronal este argumentată de studii clinice interdisciplinare ce utilizează tehnici performante de monitorizare a activității cerebrale (ex. RMN funcțional), cu evidențierea impactului artei asupra neuroplasticității. De la experimentări științifice și demonstrații raționale de proces, studiile interdisciplinare propun aplicații și găsirea unor soluții la probleme contemporane în sfera terapiei prin artă.</p>	<p>In the current stage of the development of humanity, when the rational thinking usually represses the emotion, when our body as a biological entity develops ways of resistance to classical treatments, we need to practice more and more the expression of feelings in order to heal our disfunctions. One of the premises that we will argue in the paper is the complexity of human being, with neural and biochemical circuits strictly regulated by chemical transmitters, but also emotional stimuli. As a consequence, healing can come not only through therapeutic substances, but also through art that conveys emotions. From the scientific and algorithmic thinking perspectives, multiple studies have been performed, defining certain brain areas and confirming neural networks responsible for the perception of art. The notions of form, color, image are connected with the sensory and later emotional impact of the investigated subjects, rigorously and rationally demonstrating the effect of visual art on the human body. Beyond these reasonings and demonstrations, perfectly reproducible even with the help of artificial intelligence whose expansion is not negligible, the natural, sensible, unique and inimitable of the human being has an huge impact. The scientific support of the quantification of artistic emotion at the neuronal level is argued by interdisciplinary clinical studies that use high-performance techniques for monitoring brain activity (e.g. functional MRI), highlighting the impact of art on neuroplasticity. From scientific experiments and rational process demonstrations, interdisciplinary studies propose applications and finding solutions to contemporary problems in the sphere of art therapies.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Neuroplasticitate, activitate cerebrală, stimuli vizuali, RMN funcțional, neuroestetica</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Neuroplasticity, brain activity, visual stimuli, functional MRI, neuroaesthetics</i></p>

<b>Maria Diana FOCȘA</b> <i>Membră a Revistei TIMPUL, Coordonatoare Revista TIMPUL Medical și Evenimente Culturale - Portalul TIMPUL, email: maria.focsa@revistatimpul.ro</i>	
<b>Aplicațiile matematicii în biologie</b>	<b>Applications of Mathematics in Biology</b>
<p>Matematica are numeroase aplicații în biologie, permițând modelarea, analizarea și înțelegerea unor procese biologice complexe.</p> <p>Printre domeniile în care matematica este utilizată în biologie, amintim următoarele: ecologie și dinamica populațiilor; genetica și biologie moleculară; biologia sistemelor; biomecanică; biologia evolutivă.</p> <p>Matematica permite biologiei să progreseze prin oferirea de instrumente riguroase pentru a modela fenomene complexe și a interpreta date experimentale, având un impact semnificativ în cercetare și aplicații practice.</p>	<p>Mathematics has many applications in biology, enabling the modeling, analysis and understanding of complex biological processes.</p> <p>Among the fields in which mathematics is used in biology, we mention the following: ecology and population dynamics; genetics and molecular biology; systems biology; biomechanics; evolutionary biology.</p> <p>Mathematics enables biology to progress by providing rigorous tools to model complex phenomena and interpret experimental data, having a significant impact in research and practical applications.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>biologie, matematică, aplicațiile matematicii</i>	<b>Keywords:</b> <i>biology, mathematics, applications of mathematics</i>

<p>1) CS I Dr. <b>CIOBICĂ Alin Stelian</b> - Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România, membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Alexandru Ioan Cuza University, Iași, Romania, Full Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: alin.ciobica@uaic.ro</i></p> <p>2) Drd. <b>ROTARU Mihaela</b> - Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România / <i>Alexandru Ioan Cuza University, Iași, Romania, email: rotmih97@gmail.com</i></p>	
<b>Explorarea interacțiunilor dintre tulburările cavității bucale și afecțiunile digestive “moderne”: O evaluare a cunoștințelor actuale</b>	<b>The Exploration of Interactions between Oral Cavity Disorders and ‘Modern’ Digestive Disorders: An Assessment of Current Knowledge</b>
<p>În era contemporană a medicinei, explorarea complexității organismului uman și a interacțiunilor sale intricate a devenit o preocupare centrală pentru cercetători în domeniul sănătății. Printre ramurile cu un impact semnificativ asupra bunăstării generale se numără sănătatea cavității orale și bolile digestive. În acest context, analiza stadiului actual al cunoașterii asupra afecțiunilor cavității orale, în raport cu bolile digestive „moderne”, precum boala ficatului gras non-alcoolic (NAFLD), suprapopularea bacteriană în intestinul subțire (SIBO), boala inflamatorie intestinală (BII) și sindromul intestinului iritabil (SII) devine esențială pentru înțelegerea profundă a interconexiunilor dintre sănătatea orală și cea digestivă.</p>	<p>In the contemporary era of medicine, exploring the complexity of the human body and its intricate interactions has become a central concern for health researchers. Among the branches with a significant impact on general well-being are oral cavity health and digestive diseases. In this context, analysis of the current state of knowledge on oral cavity disorders in relation to „modern” digestive diseases such as non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), small intestinal bacterial overgrowth (SIBO), inflammatory bowel disease (IBD) and irritable bowel syndrome (IBS) becomes essential for a deeper understanding of the interconnections between oral and digestive health.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Sindromul Intestinului Iritabil, Disbioză Intestinală, Afecțiunile Orale.</i>	<b>Keywords:</b> <i>Irritable Bowel Syndrome, Intestinal Dysbiosis, Oral Diseases</i>

<p>1) Dr. <b>BURLUI Ecaterina</b> - Școala Doctorală de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / <i>Doctoral School of Biology, Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; Universitatea Apollonia / Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; email: burluiecaterina@gmail.com</i></p> <p>2) CS I Dr. <b>CIOBICĂ Alin-Stelian</b> - Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Alexandru Ioan Cuza University, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania, Full Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: alin.ciobica@uaic.ro</i></p> <p>3) <b>Viorica RARINCA</b> - Institutul “Ioan Haulica”, Universitatea Apollonia / “Ioan Haulica” Institute, Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; Școala Doctorală de Geosciinte, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași / <i>Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, No 20A, Carol I Avenue, 700505 Iași, Romania; Școala Doctorală de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / Doctoral School of Biology, Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; email: rarinca_viorica@yahoo.com</i></p> <p>4) <b>Mălina VISTERNICU</b> - Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / <i>Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; Institutul “Ioan Haulica”, Universitatea Apollonia / “Ioan Haulica” Institute, Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; email: malina.visternicu@yahoo.ro</i></p>	
<b>Tratamente inovative în boli mentale și îngrijirea dentară: O nouă eră a sănătății integrate</b>	<b>Innovative Treatments in Mental Illness and Dental Care: A New Era of Integrated Health</b>
<p>În ultimii ani, sănătatea mintală a cunoscut modificări complexe, extinzându-și limitele dar și modelată de efectele persistente ale pandemiei de COVID-19, de amploarea crescândă a inteligenței artificiale (AI), și a modificărilor sociale, umane și medicale.</p>	<p>Mental health in recent years has presented a complex landscape, shaped by the lingering effects of the COVID-19 pandemic, the growing scope of artificial intelligence (AI), but also social, human and medical changes.</p> <p>Recent years have seen a growing recognition of the importance of mental health and a call for increased</p>

<p>Astfel, i s-a oferit o recunoaștere tot mai mare a importanței sănătății mintale și un interes pentru investiții sporite în servicii și cercetare în domeniul sănătății mintale, Organizația Mondială a Sănătății (OMS), care a lansat o campanie globală pentru a face din sănătatea mintală un drept uman universal. O preocupare semnificativă este sănătatea dentară deficitară a persoanelor cu boli mintale severe, cum ar fi schizofrenia sau tulburarea bipolară. Cercetătorii au subliniat necesitatea unei integrări mai bune a îngrijirii dentare în planurile de tratament pentru sănătatea mintală, inclusiv organizarea vizitelor stomatologice însoțite pentru a reduce anxietatea și barierele practice.</p> <p>Aceste progrese pun accent din ce în ce mai mare pe îngrijirea personalizată și preventivă în ambele domenii, utilizând tehnologia pentru a îmbunătăți rezultatele și pentru a aborda disparitățile în accesul la servicii.</p>	<p>investment in mental health services and research, with the World Health Organization (WHO) launching a global campaign to make mental health a universal human right.. A significant concern is the poor dental health of people with severe mental illness such as schizophrenia or bipolar disorder. The researchers highlighted the need for better integration of dental care into mental health treatment plans, including the provision of accompanied dental visits to reduce anxiety and practical barriers.</p> <p>These advances underscore an increasing focus on personalized and preventive care in both areas, using technology to improve outcomes and address disparities in access to services.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> boli mentale, îngrijire dentară, tratamente inovative</p>	<p><b>Keywords:</b> mental illnesses, dental care, innovative treatments</p>

16

<p>1) <b>Malina VISTERNICU</b> - Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / <i>Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași</i>, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; Institutul “Ioan Haulica”, Universitatea Apollonia / <i>“Ioan Haulica” Institute, Apollonia University</i>, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; <b>email:</b> malina.visternicu@yahoo.ro</p> <p>2) <b>Viorica RARINCA</b> - Institutul “Ioan Haulica”, Universitatea Apollonia / <i>“Ioan Haulica” Institute, Apollonia University</i>, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; Școala Doctorală de Geosciințe, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași / <i>Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, Alexandru Ioan Cuza University of Iași</i>, No 20A, Carol I Avenue, 700505 Iași, Romania; Școala Doctorală de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / <i>Doctoral School of Biology, Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași</i>, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; <b>email:</b> rarinca_viorica@yahoo.com</p> <p>3) <b>Alin CIOBICA</b> - Institutul “Ioan Haulica”, Universitatea Apollonia / <i>“Ioan Haulica” Institute, Apollonia University</i>, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; Școala Doctorală de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / <i>Doctoral School of Biology, Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași</i>, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; Centrul de Cercetări Biomedicale, Academia Română / <i>Center of Biomedical Research, Romanian Academy</i>, no 8, Carol I Avenue, 700506 Iași, Romania; Academia Oamenilor de Știință din România / <i>Academy of Romanian Scientists</i>, no 54, Independence Street, Sector 5, 050094 Bucharest, Romania; <b>email:</b> alin.ciobica@uaic.ro</p> <p>4) <b>Vasile BURLUI</b> - Institutul “Ioan Haulica”, Universitatea Apollonia / <i>“Ioan Haulica” Institute, Apollonia University</i>, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Full Member of Academy of Romanian Scientists</i></p>	
<p><b>Influența ADHD asupra igienei orale și riscului de dezvoltare a afecțiunilor dentare</b></p>	<p><b>The Influence of ADHD on Oral Hygiene and the Risk of Developing Dental Conditions</b></p>
<p>Tulburarea de hiperactivitate cu deficit de atenție (ADHD) este o afecțiune neurodezvoltată caracterizată prin hiperactivitate, impulsivitate și dificultăți de concentrare. Această tulburare este influențată de o combinație de factori genetici, neurobiologici și factori de mediu.</p> <p>Deși, ADHD în sine nu cauzează alte probleme psihologice sau de dezvoltare, copiii cu ADHD sunt mai predispuși la afecțiuni precum tulburările de învățare.</p> <p>Există o legătură indirectă între ADHD și sănătatea dentară, bazată pe comportamentele și obiceiurile specifice ale persoanelor cu ADHD care pot crește riscul problemelor dentare.</p> <p>Neglijarea spălării regulate a dinților sau periajul neregulat pot duce la acumularea plăcii bacteriene, ceea ce poate provoca, în timp, afecțiuni precum cariile și boala parodontală.</p> <p>Din cauza igienei orale precare, persoanele cu ADHD pot avea o incidență mai mare a cariilor dentare, inflamație gingivală, boală a gingiilor, bruxism și dureri dentare. De asemenea, unele medicamente utilizate pentru tratamentul ADHD pot provoca xerostomia.</p> <p>Menținerea unei igiene orale corespunzătoare este crucială pentru prevenirea acestor afecțiuni și implică periajul regulat, utilizarea aței dentare și vizite periodice la dentist.</p> <p>Totuși, progresele în domeniul inteligenței artificiale (AI) deschid noi posibilități pentru îmbunătățirea sănătății dentare la pacienții cu ADHD. Instrumentele bazate pe AI pot oferi ghidare și pot monitoriza obiceiurile de periaj prin trimiterea alertelor personalizate pentru a asigura o mai bună aderență la rutina de îngrijire orală.</p> <p>Această revizuire își propune să exploreze impactul comportamentului persoanelor cu ADHD asupra sănătății dentare, efectele medicației asupra sănătății dentare, precum și metodele de prevenție și soluțiile pentru îmbunătățirea igienei orale.</p>	<p>Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is a neurodevelopmental condition characterized by hyperactivity, impulsivity, and difficulties with concentration. This disorder is influenced by a combination of genetic, neurobiological, and environmental factors.</p> <p>Although ADHD itself does not cause other psychological or developmental problems, children with ADHD are more prone to conditions such as learning disabilities.</p> <p>There is an indirect link between ADHD and dental health, based on specific behaviors and habits of individuals with ADHD that can increase the risk of dental issues.</p> <p>Neglecting regular tooth brushing or inconsistent brushing can lead to plaque buildup, eventually resulting in conditions such as cavities and periodontal disease.</p> <p>Due to poor oral hygiene, people with ADHD may have a higher incidence of tooth decay, gingival inflammation, gum disease, bruxism, and tooth pain. Also, some medications used to treat ADHD can cause xerostomia.</p> <p>Maintaining proper oral hygiene is crucial to preventing these conditions and involves regular brushing, flossing and regular visits to the dentist.</p> <p>However, advances in artificial intelligence (AI) are opening new possibilities for improving dental health in ADHD patients. AI-based tools can provide guidance and monitor brushing habits by sending personalized alerts to ensure better adherence to oral care routine.</p> <p>This review aims to explore the impact of ADHD-related behaviors on dental health, the effects of medication on oral health, as well as prevention methods and solutions for improving oral hygiene.</p>

<b>Cuvinte cheie:</b> ADHD, afecțiuni dentare, bruxism, igiena orală	<b>Keywords:</b> ADHD, dental conditions, bruxism, oral hygiene
--	---

17

<p>1) <b>Viorica RARINCA</b> - Școala Doctorală de Geștiinte, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași / Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, No 20A, Carol I Avenue, 700505 Iași, Romania;</p> <p>Școala Doctorală de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / Doctoral School of Biology, Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; Departamentul preclinic, Universitatea Apollonia / Preclinical Department, Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; email: rarinca_viorica@yahoo.com</p> <p>2) <b>Malina VISTERNICU</b> - Departamentul preclinic, Universitatea Apollonia / Preclinical Department, Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași / Department of Biology, Faculty of Biology, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, No 20A, Carol I Avenue, 700505 Iași, Romania; email: malina.visternicu@yahoo.ro</p> <p>3) <b>Mircea NICOARA</b> - Școala Doctorală de Geștiinte, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași / Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, No 20A, Carol I Avenue, 700505 Iași, Romania; Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași / Department of Biology, Faculty of Biology, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, No 20A, Carol I Avenue, 700505 Iași, Romania email: mirmag@uaic.ro</p> <p>4) <b>BURLUI Ecaterina</b> - Școala Doctorală de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / Doctoral School of Biology, Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; Departamentul preclinic, Universitatea Apollonia / Preclinical Department, Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; Romania; email: burluiecaterina@gmail.com</p> <p>5) <b>Radu LEFTER</b> - Centrul de Cercetări Biomedicale, Academia Română / Center of Biomedical Research, Romanian Academy, no 8, Carol I Avenue, 700506 Iași, Romania; email: radu_lefter@yahoo.com</p> <p>6) <b>Vasile BURLUI</b> - Departamentul preclinic, Universitatea Apollonia / Preclinical Department, Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; email: vburlui@gmail.com;</p> <p>7) <b>Alin CIOBICA</b> - Școala Doctorală de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași / Doctoral School of Biology, Faculty of Biology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Carol I Avenue, 20A, Iași, Romania; Departamentul preclinic, Universitatea Apollonia / Preclinical Department, Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; Centrul de Cercetări Biomedicale, Academia Română / Center of Biomedical Research, Romanian Academy, no 8, Carol I Avenue, 700506 Iași, Romania, Academy of Romanian Scientists, no 54, Independence Street, Sector 5, 050094 Bucharest, Romania; email: alin.ciobica@uaic.ro</p> <p>8) <b>Catalina IONESCU</b> - Departamentul preclinic, Universitatea Apollonia / Preclinical Department, Apollonia University, Pacurari Street 11, 700511 Iași, Romania; Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași / Department of Biology, Faculty of Biology, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, No 20A, Carol I Avenue, 700505 Iași, Romania;</p>
---

<b>Inteligența artificială și peștele zebra: explorarea impactului antibioticelor</b>	<b>Artificial Intelligence and Zebrafish: Exploring the Impact of Antibiotics</b>
<p>Inteligența artificială (IA) este din ce în ce mai mult integrată în cercetarea biologică, în special în studiul peștilor zebra ca organism model pentru screeningul medicamentelor și înțelegerea efectelor antibioticelor. Acest rezumat discută intersecția dintre tehnologiile IA și expunerea peștilor zebra la antibiotice, subliniind implicațiile acestora pentru descoperirea medicamentelor și sănătatea mediului.</p> <p>Peștii zebra (Danio rerio) au apărut ca un model valoros pentru evaluarea impactului neurocomportamental și fiziologic al diferitelor medicamente, inclusiv antibioticele. Studiile recente indică faptul că expunerea la antibiotice poate duce la modificări semnificative ale comportamentului peștelui zebra, sănătății celulelor neuronale și răspunsurilor imune. De exemplu, s-a dovedit că antibioticele precum sulfametoxazolul și claritromicina afectează funcția imunitară și cresc susceptibilitatea la infecții virale, sugerând o nevoie critică de monitorizare a efectelor acestor substanțe în mediile acvatice.</p> <p>Metodologiile bazate pe inteligența artificială îmbunătățesc capacitatea de a analiza modele comportamentale complexe la peștele zebra, permițând procese mai eficiente de screening a medicamentelor. Aceste instrumente AI pot decoda semnăturile neurofenotipice asociate cu expunerea la antibiotice, facilitând identificarea potențialelor efecte neurotoxice. Integrarea AI în studiile peștilor zebra nu numai că îmbunătățește acuratețea evaluărilor comportamentale, dar susține și dezvoltarea unor sisteme de screening de mare capacitate care pot evalua impactul agenților antimicrobieni asupra sistemului nervos central (SNC).</p> <p>Mai mult, implicațiile de mediu ale expunerii la antibiotice sunt semnificative, deoarece acești compuși pot contamina căile navigabile, afectând organismele acvatice netintă. Modelul de pește-zebra este deosebit de potrivit pentru studierea acestor efecte datorită asemănărilor sale genetice cu oamenii și a capacității sale de a reflecta scenariile de expunere cronică tipice în mediile naturale. Este necesară continuarea cercetării pentru a explora mecanismele moleculare care stau la baza schimbărilor induse de antibiotice în comportament și fiziologie, precum și pentru a dezvolta strategii pentru a atenua impactul asupra mediului al acestor medicamente.</p> <p>În concluzie, combinația de tehnologii AI cu modele de pește zebra prezintă o cale promițătoare pentru progresul înțelegerii</p>	<p>Artificial intelligence (AI) is increasingly being integrated into biological research, particularly in the study of zebrafish as a model organism for drug screening and understanding the effects of antibiotics. This abstract discusses the intersection of AI technologies and the exposure of zebrafish to antibiotics, highlighting their implications for drug discovery and environmental health.</p> <p>Zebrafish (Danio rerio) have emerged as a valuable model for assessing the neurobehavioral and physiological impacts of various drugs, including antibiotics. Recent studies indicate that exposure to antibiotics can lead to significant alterations in zebrafish behavior, neural cell health, and immune responses. For instance, antibiotics like sulfamethoxazole and clarithromycin have been shown to impair immune function and increase susceptibility to viral infections, suggesting a critical need for monitoring the effects of these substances in aquatic environments.</p> <p>AI-driven methodologies are enhancing the ability to analyze complex behavioral patterns in zebrafish, allowing for more efficient drug screening processes. These AI tools can decode neurophenotypic signatures associated with antibiotic exposure, facilitating the identification of potential neurotoxic effects. The integration of AI in zebrafish studies not only improves the accuracy of behavioral assessments but also supports the development of high-throughput screening systems that can evaluate the central nervous system (CNS) impacts of antimicrobial agents.</p> <p>Moreover, the environmental implications of antibiotic exposure are significant, as these compounds can contaminate waterways, affecting non-target aquatic organisms. The zebrafish model is particularly suited for studying these effects due to its genetic similarities to humans and its ability to reflect the chronic exposure scenarios typical in natural settings. Continued research is necessary to explore the molecular mechanisms underlying antibiotic-induced changes in behavior and physiology, as well as to develop strategies to mitigate the environmental impact of these drugs.</p>

noastre asupra efectelor antibioticelor, contribuind în cele din urmă la dezvoltarea mai sigură a medicamentelor și la eforturile de conservare a mediului.	In conclusion, the combination of AI technologies with zebrafish models presents a promising avenue for advancing our understanding of antibiotic effects, ultimately contributing to safer drug development and environmental conservation efforts.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligentă artificială, pește-zebră, antibiotice, screening de droguri, efecte neurocomportamentale, contaminarea mediului</i>	<b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, zebrafish, antibiotics, drug screening, neurobehavioral effects, environmental contamination</i>

18

<b>Cătălina IONESCU<sup>1,2</sup>, Alin CIOBICA<sup>1,2,3,4</sup>, Vasile BURLUI<sup>2,4</sup></b>	
<p>1. Department of Biology, Faculty of Biology, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Bd. Carol I no. 20A, 700505 Iasi, Romania</p> <p>2. Clinical Department, Apollonia University, Păcurari Street 11, 700511 Iasi, Romania</p> <p>3. Center of Biomedical Research, Romanian Academy, Iasi Branch, Teodor Codrescu 2, 700481 Iasi, Romania</p> <p>4. Academy of Romanian Scientists, Str. Ilfov nr. 3, Sector 5, 050094 Bucharest, Romania / Membri titulari ai Academiei Oamenilor de Știință din România</p>	
<b>Beneficiile utilizării Peștelui-zebră în cercetarea cancerului: un model inovator pentru descoperiri terapeutice</b>	<b>The Benefits of Using Zebrafish in Cancer Research: An Innovative Model for Therapeutic Discoveries</b>
Peștele-zebră ( <i>Danio rerio</i> ) a devenit un model vertebrat esențial în cercetarea biomedicală. Inițial folosit pentru studii de genetică și dezvoltare vertebrată, acesta a evoluat într-un sistem puternic pentru investigarea diferitelor boli umane, inclusiv a cancerului. Peștele-zebră este din ce în ce mai folosit în cercetarea cancerului datorită conservării puternice a căilor genetice legate de cancer între peștele-zebră și oameni. Genomul său poate fi ușor manipulat, permițând crearea rapidă a unor modele transgenice. Peștele-zebră este utilizat în cercetarea cancerului pentru a crea modele de cancer, a studia angiogeneza și metastazele tumorale și a testa medicamentele anti-tumorale. Progresele recente în studiile de xenotransplantare și screeningul medicamentelor confirmă că peștele-zebră este un model de încredere pentru cercetarea cancerului uman, în special pentru evaluarea invazivității celulelor derivate de la pacienți și evaluarea răspunsurilor la medicamente, ceea ce ar putea avea un impact semnificativ asupra medicinei personalizate și a terapiilor combinate.	The zebrafish ( <i>Danio rerio</i> ) has become a key vertebrate model in biomedical research. Originally used for studies in genetics and vertebrate development, it has evolved into a powerful system for investigating various human diseases, including cancer. Zebrafish are increasingly favored in cancer research due to the strong conservation of cancer-related genetic pathways between zebrafish and humans. Their genome can be easily manipulated, enabling the rapid creation of transgenic models. Zebrafish are used in cancer research to create cancer models, study tumor angiogenesis and metastasis, and screen anti-tumor drugs. Recent advancements in xenotransplantation studies and drug screening confirm that zebrafish is a reliable model for human cancer research, especially for evaluating the invasiveness of patient-derived cells and assessing drug responses, which could significantly impact personalized medicine and combination therapies.
<b>Cuvinte cheie:</b> zebrafish, cancer, xenograft, xenotransplantation	<b>Keywords:</b> pește-zebră, cancer, xenogrefă, xenotransplantare

19

<b>Ana-Maria DANILA<sup>1</sup>, Alexandra SAVUCA<sup>1</sup>, Alin CIOBICA<sup>1,2,3,4</sup></b>	
<p>1. Department of Biology, Faculty of Biology, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Bd. Carol I nr. 20A, 700505 Iasi, Romania</p> <p>2. Centre of Biomedical Research, Romanian Academy, Bd. Carol I, no. 8, 700506 Iasi, Romania</p> <p>3. Academy of Romanian Scientists, Str. Ilfov nr. 3, Sector 5, 050094 Bucharest, Romania</p> <p>4. Preclinical Department, Apollonia University, Păcurari Street 11, 700511 Iasi, Romania</p>	
<b>Analiza preferințelor sociale ale peștilor zebură cu albinism față de stimulii tehnologici</b>	<b>Analysis of the social preferences of Albino Zebrafish towards Technological stimuli</b>
Acest studiu analizează preferințele sociale ale peștilor zebură cu albinism, folosind stimulii tehnologici pentru a compara interacțiunea peștilor cu conspecificii virtuali versus peștii reali pentru a evalua comportamentul social. Rezultatul evidențiază răspunsuri comportamentale diferențiate față de stimulii virtuali și reali, oferind astfel o înțelegere mai profundă a comportamentului social la peștii zebură și subliniază potențialul utilizării stimulilor tehnologici în cercetarea comportamentală.	This study analyzes the social preferences of albino zebrafish using technological stimuli to compare their interactions with virtual versus real conspecifics in order to assess social behavior. The results highlight differentiated behavioral responses to virtual and real stimuli, providing a deeper understanding of social behavior in zebrafish and emphasizing the potential of using technological stimuli in behavioral research.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>preferințe sociale, pești zebură, albinism</i>	<b>Keywords:</b> <i>social preferences, zebrafish, albino</i>

<p>1) <b>Drd. Ionuț-Alexandru CHELARU</b> - Școala doctorală de Geostiințe, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași / <i>Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași</i>; <i>email: chelaru.alexandru@yahoo.com</i></p> <p>2) <b>Prof. Univ. dr. habil. Mircea Nicușor NICOARĂ</b> - Școala doctorală de Geostiințe, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași / <i>Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași</i>; Departamentul de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași / <i>Department of Biology, Faculty of Biology, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași</i>; <i>email: mirmag@uaic.ro</i></p> <p>3) <b>CS I. Univ. dr. habil. Alin Stelian CIOBÎCĂ</b> - Departamentul de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași / <i>Department of Biology, Faculty of Biology, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași</i>; Academia Oamenilor de Știință din România / <i>Academy of the Romanian Scientists</i>; Centrul de cercetări biomedicale, Academia Română / <i>Center of Biomedical Research, Romanian Academy</i>; <i>email: alin.ciobica@uaic.ro</i></p> <p>4) <b>Conf. Univ. dr. Dorel URECHE</b> - Departamentul de Biologie, Ecologie și protecția mediului, Facultatea de Științe, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău / <i>Department of Biology, Ecology, and Environmental Protection, Faculty of Sciences, "Vasile Alecsandri" University of Bacău</i>; <i>email: dureche@ub.ro</i></p> <p>5) <b>Drd. Ramona CIAUȘU</b> - Școala doctorală de Geostiințe, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași / <i>Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași</i>; <i>email: ciausuramona05@gmail.com</i></p>	
<b>Evaluarea anxietății în cazul intoxicației controlate cu substanțe antiinflamatoare și antiepileptice la peștele zebură (<i>Danio rerio</i>)</b>	<b>Anxiety Assessment in the Case of Controlled Intoxication with Antibiotic and Antiepileptic Substances In Zebrafish (<i>Danio rerio</i>)</b>
<p>Acest studiu investighează efectele a două medicamente, acidul valproic și meropenem, asupra peștilor zebură (<i>Danio rerio</i>), subliniind potențialul medicamentelor din apă de a modifica comportamentul peștilor. În urma studiului s-a constatat că acidul valproic a crescut explorarea peștilor, dar a redus și activitatea socială. Coexistența acidului valproic și a meropenemului a avut un impact mai mare asupra interacțiunii sociale decât tratamentele individuale, subliniind riscul prezenței acestuia în mediu. Studiul subliniază necesitatea unei eliminări corespunzătoare a medicamentelor și a unui tratament îmbunătățit al apelor uzate pentru a proteja ecosistemele acvatice. Este necesară o investigație suplimentară pentru a înțelege impactul pe termen lung al medicamentelor asupra peștilor și ecosistemelor. Pentru a diminua efectele adverse, vor fi necesare dispoziții mai stricte privind eliminarea medicamentelor și tratarea apelor uzate.</p>	<p>This study investigates the effects of two drugs, valproic acid and meropenem, on zebrafish (<i>Danio rerio</i>), highlighting the potential of waterborne medications to alter fish behavior. The study found that valproic acid increased fish exploration but also reduced social activity. The coexistence of valproic acid and meropenem had a greater impact on social interaction than the individual treatments, highlighting the risk of its presence in the environment. The study emphasizes the need for proper disposal of medications and improved treatment of wastewater to protect aquatic ecosystems. An additional investigation is necessary to understand the long-term impact of medications on fish and ecosystems. To mitigate adverse effects, stricter provisions regarding the disposal of medications and the treatment of wastewater will be necessary.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>comportament, toxicitate, substanțe farmaceutice</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Zebrafish, behavior, toxicity, pharmaceutical substances</i></p>

<p>1. <b>Biolog Mădălina BORCĂ</b>, Facultatea de Biologie, Universitatea „AL.I.Cuza” din Iași, Bd. Carol I, 20A, 700505, Iași, România</p> <p>2. <b>CS I Dr. Habil. Alin CIOBÎCĂ</b>, Departamentul de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „AL.I.Cuza” din Iași, Bd. Carol I, 20A, 700505, Iași, România; Centrul de Cercetări Biomedicale, Academia Română, Bd. Carol I, 8, Iași, România; Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință, Str. Ilfov nr. 3, sector 5, 050094 București, România; CS I Dr. Alin CIOBICA Department of Biology, Faculty of Biology, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, Bd. Carol I, 20A, 700505 Iași, Romania; Academy of Romanian Scientists, 3, Ilfov Street, Sector 5, 050094 Bucharest, Romania; Center of Biomedical Research, Romanian Academy, 700506 Iași, Romania;</p>	
<b>Studiu interdisciplinar privind inteligența artificială, realitatea virtuală, biodiversitatea și tulburările neuropsihiatrice</b>	<b>Interdisciplinary Study on Artificial Intelligence, Virtual Reality, Biodiversity and Neuropsychiatric Disorders</b>
<p>La momentul actual, inteligența artificială prezintă multiple domenii de aplicabilitate menite să faciliteze progresul tehnologic, astfel că studiul nostru prezintă o modalitate de utilizarea a inteligenței artificiale (de exemplu NVIDIA CANVAS) în contextul generării de imagini ce conțin elemente de biodiversitate și care sunt aplicate, prin intermediul tehnologiei realității virtuale, subiecților cu tulburări neuropsihiatrice.</p> <p>Biodiversitatea conferă, în acest mod, efecte benefice asupra psihicului uman, jucând un rol cheie în procesele de reabilitare psihologică.</p> <p>Utilizarea de imagini generate prin intermediul inteligenței artificiale și redată cu ajutorul realității virtuale facilitează diversificarea de resurse deja existente, în sensul că utilizează o sursă inițială pe care o reinterpretează, dintr-o perspectivă diferită.</p> <p>Deși există un grad ridicat de necunoscut în ceea ce privește efectul benefic al biodiversității generate cu ajutorul inteligenței artificiale și redată prin realitate virtuală asupra tulburărilor de natură neuropsihiatrică, studiile viitoare vor descrie și mai precis cum această conexiune complexă,</p>	<p>At the moment, artificial intelligence has a wide range of applications aimed at facilitating technological progress, so our study presents a method for using artificial intelligence (e.g., NVIDIA CANVAS) to generate images containing biodiversity elements and then applying them to subjects with neuropsychiatric disorders via virtual reality technologies with neuropsychiatric disorders. Biodiversity consequently benefits human health and plays an important role in psychological recovery. The usage of images generated by artificial intelligence and presented using virtual reality promotes the diversification of existing resources by reinterpreting an initial source from a different perspective. Although much remains unknown about the beneficial effect of biodiversity generated by artificial intelligence and rendered through virtual reality on neuropsychiatric disorders, future research will describe even more precisely how this complex connection, based on biophilia, determines well-being on the human psyche.</p>

bazată pe biofilie, determină stări de bine asupra psihicului uman.	
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Inteligență artificială, realitate virtuală, biodiversitate, tulburări neuropsihiatrice</i>	<b>Keywords:</b> <i>Artificial Intelligence, Virtual Reality, Biodiversity, Neuropsychiatric Disorders</i>

22

<p>1) <b>Studentă masterandă CIAUȘU Ramona-Alexandra</b> - Facultatea de Științe, Departamentul de Biologie, Ecologie și Protecția Mediului, Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău, România / Faculty of Sciences, Department of Biology, Ecology and Environmental Protection, „Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania; e-mail: ciausuramona05@gmail.com</p> <p>2) <b>Drd. CHELARU Ionuț-Alexandru</b> - Școala Doctorală de Geostiințe, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România / Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Romania; e-mail: chelaru.alexandru@yahoo.com</p> <p>3) <b>Prof. univ. dr. habil NICOARĂ Mircea Nicușor</b> - Școala Doctorală de Geostiințe, Facultatea de Geografie și Geologie, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România / Doctoral School of Geosciences, Faculty of Geography and Geology, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Romania; e-mail: mirmag@uaic.ro.</p> <p>4) <b>Conf. univ. dr. URECHE Dorel</b> - Facultatea de Științe, Departamentul de Biologie, Ecologie și Protecția Mediului, Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău, România / Faculty of Sciences, Department of Biology, Ecology and Environmental Protection, „Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania, e-mail: dureche@ub.ro</p>	
<b>Potențialele efecte toxice ale polistirenului asupra <i>Danio rerio</i>, un animal model</b>	<b>Polystyrene’s Potential Toxic Effects on <i>Danio rerio</i>, a Model Animal</b>
Microplasticele sunt fragmente de plastic (<5 mm lungime). Ubicuitatea lor și gama largă de dimensiuni le fac accesibile pentru sute de specii, având un potențial dăunător asupra organismelor, populațiilor și comunităților provocând efecte toxice. Acest studiu oferă o privire de ansamblu a literaturii de specialitate privind efectele polistirenului asupra peștilor zebra. Potențialele efecte toxice raportate sunt stresul oxidativ, procesele apoptotice și inflamatorii, neurotoxicitatea și modificări ale embrionilor.	Microplastics are fragments of plastics (less than 5 mm in length) that come from anthropogenic activities. Their ubiquity and broad size range make them accessible to hundreds of species, potentially harming individual organisms, populations, and communities, causing toxic effects. This study provides an overview of the literature on the effects of polystyrene on zebrafish. The potential toxic effects reported are oxidative stress, apoptotic and inflammatory processes, neurotoxicity, and alterations in embryos.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>microplastic, polistiren, peștele-zebră</i>	<b>Keywords:</b> <i>microplastics, polystyrene, zebrafish</i>

23

<p><b>Maria-Crinela ARDELEANU</b> - Universitatea “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, e-mail: ardeleanumaria425@yahoo.com</p> <p><b>Prof. Dr. Simona Isabela DUNCA</b> - Universitatea “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România, e-mail: sdunca@uaic.ro, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași</p> <p><b>Helmina ARDELEANU</b> - Universitatea “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România, “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, e-mail: ardeleanu_helmina@yahoo.com</p>	
<b>Studiul efectelor antibacteriene ale nanoparticulelor magnetice biocompatibile asupra speciilor <i>Staphylococcus aureus</i> și <i>Escherichia coli</i></b>	<b>Study of the antibacterial effects of biocompatible magnetic nanoparticles on <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Escherichia coli</i> species</b>
Această lucrare științifică a avut drept scop evidențierea efectului antibacterian manifestat de nanoparticulele de magnetită biocompatibile față de speciile <i>Staphylococcus aureus</i> și <i>Escherichia coli</i> . Testarea efectului antibacterian al nanoparticulelor utilizate s-a realizat prin metoda difuzimetrică și metoda stabilirii concentrației minime inhibitorii. Lucrarea cuprinde noțiuni generale despre nanoparticulele de magnetită biocompatibile, prezentarea metodelor de testare a efectului antibacterian și rezultatele obținute.	The aim of this scientific work was to demonstrate the antibacterial effect of biocompatible magnetite nanoparticles against <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Escherichia coli</i> species. Testing of the antibacterial effect of the nanoparticles used was carried out using the diffusimetric method and the minimum inhibitory concentration method. The paper includes general notions about biocompatible magnetite nanoparticles, presentation of methods for testing the antibacterial effect and the results obtained.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>E.coli, nanoparticule, efect antibacterian, S.aureus</i>	<b>Keywords:</b> <i>E.coli, nanoparticles, antibacterial effect, S.aureus</i>

<p><b>Mihaela Adela IANCU<sup>1*</sup>, Daniela POPESCU<sup>2</sup>, Ramona Dorothea CALIN<sup>3</sup>, Calin POPOVICI<sup>4</sup>, Andrei KOZMA<sup>5</sup></b>  <sup>1</sup> Conf.univ., Dr. <b>Mihaela Adela IANCU</b> PhD, MD - Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila București / "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania, adelaiancu@yahoo.com  <sup>2</sup> Asist.univ.Dr. <b>Daniela POPESCU</b>, PhD, MD - Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila București / "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania  <sup>3</sup> Asist.univ.Dr. <b>Ramona Dorothea CALIN</b>, PhD, MD - Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila București / "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania  <sup>4</sup> CS III, dr. <b>Calin POPOVICI</b>, MD; Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului Alessandrescu-Rusescu / Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila București / / „Alessandrescu-Rusescu” National Institute for Mother and Child Health Bucharest, Romania / "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania  <sup>5</sup> CSI, Dr.habil. <b>Andrei KOZMA</b> Phd, MMD, DrHC; Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului Alessandrescu-Rusescu / Academia Oamenilor de Știință din România (MC) / / „Alessandrescu-Rusescu” National Institute for Mother and Child Health Bucharest, Romania / corresponding member of the Academy of Romanian Scientists</p>	
<p><b>Cronoterapia pacientului cu hipertensiune arterială</b></p>	<p><b>Cronotherapy of the Patient with Arterial Hypertension</b></p>
<p>Hipertensiunea arterială are o prevalență în creștere, reprezentând unul din motivele principale pentru care pacientul se prezintă la medicul de familie. O cauză importantă a complicațiilor hipertensiunii arteriale o reprezintă complianța scăzută la tratament, lipsa controlului valorilor tensionale crescute. Variațiile circadiene ale valorilor tensiunii arteriale apar ca urmare a acțiunii factorilor interni de reglare a tensiunii arteriale, dar și datorită efectelor anumitor factori externi. Factorii interni care influențează variabilitatea circadienă a tensiunii arteriale sunt tonusul sistemului nervos autonom, acțiunea hormonilor vasoactivi, precum și anumiți parametri hematologici sau ai funcției renale.</p> <p>Factorii externi care pot influența valorile tensiunii arteriale sunt reprezentați de rutina somn-veghe, dar și factori de microclimat (temperatura ambientală, umiditatea), factori comportamentali (activitatea fizică, consumul de alimente, alcool sau cafeină), precum și statusul emoțional, nivelul de implicare în activități stresante. Profilul fiziologic al indivizilor normotensivi sau cu hipertensiune arterială necomplicată este reprezentat de scăderea nocturnă atât a valorilor sistolice și diastolice ale tensiunii arteriale, în medie cu 10-20% față de valorile diurne.</p> <p>Astfel, monitorizarea ambulatorie automate a valorilor tensiunii arteriale timp de 24 de ore (MAATA) își regăsește utilitatea în determinarea variațiilor circadiene, evaluarea valorilor tensionale, precum și a pattern-ului nocturn al valorilor tensiunii arteriale. Descrierea profilului circadian al tensiunii arteriale are o valoare prognostică semnificativă și reprezintă principalul factor decizional privind momentul de administrare al terapiei anti-hipertensive.</p> <p>Evaluarea profilului circadian al valorilor tensiunii arteriale are un rol important în recomandările de administrare a tratamentului, existând diferențe clinice semnificative în ceea ce privește controlul valorilor tensiunii arteriale și efectele benefice asupra profilului circadian al TA.</p>	<p>Arterial hypertension has an increasing prevalence, representing one of the main reasons why the patient presents to the family doctor. An important cause of hypertension complications is low compliance with treatment, specifically lack of control of high blood pressure values. Circadian variations in blood pressure values appear as a result of the action of internal factors regulating blood pressure, but also due to the effects of certain external factors. Internal factors that influence the circadian variability of blood pressure are the tone of the autonomic nervous system, the action of vasoactive hormones, as well as certain hematological or renal function parameters.</p> <p>The external factors that can influence blood pressure values are represented by the sleep-wake routine, but also microclimate factors (ambient temperature, humidity), behavioral factors (physical activity, consumption of food, alcohol or caffeine), as well as emotional status and the level of involvement in stressful activities. The physiological profile of normotensive or uncomplicated hypertensive individuals is represented by the nocturnal decrease in both systolic and diastolic blood pressure values, on average by 10-20% compared to daytime values.</p> <p>Thus, 24-hour automatic ambulatory monitoring of blood pressure values (MAATA) finds its usefulness in determining circadian variations, evaluating blood pressure values, as well as the nocturnal pattern of blood pressure values. The description of the circadian profile of blood pressure has a significant prognostic value and is the main decision-making factor regarding the timing of administration of anti-hypertensive therapy.</p> <p>The assessment of the circadian profile of blood pressure values has an important role in treatment recommendations, as there are significant clinical differences in the control of blood pressure values and the beneficial effects on the circadian profile of BP.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> cronoterapie, hipertensiune arterială, ritm circadian</p>	<p><b>Keywords:</b> chronotherapy, hypertension, circadian rhythm</p>

<p><b>Paraschiva POSTOLACHE<sup>1*</sup>, Adrian MIULESCU<sup>2</sup>, Constantin GHIMUȘ<sup>3</sup>, Andrei KOZMA<sup>4*</sup></b>  <sup>1</sup> Conf. Univ. Habil. Dr. <b>Paraschiva POSTOLACHE</b> PhD, MD; Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa" Iași - Sectia Clinica Recuperare Medicala Respiratorie / „Gr.T.Popa” University of medicine and Pharmacy, Iasi - Respiratory Medical Recovery Clinic Department  <sup>2</sup> <b>Adrian MIULESCU</b> LL.B., MD; Institutul Național de Recuperare, Medicină Fizică și Balneoclimatologie, București / National Institute for Medical Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest  <sup>3</sup> Dr. <b>Constantin GHIMUȘ</b>, medic rezident / Bachelor of Medicine; Spitalul Clinic de Pneumologie Iași / Clinical Hospital of Pneumology, Iasi  <sup>4</sup> CSI, Dr.habil. <b>Andrei KOZMA</b> Phd, MMD, DrHC; Institutul Național de Recuperare, Medicină Fizică și Balneoclimatologie, București / / Academia Oamenilor de Știință din România (MC) / / National Institute for Medical Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest, Romania / corresponding member of the Academy of Romanian Scientists  *Autor corespondent / Corresponding author: Conf.univ.Habil. Dr. Paraschiva Postolache postpar04@yahoo.com and Dr.habil. Andrei Kozma - PhD, MMD, MDrHC dr.ka.mailbox@gmail.com</p>	
<p><b>Influența mediului salin asupra pacienților care beneficiază de recuperare respiratorie și asupra persoanelor sănătoase</b></p>	<p><b>The Influence of the Saline Environment on Patients Undergoing Pulmonary Rehabilitation and Healthy Individuals</b></p>

<p>Salinoterapia reprezintă o metodă alternativă și complementară eficientă în prevenirea și tratarea afecțiunilor respiratorii, oferind totodată beneficii pentru întregul organism, precum întărirea imunității, detoxifierea, îmbunătățirea funcției digestive, regenerarea pielii și reducerea oboselii și a stresului. Aerosolii salini, care acționează ca bactericide și dezinfectante naturale, purifică căile respiratorii, eliminând impuritățile și microorganismele ce pot cauza boli pulmonare cronice. Prin inhalare, aerosolii ajung în diverse părți ale sistemului respirator, fluidifică mucusul și stimulează regenerarea celulară, favorizând eliminarea toxinelor și a agenților patogeni.</p> <p>Salinoterapia este recomandată în tratarea unor afecțiuni precum astmul bronșic, bronșita cronică, sinuzita, emfizemul pulmonar și diverse alergii, fiind eficientă și pentru fumători în procesul de regenerare a căilor respiratorii. Totuși, există contraindicații pentru persoane cu afecțiuni severe, cum ar fi tuberculoza activă, insuficiența cardiacă decompensată sau epilepsia.</p> <p>În România, există saline terapeutice la Târgu Ocna, Slănic-Prahova, Praid, Turda și Ocnele Mari, fiecare având condiții specifice de umiditate și temperatură. Totuși, încercările de a dezvolta sanatorii subterane sunt limitate de temperaturile scăzute ale acestor saline, care contrastează cu necesitatea unui mediu mai cald pentru bolnavii cu afecțiuni respiratorii. Salinoterapia rămâne o metodă naturală promițătoare în gestionarea afecțiunilor respiratorii și în susținerea stării generale de sănătate.</p>	<p>Salt therapy is an effective alternative and complementary method for the prevention and treatment of respiratory conditions, while also offering benefits for the entire body, such as boosting immunity, detoxification, improving digestive function, skin regeneration, and reducing fatigue and stress. Salt aerosols, which act as natural bactericides and disinfectants, purify the airways by eliminating impurities and microorganisms that can cause chronic lung diseases. When inhaled, the aerosols reach various parts of the respiratory system, help to thin mucus, and stimulate cell regeneration, facilitating the removal of toxins and pathogens.</p> <p>Salt therapy is recommended for treating conditions such as bronchial asthma, chronic bronchitis, sinusitis, pulmonary emphysema, and various allergies. It is also effective for smokers in the regeneration of the respiratory tract. However, there are contraindications for individuals with severe conditions, such as active tuberculosis, decompensated heart failure, or epilepsy.</p> <p>In Romania, therapeutic salt mines are located in Târgu Ocna, Slănic-Prahova, Praid, Turda, and Ocnele Mari, each offering specific conditions of humidity and temperature. However, attempts to develop underground sanatoriums are limited by the low temperatures in these salt mines, which contrast with the need for a warmer environment for patients with respiratory conditions. Despite these challenges, salt therapy remains a promising natural method for managing respiratory disorders and supporting overall health.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> mediu salin, salinoterapie, aerosoli, recuperare pulmonară</p>	<p><b>Keywords:</b> saline environment, salinotherapy, aerosols, lung recovery</p>

26

<p>Andreea Dona IORDAN DUMITRU<sup>1*</sup>, Dana COSAC<sup>2</sup>, Agnes Katalin LACKNER<sup>3</sup>, Monica TEODORESCU<sup>4</sup>, Andrei KOZMA<sup>5*</sup></p>	
<p><sup>1</sup> S.L.Dr. <b>Dona Andreea Iordan Dumitru</b> PhD, MD; Faculty of Dental Medicine, "Titu Maiorescu" University, București dona.iordan@yahoo.com  <sup>2</sup> S.L.Dr. <b>Dana COSAC</b> PhD, MD;; Faculty of Dental Medicine, "Titu Maiorescu" University, București  <sup>3</sup> dr. <b>Agnes Katalin LACKNER</b> drd. / PhD student; Medical University Wien, University Dental Clinic, Department of Paediatric Dentistry, dr.agneslackner@gmail.com  <sup>4</sup> dr. <b>Monica TEODORESCU</b> drd. / PhD student; Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului Alessandrescu-Rusescu / "Alessandrescu-Rusescu" National Institute for Mother and Child Health, Bucharest  <sup>5</sup> CSI, Dr.habil. <b>Andrei KOZMA</b> Phd, MMD, DrHC; Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului Alessandrescu-Rusescu / Academia Oamenilor de Știință din România (MC) / / „Alessandrescu-Rusescu” National Institute for Mother and Child Health Bucharest, Romania / corresponding member of the Academy of Romanian Scientists  *Autor corespondent / Corresponding author: S.L.Dr. Dona Andreea Iordan Dumitru PhD, MD dona.iordan@yahoo.com and Dr.habil. Andrei Kozma - PhD, MMD, MDrHC dr.ka.mailbox@gmail.com</p>	
<p><b>Tendințe actuale ale erupției dentare</b></p>	<p><b>Current dental eruption trends</b></p>
<p><b>Scop:</b> Scopul acestui studiu a fost de a determina timpii de erupție a dinților permanenți, excluzând molarii trei, într-o populație cu zonă definită de copii.</p> <p><b>Material și metodă:</b> s-au investigat 504 (260 fete, 244 băieți) copii, de ambele sexe, cu vârste cuprinse între 4 ani și 15 ani.</p> <p><b>Rezultate și discuții:</b> Timpii de erupție a dinților la fete este mai devreme decât cei pentru aceiași dinți la băieți. Acest lucru duce ca dentiția permanentă la sexul feminin să fie finalizată mai devreme decât la sexul masculin. Erupția dentară are loc simetric la ambele maxilare. Compararea ambelor maxilare a relevat o erupție ușor avansată a dinților maxilarului inferior pentru ambele sexe. Există o schimbare demnă de remarcat în secvența de erupție a dinților. Spre deosebire de literatura de specialitate, am stabilit că erupția caninului continuă cu erupția celui de-al doilea premolar. De asemenea, s-a observat un decalaj al vârstei de erupție în special pentru molarul de șase ani, acesta erupând în procent de 70% mai devreme.</p> <p><b>Concluzii:</b> Examinarea orală a dinților este un instrument simplu pentru a calcula intervalele de erupție dentară. Această primă investigație a relevat o modificare a secvenței de erupție a dinților permanenți. Constatările sunt relevante pentru planificarea tratamentului stomatologic și ar trebui reconfirmate la anumite intervale.</p>	<p><b>Purpose:</b> The purpose of this study was to determine the times of eruption of permanent teeth, excluding third molars, in a catchment area population of children.</p> <p><b>Material and method:</b> 504 (260 girls, 244 boys) children, of both sexes, aged between 4 and 15 years, were investigated.</p> <p><b>Results and discussion:</b> The timing of tooth eruption in girls is earlier than those for the same teeth in boys. This results in the permanent dentition in females being completed earlier than in males. Tooth eruption occurs symmetrically in both jaws. Comparison of both jaws revealed slightly advanced mandibular tooth eruption for both sexes. There is a noteworthy change in the sequence of tooth eruption. Contrary to the specialized literature, we determined that the eruption of the canine continues with the eruption of the second premolar. Also, a gap in the age of eruption was observed especially for the six-year molar, which erupted 70% earlier.</p> <p><b>Conclusions:</b> Oral dental examination is a simple tool to calculate eruption intervals. This first investigation revealed a change in the eruption sequence of the permanent teeth. Findings are relevant to dental treatment planning and should be reconfirmed at intervals.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> erupție dentară, modificare, dentiție definitivă</p>	<p><b>Keywords:</b> dental eruption, modification, permanent dentition</p>

<p><b>Prof. univ. Dr. FORNA Norina</b> - Facultatea Medicină Dentară, UMF Grigore T. Popa Iasi (Romania), membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF Grigore T. Popa Iasi (Romania), Member of The Academy of the Romanian Scientists, <i>email: profforna@gmail.com</i></p>	
<p><b>Actualități în reabilitarea parametrilor antropologici în sistemul stomatognat</b></p>	<p><b>Recent Developments in the Rehabilitation of Anthropological Parameters in the Stomatognathic System</b></p>
<p>Actualitățile în reabilitarea parametrilor antropologici în sistemul stomatognat reflectă importanța integrării cunoștințelor actuale din diverse domenii în practica stomatologică modernă. Sistemul stomatognat, care include dinții, maxilarele, articulațiile temporomandibulare și structurile musculare asociate, joacă un rol esențial în funcții precum masticția, vorbirea și respirația. Reabilitarea parametrilor antropologici implică restabilirea dimensiunilor și proporțiilor corecte ale structurilor faciale și orale, care pot fi afectate de factori precum pierderea dinților, malocluzia sau traumatismele. În acest context, abordările moderne se bazează pe tehnici avansate, cum ar fi planificarea digitală, tehnologia CAD / CAM, implantologia și utilizarea materialelor biocompatibile de ultimă generație. Actualitățile în acest domeniu subliniază importanța unei abordări multidisciplinare, care implică colaborarea între stomatologi, ortodonți, chirurghi maxilo-faciali și specialiști în reabilitare orală. Obiectivul principal al terapiei multidisciplinare este restabilirea funcționalității, esteticii și confortului pacientului prin soluții personalizate.</p>	<p>The latest developments in the rehabilitation of anthropological parameters in the stomatognathic system reflect the importance of integrating current knowledge from various fields into modern dental practice. The stomatognathic system, which includes the teeth, jaws, temporomandibular joints, and associated muscular structures, plays a crucial role in functions such as chewing, speaking, and breathing. Rehabilitation of anthropological parameters involves restoring the correct dimensions and proportions of facial and oral structures, which can be affected by factors such as tooth loss, malocclusion, or trauma. In this context, modern approaches rely on advanced techniques such as digital planning, CAD / CAM technology, implantology, and the use of the latest biocompatible materials. The latest trends in this field emphasize the importance of a multidisciplinary approach, involving collaboration between dentists, orthodontists, maxillofacial surgeons, and oral rehabilitation specialists. The primary goal of multidisciplinary therapy is to restore the patient's functionality, aesthetics, and comfort through personalized solutions.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>sistem stomatognat, parametri antropologici, reabilitare</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>stomatognathic system, antropological parameters, rehabilitation</i></p>

<p><b>Prof. univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana</b> - Facultatea Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi (Romania), membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine / Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, <i>email: dr.doriana.forna@gmail.com</i></p>	
<p><b>Criterii morfologice de reabilitare a elementelor sistemului stomatognat</b></p>	<p><b>Morphological Criteria for the Rehabilitation of Elements within the Stomatognathic System</b></p>
<p>Criteriile morfologice de reabilitare a elementelor sistemului stomatognat reprezintă un aspect esențial în stomatologia modernă, axându-se pe restabilirea formelor și funcțiilor corecte ale structurilor orale și faciale. Sistemul stomatognat include dinții, maxilarele, articulațiile temporomandibulare și mușchii aferenți. Orice modificare morfologică ale uneia sau mai multe componente ale sistemului stomatognat afectează funcții esențiale precum masticția, vorbirea și deglutiția, cu consecințe asupra sănătății generale și calității vieții pacientului. Reabilitarea morfologică urmărește restabilirea dimensiunilor corecte, simetriei și proporțiilor naturale ale elementelor sistemului stomatognat. Aceasta implică utilizarea tehnicilor moderne de diagnostic și tratament, cum ar fi imagistica 3D, modelarea digitală și tehnologia CAD / CAM, care permit o evaluare precisă și o planificare personalizată a intervențiilor. Reabilitarea criteriilor morfologice se bazează pe o înțelegere profundă a anatomiei și biomecanicii individuale ale pacientului. În acest proces, sunt implicați specialiști din diverse domenii, precum stomatologia, ortodonția și chirurgia maxilo-facială, pentru a oferi soluții comprehensive și minim invazive.</p>	<p>The morphological criteria for the rehabilitation of elements within the stomatognathic system represent a crucial aspect of modern dentistry, focusing on restoring the correct forms and functions of oral and facial structures. The stomatognathic system includes the teeth, jaws, temporomandibular joints, and associated muscles. Any morphological changes to one or more components of the stomatognathic system can affect essential functions such as chewing, speaking, and swallowing, with consequences for the patient's overall health and quality of life. Morphological rehabilitation aims to restore the correct dimensions, symmetry, and natural proportions of the elements within the stomatognathic system. This involves the use of modern diagnostic and treatment techniques, such as 3D imaging, digital modeling, and CAD / CAM technology, which allow for precise evaluation and personalized intervention planning. The rehabilitation of morphological criteria relies on a deep understanding of the patient's individual anatomy and biomechanics. Specialists from various fields, including dentistry, orthodontics, and maxillofacial surgery, are involved in this process to provide comprehensive and minimally invasive solutions.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>criterii morfologice, sistem stomatognat, reabilitare chirurgicală</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>morphological criteria, stomatognathic system, surgical rehabilitation</i></p>

<p>1) Asist. Univ. Drd. PAVAL Daniel - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>2) Drd. HUTANU Vasile - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>3) Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>4) Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>5) Șef Lucrări Dr. STAMATIN Ovidiu - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>6) Prof. Univ. Dr. FORNA Norina - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<b>Reabilitarea implanto-protetică a edentațiilor biterminale cu complicații osoase și mucoase</b>	<b>The Implant-Prosthetic Rehabilitation of Terminal Edentulism with Bone and Mucosal Complications</b>
<p>Edentațiile biterminale reprezintă o entitate clinică cu profund impact în ceea ce privește derularea funcțiilor masticatorii, îmbrăcând un caracter complex atunci când s-au supra-adăugat complicații la nivel osos și mucos. Un grad de dificultate accentuat revine edentațiilor biterminale maxilare, deoarece diferitele grade de resorbție osoasă sunt în apropierea sinusurilor maxilare. O dimensiune necorespunzătoare oro-vestibulară și apico-ocluzale a osului creștal situate la nivelul sinusului maxilar, reprezintă o limită anatomică frecvent întâlnită în cazul reabilitării implanto-protetice din regiunea posterioară a maxilarului superior. Pierderea dinților, asociată cu resorbția accentuată a oaselor corticale marginale, produce o reducere a înălțimii osului alveolar, realitatea clinică ne indică ca după fiecare extracție apare o resorbție a osului alveolar ca urmare a pierderii osoase marginale. Molarii în zona laterală sau bilateral maxilară, și care își doresc totuși o lucrare protetică fixă. Pregătirile protetice au un rol deosebit de important în pregătirea câmpului protetic în vederea reabilitării implanto-protetice optimizând parametri atât la nivel osos, cât și mucos. Reabilitarea protetică pe implante poate fi realizată prin tehnicile moderne digitale sau prin cele clasice utilizând bio-materiale metalice sau nemetalice, conducând în final la restabilirea funcțiilor la restabilirea funcționalității încât și esteticii dento-somato-faciale.</p>	<p>Biterminal edentulism is a clinical entity with a profound impact on the masticatory functions, with a complex character when bone and mucosal complications are superadded. An accentuated degree of difficulty is associated with maxillary biterminal edentulous maxillary teeth, because the different degrees of bone resorption are in the vicinity of the maxillary sinuses. An inadequate oro-vestibular and apico-occlusal size of the crestal bone located at the level of the maxillary sinus is an anatomical limitation frequently encountered in implant prosthetic rehabilitation in the posterior region of the maxilla. The loss of teeth, associated with the accentuated resorption of the marginal cortical bone, produces a reduction in the height of the alveolar bone, the clinical reality indicates that after each extraction there is a resorption of the alveolar bone as a result of marginal bone loss. Prosthetic preparations have a particularly important role in preparing the prosthetic field for implant prosthodontic rehabilitation by optimizing parameters at both the osseous and mucosal levels. Prosthetic rehabilitation on implants can be performed by modern digital techniques or by classical ones using bio-metallic or non-metallic materials, leading in the end to the restoration of the functions, the restoration of the functionality and the dento somato facial esthetics.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Edentație biterminală, reabilitare implanto-protetică, complicații osoase, biomateriale nemetalice</p>	<p><b>Keywords:</b> biterminal edentulization, implant prosthetic rehabilitation, bone complications, non-metallic biomaterials</p>

<p>1) Asist. Univ. Drd. CURCĂ Răzvan - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>2) Drd. ADAM Eduard - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>3) Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>5) Asist. Univ. Dr. CREȚU Cosmin - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>6) Dr. Mohammed Nassif BAȘAR - Practică privată Germania / Private practice Germany</p> <p>7) Prof. Univ. Dr. FORNA Norina - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<b>Biomecanica protezărilor implanto-protetice</b>	<b>Biomechanics of prosthetic implant restorations</b>
<p>Succesul tratamentului implanto-protetic depinde de numeroși factori, precum planul de tratament, etapa de execuție a procedurilor de chirurgie implantară, experiența specialistului, caracteristicile sistemului</p>	<p>The success of the implant-prosthetic treatment depends on numerous factors, such as the treatment plan, the execution stage of the implant surgery procedures, the experience of the specialist, the characteristics of the implant system</p>

<p>implantar (biomateriale, parametri dimensionali, caracteristicile biosuprafeței), toate acestea contribuind la osteointegrarea, stabilitatea și durabilitatea implantului dentar (Vasilescu, 2016).</p> <p>Pierderea implantului poate apărea la diferite momente după finalizarea terapiei implanto-protetice, aceasta fiind o variabilă de mare interes în cercetarea performanței clinice a terapiei restaurative implanto-protetice, atât la nivel de implant, restaurare protetică cu suport implantar cât și la nivel de pacient. Unele grupuri de cercetare iau în considerare consecințele pierderii implantului pentru reconstrucția protetică și abordează aspecte legate de raportul cost / beneficiu (numărul de programări necesare pentru ajustarea / refacerea reconstrucției protetice) (Tomas &amp; Derks, 2022).</p>	<p>(biomaterials, dimensional parameters, biosurface characteristics), all of which contribute to the osseointegration, stability and durability of the implant dental (Vasilescu, 2016).</p> <p>The loss of the implant can occur at different times after the completion of the implant-prosthetic therapy, this being a variable of great interest in the research of the clinical performance of the implant-prosthetic restorative therapy, both at the level of the implant, prosthetic restoration with implant support and at the level of the patient. Some research groups consider the consequences of implant loss for prosthetic reconstruction and address aspects related to the cost / benefit ratio (the number of appointments needed to adjust / redo the prosthetic reconstruction) (Tomas &amp; Derks, 2022).</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Metoda elementului finit, implante, eșec, succes, tensiuni maxime, forțe excesive</p>	<p><b>Keywords:</b> FEM Study, Implants, Failure, Success, Maximum Stresses, Excessive Forces</p>

31

<p>1) Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF Grigore T. Popa Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>2) Asist. Univ. Drd PAVĂL Daniel - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>3) Dr. MAXIM Alexandra - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) Prof. Univ. dr. ROȘOIU Natalia - Facultatea de Medicină, Universitatea Ovidius Constanța, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Ovidius University Constanta, Faculty of Medicine, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>5) Prof. Univ. Dr. Ahmed BA - Facultatea de Medicină și Medicină Dentară USTTB-Mali / Faculty of Medicine and Odontostomatology USTTB-Mali</p> <p>6) Dr. RICHTER Susanne - Practică privată Germania / Private practice Germany</p> <p>7) Prof. Univ. Dr. FORNA Norina - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<p><b>Reabilitarea implanto-protetică în regiunea frontală: exigențe estetice și mecanice</b></p>	<p><b>Implant-prosthetic rehabilitation in the frontal region: aesthetic and mechanical requirements</b></p>
<p>Reabilitarea implanto-protetică în zona frontală prezintă provocări semnificative din cauza cerințelor duale de estetică și stabilitate mecanică. Această prezentare analizează aspectele critice ale obținerii unei integrări armonioase între implant și dentiția naturală. Subiectele cheie includ poziționarea optimă a implantului, selecția materialelor protetice care imită aspectul natural al dintelui și gestionarea țesuturilor moi pentru un rezultat estetic perfect. De asemenea, vor fi examinate cerințele mecanice, cum ar fi distribuția încărcăturii, gestionarea stresului și durabilitatea pe termen lung. Studiile de caz clinice vor ilustra strategii pentru depășirea provocărilor comune, asigurând atât excelență estetică, cât și longevitate funcțională în reabilitările din zona frontală.</p>	<p>Implant-prosthetic rehabilitation in the frontal region poses significant challenges due to the dual demands of aesthetics and mechanical stability. This presentation delves into the critical aspects of achieving a harmonious integration between the implant and the natural dentition. Key topics include optimal implant positioning, the selection of prosthetic materials that mimic natural tooth appearance, and the management of soft tissue for a seamless aesthetic outcome. Additionally, the mechanical requirements such as load distribution, stress management, and long-term durability will be examined. Clinical case studies will illustrate strategies for overcoming common challenges, ensuring both aesthetic excellence and functional longevity in frontal region rehabilitations.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Reabilitare implant-protetică, regiunea frontală, estetică dentară, biocompatibilitate</p>	<p><b>Keywords:</b> Implant-prosthetic rehabilitation, Frontal region, Dental aesthetics, Biocompatibility</p>

<p>1) <b>Drd. HUȚANU Petruța</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>2) <b>Asist. Univ. Dr. CREȚU Cosmin</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>3) <b>Asist. Univ. Drd. CURCĂ Răzvan</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) <b>Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>5) <b>Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>6) <b>Dr. Fadi SLEIMAN</b> - Practică privată România / Private practice Romania</p> <p>7) <b>Prof. Univ. Dr. FORNA Norina</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<b>Reutilizarea capitalului osos prin intermediul implantelor dentare și a materialelor de adiție osoasă</b>	<b>Reuse of Bone Capital through Dental Implants and Bone Addition Materials</b>
<p><b>Introducere:</b> Conservarea și reutilizarea capitalului osos sunt esențiale în implantologia dentară, în special în cazurile de pierdere semnificativă a osului. Această prezentare explorează tehnici de maximizare a utilizării structurilor osoase existente, îmbunătățind stabilitatea implantului și rezultatele pentru pacienți.</p> <p><b>Scopul Studiului:</b> Studiul își propune să evalueze eficacitatea combinării implanturilor dentare cu materiale de adăugare osoasă în optimizarea reutilizării capitalului osos, concentrându-se pe ratele de succes ale implantului și integrarea osoasă.</p> <p><b>Materiale și Metodă:</b> Un grup de pacienți cu condiții osoase compromise a primit implanturi dentare împreună cu diverse materiale de grefare osoasă. Evaluări clinice și radiografice au fost realizate pe o perioadă de 12 luni pentru a monitoriza regenerarea osoasă și stabilitatea implantului.</p> <p><b>Discuție:</b> Rezultatele preliminare indică faptul că utilizarea strategică a materialelor de adăugare osoasă îmbunătățește semnificativ volumul și calitatea osului, facilitând o mai bună integrare a implantului. Totuși, factori specifici pacienților, cum ar fi densitatea osoasă și starea de sănătate, au jucat un rol crucial în rezultate.</p> <p><b>Concluzie:</b> Reutilizarea capitalului osos prin implanturi dentare și materiale de adăugare osoasă oferă o abordare promițătoare pentru îmbunătățirea succesului implantului la pacienții cu disponibilitate osoasă limitată, deși factorii individuali ai pacienților trebuie să fie atent considerați.</p>	<p><b>Introduction:</b> The preservation and reuse of bone capital are crucial in dental implantology, particularly in cases of significant bone loss. This presentation explores techniques to maximize the use of existing bone structures, enhancing implant stability and patient outcomes.</p> <p><b>Aim of Study:</b> The study aims to evaluate the effectiveness of combining dental implants with bone addition materials in optimizing bone capital reuse, focusing on implant success rates and bone integration.</p> <p><b>Materials and Method:</b> A cohort of patients with compromised bone conditions received dental implants in conjunction with various bone grafting materials. Clinical and radiographic assessments were conducted over 12 months to monitor bone regeneration and implant stability.</p> <p><b>Discussion:</b> Preliminary results indicate that the strategic use of bone addition materials significantly improves bone volume and quality, facilitating better implant integration. However, patient-specific factors such as bone density and health status played a crucial role in outcomes.</p> <p><b>Conclusion:</b> The reuse of bone capital through dental implants and bone addition materials offers a promising approach to enhancing implant success in patients with limited bone availability, though individual patient factors must be carefully considered.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Capital osos, implanturi dentare, grefare osoasă, regenerare osoasă, stabilitatea implantului, integrare osoasă, implantologie</p>	<p><b>Keywords:</b> Bone capital, dental implants, bone grafting, bone regeneration, implant stability, bone integration, implantology</p>

<p>1) <b>Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>2) <b>Drd. HUȚANU Vasile</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>3) <b>Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) <b>Dr. MAXIM Alexandra</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>5) <b>Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Silviu Cătălin</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>6) <b>Prof. Univ. Dr. Ahmed BA</b> - Facultatea de Medicină și Medicină Dentară USTTB-Mali / Faculty of Medicine and Odontostomatology USTTB-Mali</p> <p>7) <b>Prof. Univ. Dr. FORNA Norina</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<b>Gestionarea complicațiilor în implantologia dentară</b>	<b>Management of Complications in Dental Implantology</b>
<p><b>Introducere:</b> Complicațiile în implantologia dentară pot afecta semnificativ rezultatele tratamentului și satisfacția pacientului. Această prezentare examinează complicațiile</p>	<p><b>Introduction:</b> Complications in dental implantology can significantly affect treatment outcomes and patient satisfaction. This presentation examines common</p>

<p>comune și strategiile de gestionare a acestora pentru a îmbunătăți succesul clinic.</p> <p><b>Scopul Studiului:</b> Studiul își propune să identifice cele mai frecvente complicații în implantologia dentară și să evalueze abordările eficiente de gestionare pentru a reduce aceste riscuri.</p> <p><b>Materiale și Metodă:</b> A fost realizată o analiză retrospectivă a cazurilor clinice cu complicații raportate, concentrându-se pe peri-implantită, eșecul implantului și probleme protetice. Au fost revizuite protocoalele de tratament și rezultatele pacienților.</p> <p><b>Discuție:</b> Analiza a relevat că diagnosticarea precoce și intervenția rapidă sunt esențiale în gestionarea complicațiilor. Planurile de tratament personalizate, bazate pe factori de risc individuali, au îmbunătățit semnificativ rezultatele.</p> <p><b>Concluzie:</b> Gestionarea eficientă a complicațiilor în implantologia dentară necesită o abordare proactivă, inclusiv detectarea timpurie, strategii de tratament personalizate și monitorizarea continuă pentru a spori succesul pe termen lung.</p>	<p>complications and their management strategies to improve clinical success.</p> <p><b>Aim of Study:</b> The study aims to identify the most frequent complications in dental implantology and evaluate effective management approaches to mitigate these risks.</p> <p><b>Materials and Method:</b> A retrospective analysis of clinical cases with reported complications was conducted, focusing on peri-implantitis, implant failure, and prosthetic issues. Treatment protocols and patient outcomes were reviewed.</p> <p><b>Discussion:</b> The analysis revealed that early diagnosis and intervention are crucial in managing complications. Customized treatment plans based on individual risk factors significantly improved outcomes.</p> <p><b>Conclusion:</b> Effective management of complications in dental implantology requires a proactive approach, including early detection, personalized treatment strategies, and continuous monitoring to enhance long-term success.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b>  <i>Implantologie dentară, complicații, peri-implantită, eșecul implantului, probleme protetice, strategii de gestionare, succes clinic</i></p>	<p><b>Keywords:</b>  <i>Dental implantology, complications, peri-implantitis, implant failure, prosthetic issues, management strategies, clinical success</i></p>

34

<p>1) <b>Drd. ADAM Eduard</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>2) <b>Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>3) <b>Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) <b>Asist. Univ. Drd. CURCĂ Răzvan</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>5) <b>Asist. Univ. Dr. CRETU Cosmin</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>6) <b>Dr. TÎRNOVAN Lorena</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>7) <b>Prof. Univ. Dr. FORNA Norina</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<p><b>Protezarea fixă pe implanturi: avantaje și dezavantaje</b></p>	<p><b>Fixed Prosthesis on Implants: Advantages and Disadvantages</b></p>
<p><b>Introducere:</b> Protezele fixe pe implanturi oferă o soluție populară pentru înlocuirea dinților lipsă, având beneficii atât estetice, cât și funcționale. Această prezentare explorează avantajele și dezavantajele acestei modalități de tratament.</p> <p><b>Materiale și Metodă:</b> A fost realizată o revizuire cuprinzătoare a studiilor clinice recente și a rapoartelor de caz privind protezele fixe susținute de implanturi dentare. Au fost analizate criteriile de succes și eșec, precum și rezultatele pacienților.</p> <p><b>Discuție:</b> Protezele fixe oferă estetică excelentă și funcție masticatorie, îmbunătățind confortul și încrederea pacienților. Totuși, dezavantajele pot include complexitatea întreținerii și riscul complicațiilor implanturilor, cum ar fi peri-implantita și defectele mecanice.</p> <p><b>Concluzie:</b> Deși protezele fixe pe implanturi oferă avantaje semnificative în ceea ce privește funcționalitatea și aspectul, considerarea atentă a dezavantajelor potențiale și gestionarea temeinică a pacienților sunt esențiale pentru maximizarea succesului pe termen lung</p>	<p><b>Introduction:</b> Fixed prostheses on implants offer a popular solution for replacing missing teeth, providing both aesthetic and functional benefits. This presentation explores the advantages and disadvantages of this treatment modality.</p> <p><b>Materials and Method:</b> A comprehensive review of recent clinical studies and case reports on fixed prostheses supported by dental implants was conducted. Criteria for success and failure, as well as patient outcomes, were analyzed.</p> <p><b>Discussion:</b> Fixed prostheses provide excellent esthetics and chewing function, with improved patient comfort and confidence. However, potential drawbacks include the complexity of maintenance and the risk of implant complications, such as peri-implantitis and mechanical failures.</p> <p><b>Conclusion:</b> While fixed prostheses on implants offer significant advantages in terms of functionality and appearance, careful consideration of potential disadvantages and thorough patient management are essential to maximize long-term success</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b>  <i>Proteză fixă, implanturi dentare, avantaje, dezavantaje, estetică, funcționalitate, complicații ale implanturilor</i></p>	<p><b>Keywords:</b>  <i>Fixed prosthesis, dental implants, advantages, disadvantages, esthetics, functionality, implant complications</i></p>

<p>1) Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>2) Asist. Univ. Drd. CURCĂ Răzvan - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>3) Asist. Univ. Dr. CREȚU Cosmin - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) Drd. HUȚANU Petruța - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>5) Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>6) Prof. Univ. Dr. FORNA Norina - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<b>Reabilitarea osului alveolar cu ajutorul regenerării tisulare ghidate cu os autogen și xenogrefe: un studiu CBCT</b>	<b>Rehabilitation of alveolar bone through guided tissue Regeneration with autogenous bone and xenografts: CBCT study</b>
<p><b>Scopul studiului</b> a fost de a evalua creșterea osoasă realizată prin regenerarea osoasă ghidată (GBR) care utilizează xenogrefă de origine bovină versus xenogrefă de origine porcină combinată cu os autogen.</p> <p><b>Materiale și metodă.</b> Studiul a fost realizat pe 62 de pacienți (28 bărbați; 34 femei), cu vârsta cuprinsă între 40-79 ani. Examenul CBCT (Sirona Orthophos XG) a fost utilizat pentru măsurarea parametrilor osului alveolar (preoperator și șase luni postoperator): înălțimea, lățimea și osteodensitatea osului alveolar la locurile implantului.</p> <p><b>Rezultate.</b> Creșterea osoasă în verticală (înălțimea) a fost mai mică în locurile alveolare reconstruite cu xenogrefe de origine bovină combinate cu os autogen (5,3076 mm) comparativ cu cele reconstruite cu xenogrefe de origine porcină combinat cu os autogen (5,8736 mm). Creșterea osteodensității a fost mai mare în situsurile alveolare reconstruite cu xenogrefe de origine bovină combinate cu os autogen (279,59 HU) comparativ cu cele reconstruite cu xenogrefe de origine porcină combinate cu os autogen (254,24 HU).</p> <p><b>Concluzii.</b> Post-operator câștigul osos în dimensiuni verticale și orizontale, precum și osteodensitatea, au fost semnificative statistic atât în grupul general cât și pentru fiecare dintre categoriile investigate (sex, grupă de vârstă, locație). Utilizarea tehnicii de regenerare osoasă ghidată folosind combinația de xenogrefe cu os autogen este eficientă în reconstrucția osului alveolar.</p>	<p><b>The aim of the study</b> was to assess the bone gain achieved through guided bone regeneration (GBR) techniques using bovine-origin xenograft versus porcine-origin xenograft combined with autogenous bone.</p> <p><b>Materials and method.</b> The study was conducted on 62 patients (28 male; 34 female), aged between 40-79 years. The CBCT examination (Sirona Orthophos XG) was used to measure alveolar bone parameters (preoperatively and six months postoperatively): height, width, and osteodensity of the alveolar bone at the implant sites.</p> <p><b>Results.</b> The average vertical bone gain (height) was lower in alveolar sites reconstructed with bovine-origin xenografts combined with autogenous bone (5.3076 mm) compared to those reconstructed with porcine-origin xenografts combined with autogenous bone (5.8736 mm). The osteodensity gain was higher in alveolar sites reconstructed with bovine-origin xenografts combined with autogenous bone (279.59 HU) compared to those reconstructed with porcine-origin xenografts combined with autogenous bone (254.24 HU).</p> <p><b>Conclusions.</b> Post-operative bone gain in vertical and horizontal dimensions, as well as osteodensity, were statistically significant both in the overall group and for each of the investigated categories (sex, age group, location). The use of guided bone regeneration technique using combination of xenografts with autogenous bone are effective in the reconstruction of alveolar bone.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Reabilitarea osului alveolar, Regenerare tisulară ghidată, Os autogen, Xenogrefe, Studiu CBCT</p>	<p><b>Keywords:</b> Alveolar bone rehabilitation, Guided tissue regeneration, Autogenous bone, Xenografts, CBCT study</p>

<p>1) Șef Lucrări Dr. STAMATIN Ovidiu - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>2) Dr. BUJOR Emanuela - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>3) Prof. Univ. Dr. VASLUIANU Roxana - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) Drd. HUȚANU Petruța - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>5) Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>6) Dr. TÎRNOVAN Lorena - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>7) Prof. Univ. Dr. FORNA Norina - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<b>Raportul implant-țesut peri-implantar: succes vs eșec</b>	<b>Implant-peri-implant tissue ratio: success vs failure</b>
<p><b>Introducere:</b> Raportul dintre implant și țesuturile peri-implantare este crucial în determinarea succesului sau eșecului implanturilor dentare. Această prezentare investighează cum influențează acest raport rezultatele clinice.</p>	<p><b>Introduction:</b> The ratio of implant to peri-implant tissues is critical in determining the success or failure of dental implants. This presentation investigates how this ratio impacts clinical outcomes.</p>

<p><b>Materiale și Metodă:</b> A fost realizată o revizuire a studiilor clinice și a datelor pacienților, concentrându-se pe cazuri în care raporturile implant-țesuturi peri-implantare au variat. Metricile cheie au inclus ratele de supraviețuire ale implanturilor, sănătatea țesuturilor și rezultatele funcționale.</p> <p><b>Discuție:</b> Raporturile optime implant-țesuturi peri-implantare au fost corelate cu rate de succes mai mari și o integrare mai bună a țesuturilor. Devierea de la acest raport a condus adesea la complicații precum peri-implantita sau eșecul implantului.</p> <p><b>Concluzie:</b> Menținerea unui raport adecvat implant-țesuturi peri-implantare este esențială pentru succesul implanturilor dentare. Monitorizarea regulată și ajustările bazate pe condițiile individuale ale pacienților pot ajuta la prevenirea eșecurilor și la îmbunătățirea rezultatelor generale ale tratamentului.</p>	<p><b>Materials and Method:</b> A review of clinical studies and patient data was conducted, focusing on cases where implant-peri-implant tissue ratios varied. Key metrics included implant survival rates, tissue health, and functional outcomes.</p> <p><b>Discussion:</b> Optimal implant-peri-implant tissue ratios were found to correlate with higher success rates and improved tissue integration. Deviations from this ratio often led to complications such as peri-implantitis or implant failure.</p> <p><b>Conclusion:</b> Maintaining an appropriate implant-peri-implant tissue ratio is essential for the success of dental implants. Regular monitoring and adjustments based on individual patient conditions can help prevent failures and enhance overall treatment outcomes.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Raport implant-țesuturi peri-implantare, implanturi dentare, succes, eșec, integrare tisulară, peri-implantită, rezultate clinice</p>	<p><b>Keywords:</b> Implant-peri-implant tissue ratio, dental implants, success, failure, tissue integration, peri-implantitis, clinical outcomes</p>

37

<p>1) Asist. Univ. Drd. TIBEICA Andreea - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>2) Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA Doriana - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>3) Dr. BUJOR Emanuela- Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) Șef Lucrări Dr. STAMATIN Ovidiu - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>5) Drd. SHOKRAEI Gholamreza - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>6) Prof. Univ. Dr. ROȘOIU Natalia- Facultatea de Medicină, Universitatea Ovidius Constanța, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Ovidius University Constanta, Faculty of Medicine, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>7) Prof. Univ. Dr. FORNA Norina- Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<p><b>Soluții terapeutice protetice hibride de succes în situații de resorbție avansată</b></p>	<p><b>Successful Hybrid Prosthetic Therapeutic Solutions in Advanced Resorption Situations</b></p>
<p><b>Introducere:</b> Resorbția osoasă avansată prezintă provocări semnificative în reabilitarea protetică. Soluțiile protetice hibride oferă alternative promițătoare pentru tratamente eficiente în astfel de cazuri complexe.</p> <p><b>Materiale și Metodă:</b> Această prezentare revizuieste cazurile clinice de resorbție osoasă avansată tratate cu soluții protetice hibride. Datele privind designul protetic, tehnicile de grefare osoasă și integrarea implanturilor au fost analizate.</p> <p><b>Discuție:</b> Abordările protetice hibride, combinând implanturile cu diverse materiale de suport și tehnici, au demonstrat eficacitate în restaurarea funcției și esteticii. Provocările, cum ar fi obținerea unui suport osos adecvat și asigurarea stabilității pe termen lung, au fost abordate.</p> <p><b>Concluzie:</b> Managementul de succes al situațiilor de resorbție avansată cu soluții protetice hibride necesită o abordare multidisciplinară, planificare atentă și strategii de tratament individualizate pentru a optimiza rezultatele.</p>	<p><b>Introduction:</b> Advanced bone resorption presents significant challenges in prosthetic rehabilitation. Hybrid prosthetic solutions offer promising alternatives for effective treatment in such complex cases.</p> <p><b>Materials and Method:</b> This presentation reviews clinical cases involving advanced bone resorption treated with hybrid prosthetic solutions. Data on prosthetic design, bone grafting techniques, and implant integration were analyzed.</p> <p><b>Discussion:</b> Hybrid prosthetic approaches, combining implants with various supportive materials and techniques, demonstrated effectiveness in restoring function and esthetics. Challenges such as achieving adequate bone support and ensuring long-term stability were addressed.</p> <p><b>Conclusion:</b> Successful management of advanced resorption situations with hybrid prosthetic solutions requires a multidisciplinary approach, careful planning, and individualized treatment strategies to optimize outcomes.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Soluții protetice hibride, resorbție osoasă avansată, implanturi dentare, design protetic, grefare osoasă, integrarea implanturilor, strategii de tratament</p>	<p><b>Keywords:</b> Hybrid prosthetic solutions, advanced bone resorption, dental implants, prosthetic design, bone grafting, implant integration, treatment strategies</p>

<p>1) <b>Drd. STRATULAT (Matei) Dana</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>2) <b>Prof. Univ. Dr. AGOP-FORNA DORIANA</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>3) <b>Asist. Univ. Drd. TIBEICĂ Andreea</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>4) <b>Dr. MAXIM Alexandra</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi</p> <p>5) <b>Prof. Univ. Dr. ROȘOIU Natalia</b> - Facultatea de Medicină, Universitatea Ovidius Constanța, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Ovidius University Constanta, Faculty of Medicine, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p> <p>6) <b>Prof. Univ. Dr. FORNA NORINA</b> - Facultatea de Medicină Dentară, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Faculty of Dental Medicine, UMF "Grigore T. Popa" Iasi, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists</p>	
<b>Integrarea inteligenței artificiale în diagnosticarea și tratamentul deficiențelor osoase</b>	<b>Integrating Artificial Intelligence into The Diagnosis and Treatment of Bone Deficiencies</b>
<p><b>Introducere:</b> Integrarea inteligenței artificiale (IA) în diagnosticarea dentară și planificarea tratamentului poate îmbunătăți gestionarea deficiențelor osoase, oferind îngrijire mai precisă și personalizată.</p> <p><b>Materiale și Metodă:</b> Această prezentare revizuește progresele recente în aplicațiile IA pentru diagnosticarea deficiențelor osoase și planificarea tratamentelor. Datele provenite din instrumente de imagistică și diagnostic bazate pe IA au fost analizate împreună cu rezultatele clinice.</p> <p><b>Discuție:</b> Tehnologiile IA au demonstrat potențial în îmbunătățirea acurateței diagnostice și eficienței tratamentului prin analiza unor seturi mari de date și oferirea de perspective predictive. Totuși, provocări precum integrarea datelor și validarea algoritmilor rămân.</p> <p><b>Concluzie:</b> Integrarea IA în diagnosticarea și tratamentul deficiențelor osoase reprezintă un avans semnificativ în îngrijirea dentară. Dezvoltarea continuă și validarea instrumentelor IA sunt esențiale pentru maximizarea beneficiilor lor și asigurarea aplicațiilor clinice de încredere.</p>	<p><b>Introduction:</b> Integrating artificial intelligence (AI) into dental diagnostics and treatment planning can enhance the management of bone deficiencies, offering more precise and personalized care.</p> <p><b>Materials and Method:</b> This presentation reviews recent advancements in AI applications for diagnosing bone deficiencies and planning treatments. Data from AI-driven imaging and diagnostic tools were analyzed alongside clinical outcomes.</p> <p><b>Discussion:</b> AI technologies have shown potential in improving diagnostic accuracy and treatment efficiency by analyzing large datasets and providing predictive insights. However, challenges such as data integration and algorithm validation remain.</p> <p><b>Conclusion:</b> The integration of AI into the diagnosis and treatment of bone deficiencies represents a significant advancement in dental care. Continued development and validation of AI tools are essential for maximizing their benefits and ensuring reliable clinical applications.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Inteligență artificială, deficiențe osoase, instrumente de diagnostic, planificarea tratamentului, aplicații IA, imagistică dentară, analitică predictivă</p>	<p><b>Keywords:</b> Artificial intelligence, bone deficiencies, diagnostic tools, treatment planning, AI applications, dental imaging, predictive analytics</p>

<p>1) <b>Drd. Cristina Nicoleta DANAILA (STOICA)</b> - I.O.S.U.D., Universitatea Ovidius Constanța / Doctoral School of Applied Sciences, Biochemistry / Biology, Constanța, Romania, Farmacia Tilia Farm, Constanța, Romania</p> <p>2) <b>Prof. Univ. Dr. Ștefana JURCOANE</b> - U.S.A.M.V. București / University of Agronomical Sciences and Veterinary Medicine, Bucharest, Romania, Associate Member of ARS</p> <p>3) <b>Conf. Univ. Dr. Lucian Cristian PETCU</b> - Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Medicină Dentară / Ovidius University, Dentistry Faculty, Constanța, Romania</p> <p>4) <b>Prof. Univ. Emerit Dr. CS I, Natalia ROȘOIU</b> - Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Medicină / Ovidius University, Faculty of Medicine, Constanța, Romania, Academia Oamenilor de Știință din România / Academy of Romanian Scientists, I.O.S.U.D., Universitatea Ovidius Constanța / Doctoral School of Applied Sciences, Biochemistry / Biology, Constanța, Romania</p>	
<b>Studii comparative privind capacitatea fotoprotectoare a uleiului de camelina asociat cu alte uleiuri vegetale</b>	<b>Comparative studies on the photoprotective capacity of camelina oil in combination with other vegetable oils</b>
<p>Uleiul de camelină este obținut din semințele plantei <i>Camelina sativa</i>, plantă oleaginoasă multipotentă. În compoziția uleiului de camelină se pot distinge două fracțiuni: una nesaponificabilă (tocoferoli, steroli) și alta saponificabilă (acizi grași). Studiile anterioare au demonstrat că atât uleiul de camelina cât și combinațiile sale cu alte uleiuri vegetale prezintă capacitate fotoprotectoare semnificativă. Metoda de lucru a fost conform metodei lui Mansur (1986), evaluarea in vitro a SPF fiind efectuată pentru a estima SPF in vivo. Scopul acestui studiu este de a compara capacitatea fotoprotectoare a amestecului de ulei de camelină și ulei de morcov pe de o parte și amestecul de ulei de camelină cu ulei de struguri pe de altă parte. Există diferențe semnificative între valorile medii de SPF corespunzătoare fiecărei probe CHM-CHS în</p>	<p>Camelina oil is obtained from the seeds of the <i>Camelina sativa</i> plant, a multipotent oilseed plant. In the composition of camelina oil, two fractions can be distinguished: one unsaponifiable (tocopherols, sterols) and another saponifiable (fatty acids). Previous studies have shown that both camelina oil and its combinations with other vegetable oils have significant photoprotective capacity. The working method was according to the method of Mansur (1986), in vitro evaluation of SPF being performed to estimate SPF in vivo. The purpose of this study is to compare the photoprotective capacity of the mixture of camelina oil and carrot oil on the one hand and the mixture of camelina oil with grape oil on the other hand. There are significant differences between the mean SPF values corresponding to</p>

sensul că, pentru proba CHS comparativ cu proba CHM, SPF-ul crește ( $F = 33.602 > F\text{-crit} = 4.381, p < 0.001$ ).	each CHM-CHS sample in the sense that, for the CHS sample compared to the CHM sample, the SPF increases ( $F = 33.602 > F\text{-crit} = 4.381, p < 0.001$ ).
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Ulei de camelina, capacitate foroprotectoare, SPF</i>	<b>Keywords:</b> <i>Camelina oil, photoprotective capacity, SPF</i>

40

<p>1. <b>ACS, Drd. Madalina-Anca UJICA</b> - <i>Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca, Romania / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, 11 Arany János St., 400028, Cluj-Napoca, Romania</i></p> <p>2. <b>Dr. Ionel Mang, MD</b> -- <i>Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Facultatea de Medicină Generală, Departamentul de Ortopedie și Traumatologie, Str. General Traian Mosoiu 47, RO-400132, Cluj-Napoca, Romania / University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Faculty of General Medicine, Orthopedic and Traumatology Department, 47 General Traian Mosoiu St., RO-400132, Cluj-Napoca, Romania</i></p> <p>3. <b>Prof. Univ. Habil., PhD, MD., Gheorghe TOMOAI</b>A - <i>Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Facultatea de Medicină Generală, Departamentul de Ortopedie și Traumatologie, Str. General Traian Mosoiu 47, RO-400132, Cluj-Napoca, Romania, Membru Corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Str. Ilfov 3, 050044, București, Romania / University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Faculty of General Medicine, Orthopedic and Traumatology Department, 47 General Traian Mosoiu St., RO-400132, Cluj-Napoca, Romania, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, 3 Ilfov St., 050044, Bucharest, Romania,</i></p> <p>4. <b>Conf. Univ. Dr. Aurora MOCANU</b> - <i>Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, Cluj-Napoca</i></p> <p>5. <b>Prof. Univ. Dr. Maria TOMOAI</b>A-COTIȘEL - <i>Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca, Romania, Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Str. Ilfov 3, Sector 5, RO 050044, București, România / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, 11 Arany János St., 400028, Cluj-Napoca, Romania, Titular Member of the Academy of Romanian Scientists, 3 Ilfov St., Sector 5, RO 050044, Bucharest, Romania</i></p> <p>Nume și adresa email a celui care va prezenta: Madalina-Anca UJICA, <a href="mailto:ujica_madalina@yahoo.com">ujica_madalina@yahoo.com</a></p>
--

<b>Noi strategii de formulare a doxorubicinei în cancerul de col uterin, HeLa și CaSki linii celulare</b>	<b>Novel strategies for doxorubicin formulations in cervical cancer, HeLa and CaSki cancer cell lines</b>
<p>Eșecul tratamentului pentru cancerul de col uterin este atribuit în principal rezistenței la medicamente și dozei sub-optimale de medicament anticancer, cum ar fi doxorubicina, livrată celulelor canceroase țintă, HeLa și CaSki. Noi strategii de formulare a doxorubicinei se dezvoltă prin utilizarea unor amplificatori pentru îmbunătățirea biodisponibilității medicamentului la celulele canceroase țintă într-o manieră durabilă. De exemplu, în studiul nostru, resveratrolul este identificat ca un inhibitor al creșterii celulelor tumorale HeLa și CaSki, care este dependent de doză. Piperina este un bioamplificator pentru metabolismul resveratrolului, iar complexul lor resveratrol-piperină poate fi folosit pentru creșterea concentrațiilor serice de resveratrol. Cu toate acestea, nu este clar dacă resveratrolul, piperina și complexul resveratrol-piperină vor avea un efect direct asupra celulelor canceroase atunci când sunt utilizate singure sau împreună cu doxorubicina și nanoparticule de aur, GNPs.</p> <p>Comparativ cu experimentele anterioare, în care GNP și-a păstrat haloul de resveratrol, (GNP-R), GNP centrifugat, spălat și redispersat în soluții saline, PBS, (pH - 7.4) notat ca GNPcf, în ansamblu a dus la un răspuns inovativ mai bun în ceea ce privește citotoxicitatea indusă în celulele de carcinom cervical. Funcționalizarea GNPcf cu resveratrol și piperină, cu sau fără doxorubicină în doză mică a indus o inhibare semnificativă a creșterii celulare comparativ cu celulele netratate, fără a atinge valorile date de standardul de doxorubicină de 2,1μg/ml, în cazul celulelor HeLa. Celulele CaSki, totuși, au arătat o reducere substanțială a rezistența observată la o doză de 2,1 μg/ml în doxorubicina. Compușii GNPcf funcționalizați cu piperină și doxorubicină 2 ug/ml (similar cu concentrația terapeutică clinică) au indus cel mai puternic efect. Mecanismele moleculare ale biocompușilor folosiți vor fi examinate în cercetările viitoare în celule canceroase.</p>	<p>Cervical cancer treatment failure is mainly attributed to drug resistance and sub-optimal dosage of anti-cancer drug, such as doxorubicin, to the actual target cancer cells, HeLa and CaSki. Novel strategies for doxorubicin formulations are developed by using various enhancers for the improvement of drug bioavailability to the target cancer cells in a sustainable manner. For example, in our study resveratrol is identified as an inhibitor of HeLa and CaSki tumor cell growth, which is dose-dependent. Piperine is a bioenhancer for the metabolism of resveratrol and their resveratrol-piperine complex can be used for increasing serum resveratrol concentrations. However, it is not clear whether resveratrol, piperine, and resveratrol-piperine complex will have a direct effect on cancer cells when are used alone or jointly with doxorubicin and gold nanoparticles.</p> <p>Compared to previous experiments, where GNP kept its resveratrol halo, (GNP-R), with GNP centrifuged, cf, washed and redispersed in phosphate-buffered saline (PBS) solutions (pH - 7.4) noted GNPcf, as a whole resulted in a more advanced response in terms of cytotoxicity induced in cervical carcinoma cells. Functionalization of GNPcf with resveratrol and piperine, with or without low-dose doxorubicin induced a significant inhibition of cell growth compared to untreated cells, without reaching the values given by the doxorubicin standard of 2.1μg / ml, in the case of HeLa cells. CaSki cells, however, reversed the observed resistance at a dose of 2.1μg / ml. GNPcf compounds functionalized with piperine and 2μg/ml doxorubicin (similar to the clinical therapeutic concentration) induced the strongest effect. However, the molecular mechanism has to be further examined to better understand the mode of action of these biocompounds in cervical cancer cells.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>nanoparticule de aur, doxorubicină, biocompuși naturali, test MTT de citotoxicitate, celule HeLa, celule CaSki</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>gold nanoparticles, doxorubicin, natural biocompounds, cytotoxicity MTT test, HeLa cells, CaSki cells</i></p>

## Secțiunea Medicină

1

<p>1. Prof. univ. Dr. Sorin RUGINA - Universitatea Ovidius din Constanța-Școala Doctorală, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Ovidius University of Constanta-Doctoral School, Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: sorinrugina@yahoo.com</p> <p>2. Prof. univ. Dr. Irina Magdalena DUMITRU - Universitatea Ovidius din Constanța, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Ovidius University of Constanta Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: dumitru@hotmail.com</p> <p>3. Prof. univ. Dr. Vasile SÂRBU - Universitatea Ovidius din Constanța-Școala Doctorală, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Ovidius University of Constanta-Doctoral School, Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: vasilesarbu_cta@yahoo.com;</p>	
<b>Utilizarea AI in pandemia COVID-19</b>	<b>The use of AI in the COVID-19 pandemic</b>
<p>Progresul tehnologiei Inteligenței Artificiale (AI) a inaugurat o eră revoluționară în domeniul prevenirii și controlului bolilor infecțioase. Această evoluție s-a materializat în avertizarea timpurie a focarelor, urmărirea contactilor, diagnosticarea infecțiilor, descoperirea și facilitarea proiectării medicamentelor, măsuri de management. Abordările bazate pe inteligența artificială au completat supravegherea tradițională a sănătății publice, necesară reducerii transmiterii, cunoscând în vaccinare, urmărirea contactilor și intervențiile nefarmacologice, cum ar fi restricțiile de mișcare și purtarea măștilor. Tehnologiile Big Data și Inteligența Artificială (AI) au fost utilizate pe scară largă în prevenirea, diagnosticarea, tratamentul și managementul COVID-19 ca un suport de bază important. Aplicarea Big Data și AI a fost fezabilă ca răspuns la pandemia COVID-19, prin posibilitatea de a identifica sursa de infecție, stabilirea contactilor apropiați și a populațiilor suspecte. Experiența acumulată poate contribui în viitor, în mod decisiv, la prevenirea, diagnosticarea, tratamentul și luarea deciziilor de management cu privire la evenimentele majore de sănătate publică.</p>	<p>The advancement of Artificial Intelligence (AI) technology has ushered in a revolutionary era in the field of infectious disease prevention and control. This evolution has materialized in early warning of outbreaks, contact tracing, diagnosis of infections, discovery and facilitation of drug design, management measures. AI-based approaches have complemented the traditional public health surveillance needed to reduce transmission, consisting of vaccination, contact tracing, and non-pharmaceutical interventions such as movement restrictions and mask wearing. Big Data and Artificial Intelligence (AI) technologies have been widely used in the prevention, diagnosis, treatment and management of COVID-19 as an important basic support. The application of Big Data and AI was feasible in response to the COVID-19 pandemic, by being able to identify the source of infection, establish close contacts and suspect populations. The accumulated experience can contribute in the future, decisively, to the prevention, diagnosis, treatment and management decisions regarding major public health events.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Inteligență artificială, COVID 19, Big data, învățare profundă</i>	<b>Keywords:</b> <i>Artificial intelligence, COVID 19, Big Data, Deep learning</i>

2

<p>1. Vasile SÂRBU - Profesor univ. dr., Membru titular Academia Oamenilor de Știință din România, Academia de Științe Medicale, Universitatea Ovidius din Constanța, Președintele secției de Științe Medicale AOSR</p> <p>2. Dan MISCHIANU - Profesor univ. dr., General (r) Membru titular Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București</p> <p>3. Sorin RUGINA - Profesor univ. dr., Membru titular Academia Oamenilor de Știință din România, Academia de Științe Medicale, Universitatea Ovidius din Constanța</p> <p>4. Florin MITU - Prof. Univ. Dr. Habil. Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România</p> <p>5. Daniel-Ovidiu COSTEA, Conferențiar univ. dr., Universitatea Ovidius din Constanța</p> <p>6. Ana GRIGORESCU, Dr., Universitatea Ovidius din Constanța</p> <p>7. Diana PASĂRE, student Universitatea Ovidius Constanța</p> <p><b>Nume și adresa email a celui care va prezenta:</b> Vasile Sarbu, vasilesarbu_cta@yahoo.com</p>	
<b>De la Religie, prin Știință și Etică, la Inteligența artificială. Quo vadis Domine?</b>	<b>From Religion, through Science and Ethics, to Artificial Intelligence. Quo vadis Domine?</b>
<p>În lucrare se redă drumul anevoios al cunoașterii de la revelația divină până la Științele autentice mult mai recente, de aproximativ 4 secole, dar explozive în ultimele decenii, epoca actuală fiind dominată de Inteligența Artificială. Esența lucrării subliniază impactul pozitiv al utilizării inteligenței artificiale în toate domeniile, inclusiv în Medicină, dar și pericolul evoluției spre zone incontrolabile, fără etică ale acesteia.</p>	<p>The paper depicts the arduous path of knowledge from divine revelation to the much more recent authentic Sciences, of about 4 centuries, but explosive in the last decades, the current era being dominated by Artificial Intelligence. The essence of the paper emphasizes the positive impact of the use of artificial intelligence in all fields, including Medicine, but also the danger of evolution to uncontrollable, unethical areas of it</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Cunoaștere, revelație, inteligență artificială</i>	<b>Keywords:</b> <i>Knowledge, revelation, artificial intelligence</i>

3

<p>Prof. Univ. Dr. Camelia DIACONU - Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București, Clinica de Medicină Internă, Spitalul Clinic de Urgență București, membru titular Academia Oamenilor de Știință din România / University of Medicine and Pharmacy „Carol Davila” Bucharest, Department of Internal Medicine, Clinical Emergency Hospital of Bucharest, Member of The Academy of Romanian Scientists, email: drcameliadiaconu@gmail.com</p>	
<b>Complicațiile cardiovasculare ale pneumoniei comunitare</b>	<b>Cardiovascular complications of community pneumonia</b>
<p>Pneumonia și bolile cardiovasculare reprezintă cauze importante de morbiditate și mortalitate. Peste 50% din</p>	<p>Pneumonia and cardiovascular disease are important causes of morbidity and mortality. Over 50% of the elderly patients</p>

pacienții vârstnici spitalizați din cauza pneumoniei comunitare au comorbidități cardiovasculare preexistente. Pneumonia comunitară poate cauza direct sau exacerba complicațiile cardiovasculare, ca insuficiența cardiacă, sindrom coronarian acut, tulburări de ritm cardiac și accident vascular cerebral. Antibioticele din clasa macrolidelor și fluorochinolonele au risc de toxicitate cardiovasculară, cu moarte subită cardiacă sau tahiaritmie ventriculară.	hospitalized due to community pneumonia have preexisting cardiovascular comorbidities. Community pneumonia can cause directly or can exacerbate cardiovascular complications, such as heart failure, acute coronary syndrome, heart rate and stroke. Macrolide and fluoroquinolone antibiotics have a risk of cardiovascular toxicity, with sudden cardiac death or ventricular tachyarrhythmia.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>pneumonia, complicații cardiovasculare, pacienți vârstnici</i>	<b>Keywords:</b> <i>pneumonia, cardiovascular complications, elderly patients</i>

4

<b>Asociat Prof. univ. dr., Student PhD, Aurelian UDRISTIOIU<sup>1</sup></b> (Associate Prof. univ, Dr. Fellow PhD) <b>Prof. univ. Dr, PhD, Manole COJOCARU<sup>2</sup>,</b> <sup>1</sup> Universitatea Titu Maiorescu din București, Facultatea de Nursing General, Targu Jiu, <i>Titu Maiorescu University of Bucharest, Faculty of General Nursing, Targu Jiu</i> , email: aurelianu2007@yahoo.com. <sup>2</sup> Universitatea Titu Maiorescu din București, Facultatea de Medicina, Membru Asociat Academia Oamenilor de Știință din România / <i>Titu Maiorescu University of Bucharest, Faculty of Medicine, Associate Member in Academy of Romanian Scientists</i> , email: manole.cojocar@yahoo.com.	
<b>Identificarea proteinei Isoforme p53 în leucemia limfocitară cronică prin metoda ELISA</b>	<b>Identification of Isoform p53 Protein in Chronic Lymphocytic Leukemia by ELISA Method</b>
<p>Anticorpus monoclonal PAb 240 recunoaște un epitop care este ascuns structural în conformația de tip sălbatic a p53 și devine expus prin denaturarea proteinei p53.</p> <p><b>Metodă:</b> Identificarea proteinei Isoforme p53 în leucemia limfocitară cronică, (LLC), este posibilă și prin tehnica ELISA.</p> <p><b>Rezultate:</b> Valorile patologice care reflectă concentrația proteinei p53 isoforme s-au înregistrat mai mari la bărbați decât la femei, în raport de 2 / 1, cu un prognostic nefavorabil al bolii.</p> <p><b>Concluzii:</b> În contextul LLC cu celule B, aceasta metodă ELISA simplă și ieftină se dovedește a fi utilă pentru identificarea pacienților cu proteinei p53 isoforma în CLL.</p>	<p>Monoclonal antibody PAb 240 recognizes an epitope that is structurally hidden in the wild-type conformation of p53 and becomes exposed by denaturation of the p53 protein.</p> <p><b>Method:</b> The identification of the p53 Isoform protein in chronic lymphocytic leukemia (CLL) is also possible through the ELISA technique.</p> <p><b>Results:</b> Pathological values reflecting the concentration of p53 isoform protein were recorded higher in men than in women, in a ratio of 2 / 1, with an unfavorable prognosis of the disease.</p> <p><b>Conclusions:</b> In the context of B-cell CLL, this simple and inexpensive ELISA method proves to be useful for identifying patients with the p53 protein isoform in CLL.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>chronic lymphocytic leukemia, p53 gene, isomorphic p53 protein</i>	<b>Keywords:</b> <i>chronic lymphocytic leukemia, p53 gene, isomorphic p53 protein</i>

5

<b>1) Dr. Sofia GAVRIUȘENCO</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova / „Nicolae Testemițanu” University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, Republic of Moldova. <b>2) Dr. Alexandru SPATARU</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova / „Nicolae Testemițanu” University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, Republic of Moldova. <b>3) Dr. Camelia PĂTRESCU</b> - Membru corespondent AOSR / Corresponding Member of the Romanian Academy of Scientists (AOSR).	
<b>Impactul dietei asupra microbiomului și sănătății copiilor</b>	<b>The Impact of Diet on the Microbiome and Children's Health</b>
<p>Dieta joacă un rol crucial în modelarea microbiomului intestinal al copiilor și, implicit, în sănătatea lor generală. Compoziția microbiomului intestinal influențează dezvoltarea și funcționarea sistemului imunitar, digestia și metabolismul. Dietele variate și echilibrate contribuie la diversitatea microbiomului, promovând o sănătate optimă și prevenind afecțiuni asociate cu disbioza.</p> <p>Principalele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversitatea Microbiomului.</li> <li>- Impactul Dietelor Nesănătoase.</li> <li>- Rolul Probioticeilor și Prebioticeilor.</li> <li>- Axa Intestin-Creier.</li> <li>- Impactul Disbiozei.</li> </ul> <p>Dieta are un impact profund asupra microbiomului intestinal al copiilor, influențând sănătatea lor generală și riscurile de dezvoltare a diferitelor afecțiuni. O alimentație echilibrată și variată este esențială pentru menținerea unui microbiom sănătos și pentru prevenirea bolilor asociate cu disbioza.</p>	<p>Diet plays a crucial role in shaping children's gut microbiome and, by implication, in their overall health. The composition of the gut microbiome influences the development and functioning of the immune system, digestion and metabolism. Varied and balanced diets contribute to the diversity of the microbiome, promoting optimal health and preventing conditions associated with dysbiosis.</p> <p>Main aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microbiome Diversity.</li> <li>- Impact of Unhealthy Diets.</li> <li>- The Role of Probiotics and Prebiotics.</li> <li>- The Gut-Brain Axis.</li> <li>- Impact of Dysbiosis.</li> </ul> <p>Diet has a profound impact on children's gut microbiome, influencing their overall health and the risks of developing various conditions. A balanced and varied diet is essential for maintaining a healthy microbiome and preventing diseases associated with dysbiosis.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>copii, dieta, microbiom, alimentație echilibrată</i>	<b>Keywords:</b> <i>children, diet, microbiome, balanced diet</i>

<p>1) <b>Dr. Alexandru SPATARU</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova / „Nicolae Testemițanu” University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, Republic of Moldova.</p> <p>2) <b>Dr. Sofia GAVRIUȘENCO</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova / „Nicolae Testemițanu” University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, Republic of Moldova.</p> <p>3) <b>Dr. Camelia PĂTRESCU</b> - Membru corespondent AOSR / Corresponding Member of the Romanian Academy of Scientists (AOSR).</p>	
<p><b>Evaluarea vătămărilor în cazurile de bullying</b></p>	<p><b>Assessment of Injuries in Bullying Cases</b></p>
<p>Bullying-ul poate cauza atât vătămări fizice, cât și psihice semnificative la copii și adolescenți. Vătămările fizice includ lovituri, zgârieturi, vânătăi sau alte traume corporale, care pot fi demonstrate prin rapoarte medicale și fotografii. Vătămările psihice, cum ar fi anxietatea, depresia, stresul post-traumatic sau scăderea stimei de sine, sunt mai greu de cuantificat, dar pot fi evaluate prin teste psihologice și rapoarte de specialitate. Documentarea acestor vătămări este crucială pentru a susține cazurile juridice, asigurând că victimele primesc sprijinul și compensațiile necesare. În context juridic, mărturiile experților medicali și psihologici joacă un rol esențial în validarea gravității vătămărilor. În plus, jurnalele personale și mărturiile părinților sau colegilor pot contribui la construirea cazului. Evaluările trebuie să fie detaliate și să includă impactul pe termen lung asupra dezvoltării emoționale și sociale a victimei. În cazurile severe, vătămările psihice pot avea consecințe durabile, afectând performanța școlară și relațiile sociale ale victimelor. În cadrul proceselor, aceste vătămări documentate pot duce la condamnări penale și / sau la despăgubiri civile pentru victime.</p>	<p>Bullying can cause both significant physical and psychological injuries in children and adolescents. Physical injuries include bruises, scratches, contusions or other bodily traumas which can be demonstrated through medical reports and photographs. Psychological injuries, such as anxiety, depression, post-traumatic stress or low self-esteem, are harder to quantify but can be assessed through psychological tests and specialist reports. Documenting these injuries is crucial to support legal cases, ensuring that victims receive the necessary support and compensation. In a legal context, testimonies from medical and psychological experts play a vital role in validating the severity of the injuries. Additionally, personal journals and testimonies from parents or peers can help to build the case. Evaluations must be detailed and include the long-term impact on the emotional and social development of the victim. In severe cases, psychological injuries can have lasting consequences, affecting the victims' academic performance and social relationships. In court proceedings, these documented injuries can lead to criminal convictions and / or civil compensation for the victims.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> copii, lovituri, vătămări psihice, emoții, relații sociale</p>	<p><b>Keywords:</b> children, injuries, psychological harm, emotions, social relationships</p>

<p>1) <b>Prof. univ. dr. habil. Vlad Iustin TICA</b> - membru al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea "Ovidius", Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Apostol Andrei" Constanța / <i>Academy of Romanian Scientists, "Sf. Apostol Andrei" Emergency County Clinical Hospital, "Ovidius" University of Constanța</i></p> <p>2) <b>As. univ. drd. Dragoș BREZEANU</b> - Universitatea "Ovidius", Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Apostol Andrei" Constanța</p> <p>3) <b>As Univ. drd. Ana-Maria BREZEANU</b> - Universitatea "Ovidius", Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Apostol Andrei" Constanța</p>	
<p><b>Inteligența artificială în ecografie - Explorarea impactului și potențialului viitor al AI în imagistica medicală</b></p>	<p><b>Artificial Intelligence in Echography- Exploring the Impact and Future Potential of AI in Medical Imaging</b></p>
<p>Ecografia medicală, este o piatră de temelie a medicinei diagnostice, oferind imagini în timp real, non-invasive ale structurilor interne ale corpului. Odată cu creșterea inteligenței artificiale (AI), ecografia evoluează rapid. Capacitatea AI de a îmbunătăți interpretarea imaginilor, de a îmbunătăți eficiența fluxului de lucru și de a oferi diagnostice mai precise transformă modul în care profesioniștii din domeniul sănătății folosesc ecografia. AI are deja un impact profund asupra ecografiei medicale, îmbunătățind interpretarea imaginilor, sporind eficiența fluxului de lucru și extinzând utilizarea ultrasunetelor în practica clinică. Pe măsură ce tehnologia AI continuă să evolueze, potențialul său viitor diagnosticare, analiză predictivă, imagistica personalizată și sănătate este vastă.</p>	<p>Medical echography, is a cornerstone of diagnostic medicine, offering real-time, non-invasive imaging of the body's internal structures. With the rise of artificial intelligence (AI), the landscape of medical echography is rapidly evolving. AI's ability to enhance image interpretation, improve workflow efficiency, and provide more accurate diagnostics is transforming how healthcare professionals use echography. AI is already having a profound impact on medical echography, improving image interpretation, enhancing workflow efficiency, and expanding the use of ultrasound in clinical practice. As AI technology continues to evolve, its future potential in real-time diagnostics, predictive analytics, personalized imaging, and global health is vast.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Ecografie, inteligență artificială, diagnostic</p>	<p><b>Keywords:</b> Ultrasound, Artificial Intelligence, Diagnosis</p>

<p><b>Prof. Univ. Dr. Habil. Florin MITU</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>University of Medicine and Pharmacy « Grigore T. Popa » Iași</i> <i>Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: mitu.florin@yahoo.com</i></p>	
<p><b>Rolul inteligenței artificiale în afecțiunile cardiovasculare</b></p>	<p><b>The Role of Artificial Intelligence in Cardiovascular Diseases</b></p>
<p>Inteligența artificială (IA) ar putea revoluționa cardiologia prin îmbunătățirea diagnosticului și a evoluției pe termen lung a pacienților. Algoritmii IA pot analiza diferiți parametri din sfera imagistică, electrocardiografe (ECG) și dosare medicale electronice pentru a identifica elementele patologice și a</p>	<p>Artificial intelligence (AI) is revolutionizing cardiology by enhancing diagnostics, treatment planning, and patient outcomes. AI algorithms can analyze vast amounts of data from imaging, electrocardiograms (ECGs), and electronic health records to identify patterns and predict heart</p>

prezice bolile cardiovasculare. IA ajută la detectarea precoce a unor afecțiuni precum aritmiile și insuficiența cardiacă, permițând un tratament personalizat. Modelele de învățare automată contribuie, de asemenea, la optimizarea terapiei medicamentoase și la precizarea răspunsului pacienților la tratament. În plus, instrumentele bazate pe IA îmbunătățesc eficiența intervențiilor în sfera cardiovasculară, reducând riscurile și crescând ratele de supraviețuire.	diseases with high accuracy. AI aids in early detection of conditions like arrhythmias and heart failure, enabling personalized treatment. Machine learning models also assist in optimizing drug therapies and predicting patient responses to treatment. Additionally, AI-driven tools are improving the efficiency of cardiac surgeries and interventions, ultimately reducing risks and improving survival rates in cardiovascular care.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligentă artificială, cardiologie</i>	<b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, cardiology</i>

9

<b>Șef Lucr. Dr. Radu Sebastian GAVRIL, Prof. Univ. Dr. Habil. Florin MITU*</b>	
Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași, <i>email: rgavril87@yahoo.com</i> *) Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, <i>Correspondent member of the Academy of Romanian Scientists</i>	
<b>Rolul inteligenței artificiale în tulburările de ritm</b>	<b>The Role of Artificial Intelligence in Arrhythmias</b>
Inteligența artificială (IA) schimbă din ce în ce mai mult modalitatea de diagnostic și management al tulburărilor de ritm. Prin utilizarea algoritmilor avansați și a învățării automate, IA îmbunătățește precizia detectării aritmiilor prin analiza unor seturi mari de date din electrocardiografe (ECG) și dispozitive portabile. Instrumentele bazate pe IA pot identifica tipare subtile și pot prezice riscurile de aritmii, permițând intervenții precoce și strategii de tratament personalizate. În plus, IA contribuie la dezvoltarea unor sisteme automatizate pentru monitorizarea continuă și luarea deciziilor în timp real, îmbunătățind astfel rezultatele pacienților. Această lucrare explorează contribuțiile semnificative ale IA în avansarea înțelegerii, diagnosticului și tratamentului aritmiilor.	Artificial Intelligence (AI) is increasingly transforming the diagnosis and management of arrhythmias. By leveraging advanced algorithms and machine learning, AI enhances the accuracy of arrhythmia detection through the analysis of large datasets from electrocardiograms (ECGs) and wearable devices. AI-driven tools can identify subtle patterns and predict arrhythmia risks, allowing for earlier intervention and personalized treatment strategies. Furthermore, AI aids in the development of automated systems for continuous monitoring and real-time decision-making, improving patient outcomes. This review explores the significant contributions of AI in advancing the understanding, diagnosis, and treatment of arrhythmias.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligentă artificială, aritmii, tulburări de ritm</i>	<b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, arrhythmias, rhythm disorders</i>

10

<b>1) Prof. univ. Dr. Florin MITU</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T Popa Iași, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>University of Medicine and Pharmacy Grigore T Popa Iași, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: mitu.florin@yahoo.com</i>	
<b>2} Dr. Ioana Mădălina ZOTA</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T Popa Iași / <i>University of Medicine and Pharmacy Grigore T Popa Iași email: madalina.chiorescu@gmail.com</i>	
<b>Inteligența artificială și imagistica cardiovasculară</b>	<b>Artificial Intelligence and Cardiovascular Imaging</b>
Această introducere în imagistica cardiovasculară ilustrează modul în care inteligența artificială (IA) a modificat abordarea actuală a bolilor cardiovasculare. Utilizarea algoritmilor IA permite o analiză mai rapidă a informațiilor anatomice și funcționale, sporind precizia diagnostică și permițând elaborarea unui plan de tratament personalizat. Ca atare, inovațiile IA în domeniul sănătății ar trebui privite nu ca un substitut al medicului, ci ca un instrument important pentru îmbunătățirea prognosticului pacienților.	This brief insight in cardiovascular imaging demonstrates how artificial intelligence (AI) is reshaping our current approach to cardiovascular disease. The use of AI algorithms allows a quicker analysis of available data, enhancing diagnostic precision and enabling the development of a personalized treatment plans. As such, AI innovations in healthcare should be viewed not as a substitute for human doctors, but as an important instrument towards enhancing patient care outcomes.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligentă artificială, risc cardiovascular, imagistică cardiovasculară, cardiologie</i>	<b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, cardiovascular risk, cardiovascular imaging, cardiology</i>

11

<b>Prof. univ. dr. Maria-Magdalena LEON</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași / <i>University of Medicine and Pharmacy „Grigore T. Popa” Iași, email: maria.leon@umfiasi.ro</i>	
<b>Asist. univ. dr. Andra OANCEA</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași / <i>University of Medicine and Pharmacy „Grigore T. Popa” Iași, email: andra.oancea@umfiasi.ro</i>	
<b>Prof. univ. dr. Florin MITU</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași / <i>University of Medicine and Pharmacy „Grigore T. Popa” Iași, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists email: florin.mitu@umfiasi.ro</i>	
<b>Rolul inteligenței artificiale în optimizarea monitorizării și a tratamentului hipertensiunii arteriale</b>	<b>The Role of Artificial Intelligence in Optimizing the Monitoring and Treatment of Hypertension</b>
Hipertensiunea arterială (HTA) reprezintă principalul factor de risc modificabil pentru morbiditate și mortalitate la nivel global. Deși utilizarea medicamentelor antihipertensive și	Hypertension (HTN) represents the leading modifiable risk factor for global morbidity and mortality. Despite the widespread use of antihypertensive medications and lifestyle

<p>intervențiile legate de modificarea stilului de viață (renunțarea la fumat, reducerea aportului de sare, adoptarea unei diete echilibrate și activitatea fizică) sunt promovate pe scară largă, prevalența HTA continuă să crească. Dezvoltarea tehnologiilor de inteligență artificială (IA) oferă noi oportunități pentru integrarea acestei tehnologii în practica clinică, îmbunătățind prevenția, diagnosticul precoce și tratamentul individualizat. Algoritmii IA permit detectarea automată a HTA prin analiza datelor socio-demografice, clinice și fiziologice, iar avansul tehnologiilor imagistice contribuie la identificarea precoce a HTA secundare. În acest context, sistemele de IA vor contribui la managementul HTA prin monitorizarea pacienților, individualizarea și optimizarea tratamentului în funcție de evoluția afecțiunii și răspunsul la terapie.</p>	<p>modification interventions (smoking cessation, sodium intake reduction, adoption of a balanced diet, and increased physical activity), the prevalence of HTN continues to rise. The development of artificial intelligence (AI) technologies presents new opportunities for integrating these tools into clinical practice, enhancing prevention, early diagnosis, and personalized treatment. AI algorithms enable the automated detection of HTN through the analysis of socio-demographic, clinical, and physiological data, while advancements in imaging technologies aid in the early identification of secondary hypertension. In this context, AI-based systems will contribute to the management of HTN by facilitating patient monitoring, individualizing care, and optimizing treatment based on disease progression and therapeutic response.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> hipertensiune arterială, inteligență artificială, diagnostic</p>	<p><b>Keywords:</b> hypertension, artificial intelligence, diagnostic</p>

12

<p><b>Drd. Andreea ROTUNDU</b> - Școala Doctorală, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, str. Universității nr.16, 700115 Iași, România; Departamentul Medicale I, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, 700115 Iași, România / <i>Doctoral School, “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, 16 Universității Str., 700115 Iași, Romania; Department of Medical Specialties I, “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, 700115 Iași, Romania; email: andreea.rotundu@gmail.com</i></p> <p><b>Prof. Univ. Dr. Florin MITU</b> - Departamentul Medicale I, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, 700115 Iași, România; Spitalul Clinic de Recuperare, 700661 Iași, Romania; Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Department of Medical Specialties I, “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, 700115 Iași, Romania; Clinical Rehabilitation Hospital, 700661 Iași, Romania; Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists; email: mitu.florin@yahoo.com</i></p> <p><b>Prof. Univ. Dr. Maria Magdalena LEON</b> - Departamentul Medicale I, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, 700115 Iași, România; Spitalul Clinic de Recuperare, 700661 Iași, Romania / <i>Department of Medical Specialties I, “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, 700115 Iași, Romania; Clinical Rehabilitation Hospital, 700661 Iași, Romania; email: leon_mariamagdalena@yahoo.com</i></p>	
<p><b>Integrarea avansată a telereabilitării - strategia terapeutică a pacienților diagnosticați cu boală arterială periferică a membrelor inferioare</b></p>	<p><b>Advanced Integration of Telerehabilitation - Therapeutic Strategy for Patients Diagnosed with Peripheral Arterial Disease of the Lower Limbs</b></p>
<p><b>Scopul lucrării:</b> Boala arterială periferică (BAP) constituie o preocupare importantă în domeniul sănătății publice, atât prin prisma efectelor sale dizabilitante severe și a deteriorării calității vieții, cât și prin riscul cardiovascular major asociat și necesitatea frecventă de spitalizare a acestor pacienți. Conform ghidurilor actuale, reabilitarea cardiacă (RC) este recomandată ca metodă de primă intenție în managementul BAP, însă aderența la programele de exerciții fizice supravegheate în spital este redusă. Telereabilitarea este o inovație în domeniul RC prin care pacienții primesc indicații de exerciții fizice conform stadializării BAP, iar evoluția acestora poate fi urmărită de către medicul curant, cu ajutorul mijloacelor tehnologice actuale. Această abordare terapeutică, bazată pe tehnologia digitală, poate reprezenta o soluție eficientă, însă impactul său asupra RC la pacienții cu BAP necesită investigații suplimentare.</p> <p><b>Materiale și metode:</b> În perioada 1 ianuarie - 1 august 2024 au fost înrolați în studiu 20 de pacienți cu o vârstă medie de 67 de ani, predominant de gen masculin (65%) și rezidenți în mediul rural (60%). Evaluarea inițială a inclus profilul clinico-paraclinic, statusul funcțional prin testul de mers 6 minute, ecografia Doppler carotidiană, testul de efort cardio-pulmonar și chestionarele pentru evaluare a calității vieții. Participanții au urmat un program de telereabilitare, bazat pe mers pe jos la domiciliu, cu durata de 6 luni. Monitorizarea activității fizice a fost realizată cu ajutorul unor dispozitive electronice de tip smartwatch, iar progresul a fost evaluat săptămânal prin convorbiri telefonice cu investigatorul. Pacienții au efectuat două vizite medicale, la 3 și la finalul programului de recuperare, fiind examinați prin aceleași metode ca în momentul includerii în studiu.</p> <p><b>Rezultate:</b> Toți cei 20 de pacienți au finalizat programul de telereabilitare și au participat la vizitele de control programate la 3 și la 6 luni. 5 dintre aceștia au avut dificultăți în ceea ce privește utilizarea smartwatch-ului, întâmpinând probleme tehnice precum defectarea sau descărcarea dispozitivului și, implicit, lipsa înregistrării complete a activității fizice. Aceste</p>	<p><b>Background:</b> Peripheral arterial disease (PAD) is an important public health concern, both in terms of its severe disabling effects and deterioration of quality of life, as well as the associated major cardiovascular risk and frequent need for hospitalization of patients diagnosed with this disease. According to current guidelines, even if the cardiac rehabilitation (CR) is recommended as a first-line method in the management of PAD, the adherence to supervised exercise programs in hospitals is low. Telerehabilitation is a novel approach in the field of CR where patients receive exercise recommendations based on their stage of PAD, and where their progress may be monitored by physicians utilizing modern technology instruments. This therapeutic approach, based on digital technology, can be an effective solution, but its impact on CR in patients with PAD requires further investigation.</p> <p><b>Methods:</b> 20 patients with a mean age of 67 years, predominantly male (65%) and residing in rural areas (60%), were enrolled in the study from 1<sup>st</sup> of June to 1<sup>st</sup> of August 2024. The initial evaluation included a clinical-paraclinical profile, functional status by 6-minute walk test, carotid Doppler ultrasound, cardiopulmonary exercise test, and questionnaires for quality-of-life assessment. Participants completed a 6-month telerehabilitation program focused on home walking. Physical activity was monitored using electronic smartwatch devices and progress was assessed weekly by telephone calls with the investigator. Patients underwent two medical visits, at 3 months and at the end of the rehabilitation program, and were examined by the same methods as at the time of study inclusion.</p> <p><b>Results:</b> All 20 patients completed the telerehabilitation program and attended their scheduled 3- and 6-month follow-up visits. 5 of them had difficulties using the smartwatch, encountering technical problems such as malfunctioning or discharging and thus not fully recording</p>

<p>probleme au fost soluționate prin înlocuirea <i>device</i>-ului sau furnizarea instrucțiunilor suplimentare pentru utilizarea lui corectă. Majoritatea participanților au atins țintele stabilite pentru numărul zilnic de pași, cu creșteri progresive săptămânale. Evaluările la 3 și la 6 luni au arătat îmbunătățiri semnificative ale calității vieții pacienților, precum și o ameliorare a capacității funcționale, confirmată de testul de mers 6 minute și de testul de efort cardio-pulmonar. De asemenea, s-au observat îmbunătățirea indicelui gleznă-brat, în timp ce aspectele constatate la ecografie Doppler carotidiană au rămas stabile. 50% dintre pacienți au înregistrat o reducere a greutatei corporale cu aproximativ 4kg, iar 25% dintre aceștia au prezentat îmbunătățiri ale profilului lipidic.</p> <p><b>Concluzii:</b> Exercițiile fizice supravegheate la domiciliu prin intermediul mijloacelor digitale pot reprezenta o strategie eficientă pentru managementul BAP. Astfel de intervenții terapeutice individualizate ar putea oferi avantaje semnificative, inclusiv reintegrarea socială și familială mai rapidă, reducerea nivelului de anxietate și depresie asociate spitalizării, îmbunătățirea capacității funcționale și a abilităților de autoîngrijire, scăderea riscului cardiovascular și creșterea speranței de viață a persoanelor cu această patologie.</p>	<p>physical activity. These problems were solved by replacing the device or providing additional instructions for its correct use. The majority of participants achieved the targets set for the daily number of steps, with progressive weekly increments. Evaluations at 3 and 6 months showed significant improvements in patients' quality of life, as well as an improvement in functional capacity, as confirmed by the 6-minute walk test and cardio-pulmonary exercise test. Improvement in the ankle-brachial index (ABI) was also observed, while the carotid Doppler ultrasound findings remained stable. 50% of the patients showed a reduction in body weight by about 4kg and 25% of them showed improvements in lipid profile.</p> <p><b>Conclusions:</b> Home exercises, coordinated by a multidisciplinary team, using specific devices, could represent a more beneficial alternative for the management of PAD patients. Such personalized therapeutic approaches could bring important benefits for people with this disease, such as faster social and family reintegration, decreased hospitalization-dependent anxiety and depression, improved functional capacity, reduced cardiovascular complications and increased life expectancy.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>boală arterială periferică, telereabilitare</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>peripheral arterial disease, telerehabilitation</i></p>

13

<p><b>Asist. Univ. Dr. Cristina Andreea ADAM</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași; Clinica de Recuperare Medicală Cardiovasculară, Spitalul Clinic de Recuperare Iași / "Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy Iasi, Romania; Cardiovascular Rehabilitation Clinic, Clinical Rehabilitation Hospital, e-mail: adam.cristina93@gmail.com</p> <p><b>Prof. Univ. Dr. Florin MITU</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași, Clinica de Recuperare Medicală Cardiovasculară, Spitalul Clinic de Recuperare Iași, FESC, Membru de onoare al Academiei de Științe Medicale, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / "Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy Iasi, Romania; Cardiovascular Rehabilitation Clinic, Clinical Rehabilitation Hospital; FESC, Honor Member of the Academy of Medical Sciences, Corresponding Member of the Romanian Academy of Scientists; e-mail: mitu.florin@yahoo.com</p>	
<p><b>Telerehab - HF - proiect pilot de telereabilitare în insuficiența cardiacă</b></p>	<p><b>Telerehab - HF - pilot project for telerehabilitation in heart failure</b></p>
<p>IC reprezintă o problemă de sănătate publică prin povara socio-economică și medicală asociată, ceea ce impune adoptarea unor politici de sănătate publică axate deopotrivă asupra prevenției, cât și managementului integrativ. Creșterea aderenței reprezintă unul dintre principalele avantaje ale telereabilitării. Pe lângă aceasta, creșterea distanțelor de mers, ameliorarea dispneei sau creșterea toleranței la efort reprezintă parametri observați la pacienții care urmează un astfel de program.</p> <p>Au fost propuse diverse modele de programe de telereabilitare pentru pacienții cu IC, cu o complexitate diversă, ce presupun utilizarea unor diverse instrumente digitale, de la cele simple ce permit înregistrarea parametrilor vitali și a celor electrocardiografice, până la cele cu o complexitate peste medie ce furnizează informații medicale în timp real.</p> <p>Telerehab-HF este primul program pilot din regiunea de Nord-Est a României adresat telereabilitării pacienților cu IC care își propune prin intermediul unei aplicații și a dispozitivelor inteligente de monitorizare la distanță să evalueze efectele benefice ale exercițiilor fizice periodice din punct de vedere clinic-paraclinic și prin prisma calității vieții.</p>	<p>HF represents a public health problem through its associated global socio-economic and medical burden, which requires the adoption of public health policies focused on both prevention and integrative, multi-disciplinary management. Increased adherence is one of the main advantages of telerehabilitation. In addition, increased walking distances, improvement of dyspnoea or increased exercise tolerance are parameters observed in patients following such a program.</p> <p>Various models of telerehabilitation programs for HF patients have been proposed, with varying complexity, involving the use of different digital instruments, from simple ones allowing the recording of vital and electrocardiographic parameters to more complex ones providing real-time medical information.</p> <p>Telerehab-HF is the first pilot program in the North-East region of Romania addressed to the telerehabilitation of patients with HF, which aims through an application and intelligent remote monitoring devices to assess the beneficial effects of regular exercise from a clinical-paraclinical and quality of life point of view.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>telereabilitare, insuficiență cardiacă, prevenție, telemedicină</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>telerehabilitation, heart failure, prevention, telemedicine</i></p>

<p>1) <b>Conf. univ. dr. Vera BĂLAN</b> - <sup>1</sup>Nanotechnology Laboratory, TRANSCEND Research Center, Regional Institute of Oncology, 2-4 General Henri Mathias Berthelot Street, 700483 Iași, Romania  <sup>2</sup>Biomedical Sciences Department, Faculty of Medical Bioengineering, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy of Iasi, 9-13 Kogalniceanu Street, 700454 Iasi, Romania</p> <p>2) <b>Drd. Mirela NISTOR</b> - <sup>1</sup>Nanotechnology Laboratory, TRANSCEND Research Center, Regional Institute of Oncology, 2-4 General Henri Mathias Berthelot Street, 700483 Iași, Romania  <sup>3</sup>Faculty of Chemistry, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, 11 Carol I Boulevard, 700506 Iași, Romania</p> <p>3) <b>Prof. univ. dr. Aurel PUI</b> - <sup>3</sup>Faculty of Chemistry, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, 11 Carol I Boulevard, 700506 Iași, Romania</p> <p>4) <b>Prof.univ.em.dr.ing. Marcel Ionel POPA</b> - <sup>4</sup> Technical University "Gheorghe Asachi" Iasi, Correspondent Member of Academy of Romanian Scientists, email: mipopa@tuiasi.ro</p> <p>5) <b>Cercetător Științific Dr. Bioing. Camelia Mihaela ZARA-DĂNCEANU</b> - <sup>1</sup>Nanotechnology Laboratory, TRANSCEND Research Center, Regional Institute of Oncology, 2-4 General Henri Mathias Berthelot Street, 700483 Iași, Romania, <sup>5</sup>National Institute of Research and Development for Technical Physics, 700050, Iasi, Romania</p> <p>6) <b>Cercetător Științific Dr. Biolog Paula Alexandra STACHE</b> - <sup>1</sup>Nanotechnology Laboratory, TRANSCEND Research Center, Regional Institute of Oncology, 2-4 General Henri Mathias Berthelot Street, 700483 Iași, Romania</p> <p>7) <b>Cercetător Științific III. Dr. Cristina Mihaela URITU</b> - <sup>6</sup>Advanced Centre for Research-Development in Experimental Medicine, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, 9-13 Mihail Kogalniceanu, 700259 Iasi, Romania</p> <p>8) <b>Prof. univ. dr. Rareș Ionuț ȘTIUFUIC</b> - <sup>1</sup>Nanotechnology Laboratory, TRANSCEND Research Center, Regional Institute of Oncology, 2-4 General Henri Mathias Berthelot Street, 700483 Iași, Romania  <sup>7</sup>Department of Nanobiophysics, MedFuture Research Center for Advanced Medicine, "Iuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy, 4-6 Pasteur Street, 400337 Cluj-Napoca, Romania</p> <p>9) <b>Cercetător Științific II. Dr. Brîndușa DRĂGOI</b> - <sup>1</sup>Nanotechnology Laboratory, TRANSCEND Research Center, Regional Institute of Oncology, 2-4 General Henri Mathias Berthelot Street, 700483 Iași, Romania; <sup>2</sup>Faculty of Chemistry, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, 11 Carol I Boulevard, 700506 Iași, Romania</p>	
<p><b>Nanoparticule de magnetită dopate cu cobalt monodisperse pentru aplicații biomedicale</b></p>	<p><b>Monodisperse Cobalt Doped Magnetite Nanoparticles for Biomedical Applications</b></p>
<p>Datorită proprietăților lor controlabile, cum ar fi dimensiunea, forma și chimia suprafeței, împreună cu caracteristicile lor biologice, recomand utilizarea nanoparticulelor magnetice (MNP) ca platforme teranostice pentru cancer. În acest sens, în cadrul grupului nostru s-au sintetizat diferite tipuri de MNP (magnetită, magnetită dopată cu concentrații scăzute de cobalt -1%, 5%, 10% și ferită de cobalt), prin metoda coprecipitării, utilizând ca dispersant surfactantul Pluronic F127. Analiza XRD a confirmat formarea structurii de tip spinel cubic pentru toate particulele. Spectrele FT-IR și Raman au arătat benzile de vibrație tipice pentru surfactant și Me-O. Spectroscopia EDS a evidențiat semnale puternice în regiunea Fe, O și Co, ceea ce a confirmat compoziția și dopajul cu succes al Co. Măsurătorile DLS au relevat dimensiuni medii în intervalul 127 și 357 nm, cu o distribuție îngustă și valori ale potențialului Zeta între -24 și +46 mV. Potrivit VSM, adăugarea cobaltului a afectat proprietățile magnetice ale materialului final. Toate tipurile de MNP-urile dezvoltate s-au dovedit a fi adecvate ca agenți de contrast atât în secvențele ponderate T1 cât și T2, în gel de agaroză pe un echipament 1T, dar cu cel mai mare potențial în secvențele T2. Analiza in vitro asupra celulelor tumorale mamare și a glioblastomului a demonstrat o biocompatibilitate ridicată și efecte non-toxice în toate condițiile de testare.</p> <p>Mulumiri: H2020-ERA-Chair, nr 952390 și PN-III-P3-3.6-H2020-2020-0105 / 35 / 2021 (UEFISCDI).</p>	<p>Due to their controllable properties, such as size, shape and surface chemistry, along with their biological features, the use of magnetic nanoparticles (MNPs) as cancer theranostics is more often suggested. In this regard, we developed different MNPs (magnetite, magnetite doped with low concentrations of cobalt -1%, 5%, 10% and cobalt ferrite), by coprecipitation method, employing Pluronic F127 surfactant as dispersant. XRD analysis confirmed the formation of the cubic spinel structure for all particles. FT-IR and Raman spectra displayed the typical vibration bands for surfactant and Me-O. EDS spectroscopy revealed strong signal in Fe, O, and Co region, which confirmed the composition and successful Co doping. DLS measurements revealed average sizes in the range of 127 and 357 nm, with a narrow distribution and Zeta potential values between -24 and +46 mV. According to VSM, cobalt impacted the magnetic properties of the final material. All developed MNPs proved to be suitable as contrast agents in both T1 and T2-weighted sequences in agarose gel on a 1T equipment, but with the highest potential in T2 sequences. In vitro analysis on breast cancer and glioblastoma cells demonstrated high biocompatibility and non-toxic effects under all testing conditions.</p> <p>Acknowledgment: H2020-ERA-Chair, no 952390 and PN-III-P3-3.6-H2020-2020-0105 / 35 / 2021 (UEFISCDI).</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Nanoparticule magnetice, agenți de contrast pentru RMN, imagistică biomedicală, biocompatibilitate</p>	<p><b>Keywords:</b> Magnetic nanoparticles, MRI Contrast Agents, Biomedical Imaging, Biocompatibility</p>

<p>1) <b>Șef lucr. / CSII Dr. bioing. Gianina DODI</b> - Facultatea de Bioinginerie Medicală, Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" din Iași / Faculty of Medical Bioengineering, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy of Iasi, Iasi, Romania, email: gianina.dodi@umfiasi.ro</p> <p>2) <b>Alexandra E. AVANU</b> - Facultatea de Medicină, Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" din Iași / Faculty of Medicine, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy of Iasi, Iasi, Romania, email: avanualexandra@yahoo.com</p> <p>3) <b>Prof. univ. em. Dr. ing. Marcel Ionel POPA</b>, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Technical University Gheorghe Asachi Iasi, correspondent member of Academy of Romanian Scientists, email: mipopa@tuiasi.ro</p>	
<p><b>Explorarea inteligenței artificiale pentru viitoarele modele predictive de asistență medicală</b></p>	<p><b>Exploring Artificial Intelligence for Future Predictive Healthcare Models</b></p>

<p>Trăim într-o perioadă interesantă în care o serie de descoperiri tehnologice și biologice deschid domenii de aplicații medicale complet noi. În acest scenariu, tehnologiile de sănătate portabile care încorporează soluții inovatoare de conectivitate și inteligență artificială vor înflori în viitor ca factori de sprijin pentru serviciile digitale centrate pe pacienți. Această lucrare descrie diferite instrumente care poziționează inteligența artificială ca un standard nou utilizat pentru a optimiza diagnosticul și tratamentul bolilor, încurajând clinicienii și cercetătorii să se aștepte la mai mult de la această tehnologie.</p>	<p>We live in an exciting time where a number of technological and biological breakthroughs are opening up completely new medical application domains. In this scenario, wearable health technologies deploying innovative connectivity and artificial intelligence solutions will flourish as enablers for digital and patient-centric services of the future. This paper describes different tools that position artificial intelligence as a novel standard used to optimize the diagnostic and treatment of diseases, engaging clinicians and researchers to expect for more from this technology.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligența artificială, tehnologii inovatoare, diagnostic, asistență medicală</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, innovative technologies, diagnosis, healthcare</i></p>

16

<p><b>Asistent Universitar Dr. Ana-Maria DUMITRESCU</b> - Departamentul de Științe Morfofuncționale I, Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Iași, România, Spitalul Clinic de Recuperare, Iași, România; <i>Teaching Assistant, MD, PhD Student, Department of Morphofunctional Sciences I, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania, Rehabilitation Clinical Hospital, Iasi, România; e-mail: anna.dumitrescu91@gmail.com</i></p> <p><b>Șef de lucrări Dr. Otilia-Elena FRĂȘINARIU</b> - Departamentul Medicina Mamei și Copilului, Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Iași, Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii Sfânta Maria, Iași, România; <i>Lecturer, MD, PhD, Otilia-Elena Frășinariu, Department of Mother and Child Medicine, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, România, Saint Mary Emergency Clinical Hospital for Children, Iasi, România; e-mail: frasinariu.otilia@umfiasi.ro</i></p> <p><b>Conferențiar Dr. Cristina-Maria GAVRILESCU</b> - Departamentul de Științe Biomedicale, Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Iași, România; <i>Associate Professor, MD, PhD, Cristina-Maria Gavrilescu- Department of Biomedical Sciences, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania; e-mail: cris_gavrilescu@yahoo.com.au</i></p> <p><b>Psiholog Clinician Corina Elena PILAT</b> - Centrul de Sănătate Mintală Dr. Ghelerter, Iași, România; <i>Clinical Psychologist, Corina Elena Pilat-. Ghelerter Centre for Mental Health, e-mail: elena.corina123@gmail.com</i></p> <p><b>Psiholog Clinician Dr. Ioan GOTCĂ</b> - Centrul de Sănătate Mintală Dr. Ghelerter, Iași, România; <i>Clinical Psychologist, PhD, Ioan Gotcă-Dr. Ghelerter Centre for Mental Health, e-mail: igotca@yahoo.com</i></p> <p><b>Profesor Dr. Anca SAVA</b> - Departamentul de Științe Morfofuncționale I, Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Iași, România, Spitalul Clinic de Urgență Prof. Dr. N. Oblu, Iași, România; <i>Professor, MD, PhD, Anca Sava- Department of Morphofunctional Sciences I, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania, Prof. Dr. N. Oblu Clinical Emergency Hospital, Iasi, România; e-mail: dr.anca.sava.68@gmail.com</i></p>	
<p><b>Reabilitarea neurologică a pacienților cu boală cerebrovasculară și variante anatomice ale poligonului arterial Willis</b></p>	<p><b>Neurological Rehabilitation of Patients with Cerebrovascular Disease and Anatomical Variants in the Circle of Willis</b></p>
<p>Cazurile de reabilitare neurologică post accident vascular cerebral, ischemic sau hemoragic, trebuie să se bazeze pe o terapie de lungă durată, cu un ritm și o doză potrivite fiecărui pacient în parte.</p> <p>Studiul s-a bazat pe cercetări multiple în PubMed și Google Scholar care s-au concentrat pe reabilitarea neurologică a pacienților cu boală cerebrovasculară și variante ale poligonului arterial Willis.</p> <p>Pacienții cu hipoplazie sau absență a arterei cerebrale posterioare prezintă cel mai frecvent accident vascular cerebral la nivelul părții posterioare a creierului. Deficitele motorii care afectează membrele superioare și inferioare, tulburările de vedere, pierderea de memorie și a cogniției reprezintă cele mai des întâlnite patologii asociate accidentului vascular de la nivelul arterelor cerebrale posterioare.</p>	<p>Neurological rehabilitation cases of stroke, either ischemic or hemorrhagic, should be based on long-term therapy, at the right pacing and dose for each patient.</p> <p>The descriptive review was based on multiple searches of PubMed and Google Scholar that focused on the neurological rehabilitation of patients with cerebrovascular disease and variants in the Circle of Willis.</p> <p>Patients with hypoplasia or absence of the Posterior Cerebral Artery develop stroke at the level of posterior part of the brain, most commonly. Motor deficits affecting the upper and lower limbs, visual disorders, memory and cognition deficits represent the most common pathologies associated to Posterior Cerebral Artery stroke.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>reabilitare neurologică, boală cerebrovasculară, variante anatomice, poligonul Willis</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>neurological rehabilitation, cerebrovascular disease, variants, Circle of Willis</i></p>

17

<p>1. <b>As. Univ. Dr. Razvan POPESCU</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie "Carol Davila", București/ 2. Sp. Cl. "Prof. Dr. Theodor Burghel", București</p> <p>2. <b>As. Univ. Dr. Gabriel PREDOIU</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie "Carol Davila", București/ 2. Sp. Cl. "Prof. Dr. Theodor Burghel", București</p> <p>3. <b>Sef de Lucrări. Dr. Iustin AURELIAN</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie "Carol Davila", București/ 2. Sp. Cl. "Prof. Dr. Theodor Burghel", București</p> <p>4. <b>Conf. Univ. Dr. Daniel RĂDĂVOI</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie "Carol Davila", București/ 2. Sp. Cl. "Prof. Dr. Theodor Burghel", București</p> <p>5. <b>Prof. Dr. Viorel JINGA</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie "Carol Davila", București/ 2. Sp. Cl. "Prof. Dr. Theodor Burghel", București, <b>prezenta: Razvan Popescu; dr.razvanp@gmail.com</b></p>	
<p><b>Prevenția non-antibiotică a complicațiilor mecanice și septice ale cateterelor pe termen lung cu L-metionină</b></p>	<p><b>Non-antibiotic prevention of catheter mechanic and septic complications in patients with long-term indwelling catheters with L-methionine</b></p>

<p><b>Introducere:</b> Rezistența bacteriană la antibiotice (AMR) este o problemă semnificativă de sănătate publică în societatea contemporană, rezultată din modificările bacteriene care reduc eficacitatea produselor farmaceutice utilizate pentru tratamentul infecțiilor. Tehnicile non-antibiotice sunt esențiale pentru gestionarea problemei rezistenței antimicrobiene, deoarece oferă o metodă de atenuare a simptomelor. Acest studiu prospectiv își propune să stabilească dacă administrarea de L-metionină atenuează complicațiile mecanice și bacteriene asociate cu cateterele urinare pe termen lung.</p> <p><b>Materiale și metode:</b> Această investigație prospectivă de cohortă este un studiu analitic, observațional și de fază IV. Studiul a fost realizat la Spitalul Clinic Prof. Dr. Theodor Burghel, o unitate clinică academică din București, România, din iunie 2022 până în noiembrie 2022. L-metionina a fost administrată la pacienții care aveau catetere vezicale de lungă durată uretrale sau suprapubiene, pe o perioadă de trei luni. Evenimentele care au cauzat schimbul cateterului au fost clasificate în trei categorii: infecție acută a tractului urinar, hematurie macroscopică și infecție simptomatică a tractului urinar. Incidentele legate de cateter au fost documentate în perioada de includere.</p> <p><b>Rezultate:</b> Principalul eveniment observat a fost retenția acută de urină cauzată de obstrucția cateterului în 63,6% din cazuri, urmată de infecția simptomatică a tractului urinar în 27,3%. După o lună de tratament cu L-metionină, apariția evenimentelor generate de prezența cateterului, în special episoadele acute de retenție urinară, a scăzut considerabil cu 18,2%. La trei luni, doar 9,1% dintre pacienți au prezentat evenimente adverse legate de cateter. Analiza bacteriană a probelor de urină a fost efectuată pentru fiecare schimb de cateter. O observație empirică a acestor informații a permis formularea ipotezei că tratamentul cu L-metionină a schimbat spectrul bacterian. Toți pacienții au fost reevaluați după 3 luni de întrerupere a tratamentului. Analiza statistică efectuată a demonstrat creșterea ratei de recurență a evenimentelor.</p> <p><b>Concluzie:</b> Tratamentul cu L-metionină la pacienții cu catetere urinare de lungă durată a evidențiat un control bun al complicațiilor mecanice și septice la costuri rezonabile, cu complicații minime.</p>	<p><b>Introduction:</b> Bacterial antimicrobial resistance (AMR) is a significant public health concern in contemporary society, resulting from bacterial changes that reduce the effectiveness of infection-treating pharmaceuticals. Nonantibiotic techniques are essential for managing the antimicrobial resistance issue, as they offer a method of alleviating symptoms without antibiotics. This prospective study aims to ascertain whether the administration of L-methionine mitigates the mechanical and bacterial complications associated with long-term indwelling urinary catheters.</p> <p><b>Materials and Methods:</b> This prospective cohort investigation is a cross-over, analytical, observational, and phase IV trial. The study was conducted at the Prof. Dr. Theodor Burghel Clinical Hospital, an academic clinical facility in Bucharest, Romania, from June 2022 to November 2022. L-methionine was administered to patients who had long-term bladder catheters, either indwelling or suprapubic, for a period of three months. The catheter exchange rates were classified into three categories: acute urinary tract infection, macroscopic haematuria, and symptomatic urinary tract infection. Catheter-related incidents were documented during the period of inclusion.</p> <p><b>Results:</b> The primary incident observed was acute urine retention caused by catheter obstruction in 63.6% of cases, followed by symptomatic urinary tract infection in 27.3%. Following a one-month course of treatment with <i>L-methionine</i>, the occurrence of catheter-related events, specifically acute urine retention episodes, decreased considerably by 18.2%. At the three-month, only 9.1% of patients experienced adverse events related to the catheter. Bacterial analysis was performed for every catheter exchange. An empirical observation of this information allowed us to hypothesize that <i>L-methionine</i> treatment shifted bacterial type. All the patients were reevaluated after 3 months of cessation. The approximate exchange interval was registered compared to the first data obtained, and statistical analysis revealed a relapse.</p> <p><b>Conclusion</b> Treatment with <i>L-methionine</i> in patients with chronic indwelling urinary catheters revealed good control of mechanical and septic complications at reasonable costs, with minimal complications.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> ITU, rezistență antibiotică, uropatogeni</p>	<p><b>Keywords:</b> UTI, antibiotic resistance, uropathogens</p>

18

<p>1. <b>As. Univ. Dr. Razvan POPESCU</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București  2. <b>As. Univ. Dr. Cristian TOMA</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București  3. <b>Conf. Univ. Dr. Razvan PETCA</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București  4. <b>Prof. Dr. Viorel JINGA</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București  <b>va prezenta: Razvan Popescu; dr.razvanp@gmail.com</b></p>	
<p><b>Rolul AI în diagnosticarea infecțiilor urinare necomplcate și complicate</b></p>	<p><b>The role of AI in Diagnosing Uncomplicated and Complicated Urinary Tract Infections</b></p>
<p><b>Introducere:</b> Inteligența artificială (AI) poate îmbunătăți fluxul de lucru al clinicienilor în timp ce evaluează pacienții cu infecții ale tractului urinar (ITU). Cu toate acestea, majoritatea recenziilor actuale se concentrează pe utilizarea AI cu un set de date limitat, analizând doar o selecție de algoritmi AI sau efectuând analize narative fără a evalua toate lucrările pertinente. În consecință, obiectivul acestui studiu a fost de a efectua o mini-revizuire pentru a evalua starea actuală a sistemelor bazate pe AI în sprijinirea diagnosticului ITU.</p> <p><b>Materiale și metode:</b> Un studiu sistematic a fost efectuat în august 2024 incluzând mai multe baze de date, inclusiv ACM Digital Library, IEEE Xplore, PubMed și Google Scholar, folosind următorii termeni:</p>	<p><b>Introduction:</b> Artificial intelligence (AI) can enhance clinicians' workflow while assessing patients with urinary tract infections (UTIs). Nonetheless, most current reviews concentrate on using AI with a limited dataset, scrutinizing only a selection of AI algorithms, or conducting narrative analyses without evaluating all pertinent papers. Consequently, the objective of this study was to perform a mini-review to assess the current status of AI-based systems in supporting UTI diagnosis.</p> <p><b>Materials and Methods:</b> A systematic search was conducted in August 2024 across multiple databases, including ACM Digital Library, IEEE Xplore, PubMed, and Google Scholar, utilizing the following</p>

<p>„AI”, „inteligență artificială”, „UTI”, „infecție a tractului urinar” „cistita”, „pielonefrită”, „prostatita”, „orhită”, „epididimita”, „urină”, „analiza urinei” și „cultură de urină”.</p> <p><b>Rezultate:</b></p> <p>Patru tehnici independente de inteligență artificială au fost utilizate în identificarea infecțiilor necomplicate ale tractului urinar: arbori de decizie (DT), păduri aleatorii (RF), mașini de vectori suport (SVM) și rețele neuronale artificiale (ANN). Prin compararea acestor modele, a fost evident că ANN a prezentat cea mai mare acuratețe în detectarea ITU, cu un rezultat de 98,3%. Acest model ANN necesită doar variabilele polakiurie, eritrociturie și disconfort suprapubian pentru a obține o acuratețe diagnostică echivalentă cu cea a unui diagnostic clinic.</p> <p>Au fost dezvoltate modele pentru predicția ITU complicate utilizând atât date de laborator, cât și date clinice prin șase algoritmi de învățare automată: RF, XGBoost, SVM, stimulare adaptivă, rețea elastică și ANN. Atât un set cuprinzător de 211 variabile, cât și un set condensat de 10 variabile (vârstă, sex, antecedente de ITU, disurie, prezența nitriților în urină, globule albe (WBC), globule roșii (RBC), bacterii și celule epiteliale ) au fost utilizate pentru a construi modelele. Au fost efectuate comparații între predicțiile UTI și diagnosticele UTI documentate anterior. XGBoost a fost identificat ca fiind cea mai eficientă abordare cu o zonă sub curba de 0,904. A demonstrat o sensibilitate superioară față de documentarea diagnosticului ITU.</p> <p><b>Concluzie:</b></p> <p>Detectarea ITU condusă de inteligență artificială este o nouă zonă interesantă de studiu în domeniul sănătății, dar este încă în faza de explorare și nu este încă utilizată. Sunt necesare mai multe cercetări pentru a înțelege modul în care AI poate ajuta pe deplin la detectarea UTI.</p>	<p>terms: “AI,” “artificial intelligence,” “UTI,” “urinary tract infection,” “cystitis,” “pyelonephritis,” “prostatitis,” “orchitis,” “epididymitis,” “urine,” “urinalysis,” and “urine culture.”</p> <p><b>Results:</b></p> <p>Four independent artificial intelligence techniques were employed in identifying uncomplicated urinary tract infections: decision trees (DT), random forests (RF), support vector machines (SVM), and artificial neural networks (ANN). Upon comparison of these models, it was evident that the ANN exhibited the highest accuracy in UTI detection, with a result of 98.3%. This ANN model necessitates only the variables pollakiuria, erythrocyturia, and suprapubic discomfort to achieve a diagnostic accuracy equivalent to that of a clinical-based diagnosis.</p> <p>Models for complicated UTI prediction were developed utilizing both laboratory and clinical data through six machine-learning algorithms: RF, XGBoost, SVM, adaptive boosting, elastic net, and ANN. Both a comprehensive set of 211 variables and a condensed set of 10 variables (age, gender, history of UTI, dysuria, presence of nitrites in urine, white blood cells (WBC), red blood cells (RBC), bacteria, and epithelial cells) were utilized to construct the models. Comparisons were conducted between UTI predictions and previously documented UTI diagnoses. XGBoost was identified as the most effective approach with an area under the curve of 0.904. It demonstrated superior sensitivity relative to the documentation of the UTI diagnosis.</p> <p><b>Conclusion</b></p> <p>AI-driven UTI detection is an exciting new area of healthcare study, but it is still in the exploratory phase and not yet being used. More research is needed to understand how AI can fully help with UTI detection.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> ITU, rezistența antibiotică, uropatogeni</p>	<p><b>Keywords:</b> UTI, antibiotic resistance, uropathogens</p>

19

<p>1. <b>As. Univ. Dr. Razvan POPESCU</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București</p> <p>2. <b>Conf. Univ. Dr. Stefan RAȘCU</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București</p> <p>3. <b>As. Univ. Dr. Tudor PROCA</b>- 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București</p> <p>4. <b>As. Univ. Dr. Raluca BÔRCĂIAȘ</b>- 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București</p> <p>5. <b>Conf. Univ. Dr. Traian CONSTANTIN</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București</p> <p>6. <b>Prof. Dr. Viorel JINGA</b> - 1. Universitatea de Medicina și Farmacie “Carol Davila”, București/ 2. Sp. Cl. “Prof. Dr. Theodor Burghel”, București</p> <p>va prezenta: Razvan Popescu; dr.razvanp@gmail.com</p>	
<p><b>Infecțiile de tract urinar în populația masculină în România</b></p>	<p><b>Urinary Tract Infections in Male Romanian Population</b></p>
<p><b>Introducere:</b></p> <p>Infecțiile tractului urinar (ITU) reprezintă o adevărată problemă de sănătate pentru ambele sexe și un motiv frecvent și recurent pentru vizitele la urolog. Majoritatea studiilor și recomandărilor ghidurilor se bazează pe prevalența și rezistența antimicrobiană găsite la populația feminină. Acest studiu își propune să stabilească prevalența și ratele de rezistență ale uropatogenilor izolați din populația masculină și să compare rezultatele cu studiile anterioare.</p> <p><b>Materiale și metode:</b></p> <p>În perioada 1 septembrie 2022 - 31 ianuarie 2023, au fost analizate retrospectiv 9103 probe de urină masculină de la Spitalul Clinic „Prof. Dr. Th. Burghel”. 1138 dintre acestea au fost determinate a fi Gram-negative, iar 425 au fost identificate ca bacterii Gram-pozitive. Probele de urină colectate într-un recipient steril au fost folosite pentru a cultiva microorganisme pe agar de oaie Columbia și agar lactoză preparat în laboratorul nostru. Pentru a analiza sensibilitatea antimicrobiană a fiecărei tulpini bacteriene folosind discuri cu antibiotice adecvate, am urmat ghidurile Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI).</p> <p><b>Rezultate:</b></p>	<p><b>Introduction:</b></p> <p>Urinary tract infections (UTIs) are a real health problem for both sexes and a frequent and recurring reason for visits to the urologist. Most studies and guideline recommendations are based on the prevalence and antimicrobial resistance found in the female population. This study aims to establish the prevalence and resistance rates of uropathogens isolated from the male population and to compare the results with previous studies.</p> <p><b>Materials and Methods:</b></p> <p>Between 1 September 2022 and 31 August 2023, 9103 male urine samples from the “Prof. Dr. Th. Burghel” Clinical Hospital were retrospectively analyzed. 1138 of these were determined to be Gram-negative, and 425 were identified as Gram-positive bacteria. Urine samples collected in a sterile container were used to culture microorganisms on Columbia sheep agar and lactose agar prepared in our laboratory. To analyze the antimicrobial susceptibility of each bacterial strain using the appropriate antibiotic discs, we followed Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI) guidelines.</p> <p><b>Results:</b></p>

<p>În 1138 de probe Gram-negative înregistrate, 54.49% din E. coli, 26.33% din Klebsiella, 12.67% din Pseudomonas și 6.52% din Proteus au fost identificate ca bacterii predominante. Cea mai mare proporție de bărbați infectați a fost diagnosticată în grupa de vârstă mai mare de 55 de ani. E. coli a prezentat rezistență crescută la levofloxacină (34,23%), urmată de amoxicilină-acid clavulanic (20,95%). Pentru Klebsiella, amoxicilină-acid clavulanic a prezentat cea mai mare rată de rezistență la antibiotice (38.53%), urmată de levofloxacină (33.43%) și ceftazidim (32.15%).</p> <p>După cum era de așteptat, Enterococcus spp. a prezentat prevalența bacteriană maximă în rândul tulpinilor Gram- pozitive (86,25%). Cele mai multe infecții au fost raportate după vârsta de 55 de ani. Levofloxacină a prezentat cea mai mare rată de rezistență la Enterococcus (42,05%), urmată de Penicilină (31,08%) și Ampicilină (13.15%).</p> <p><b>Concluzie:</b> Prevalența infecțiilor urinare diagnosticate în populația masculină este strâns legată de vârstă. În funcție de bacteriile și medicamentele examinate, rezistența antimicrobiană (AMR) a uropatogenilor legați de infecțiile urinare masculine prezintă o dinamică variabilă.</p> <p><b>Cuvinte cheie:</b> ITU, rezistență antibiotică, uropatogeni</p>	<p>In 1138 Gram-negative registered samples, 54.49% of E. coli, 26.33% of Klebsiella, 12.67% of Pseudomonas, and 6.52% of Proteus were identified as prevalent bacteria. Over the age of 55, the highest proportion of men with the disease was diagnosed. E. coli displayed increased resistance to Levofloxacin (34,23%), followed by Amoxicillin-Clavulanic Acid (20,95%). For Klebsiella, Amoxicillin-Clavulanic Acid showed the highest antibiotic resistance rate (38.53%), followed by Levofloxacin (33.43%) and Cefazidime (32.15%).</p> <p>As anticipated, Enterococcus spp. exhibited the maximum bacterial prevalence among Gram-positive strains (86.25%). Most infections were reported after the age of 55. Levofloxacin exhibited the highest resistance rate for Enterococcus (42,05%), followed by Penicillin (31,08%) and Ampicillin (13.15%).</p> <p><b>Conclusion</b> The prevalence of diagnosed UTIs in the male population is strongly related to age. Depending on the examined bacteria and medications, the antimicrobial resistance (AMR) of uropathogens linked to male UTIs exhibits variable dynamics.</p> <p><b>Keywords:</b> UTI, antibiotic resistance, uropathogens</p>
---	---

20

<p><b>Jr. Sergiu PANTEA</b>, Manager, Institutul Național de Gerontologie și Geriatrie „Ana Aslan” / Manager, The “Ana Aslan” National Institute of Gerontology and Geriatrics; email: manager@ana-aslan.ro  <b>Ec. Gabriela STAN</b>, Director financiar, Institutul Național de Gerontologie și Geriatrie „Ana Aslan” / Financial Director, The “Ana Aslan” National Institute of Gerontology and Geriatrics; email: directorfinanciar@ana-aslan.ro  <b>Drd. Andrada STAN</b>, Cercetător și psiholog clinician, Institutul Național de Gerontologie și Geriatrie „Ana Aslan” / Researcher and clinical psychologist, The “Ana Aslan” National Institute of Gerontology and Geriatrics; email: andrada.stan@yahoo.com  <b>Dr. Camelia PETRESCU</b>, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, / Corresponding member of The Academy of the Romanian Scientists; cameliapetrescu16@yahoo.com</p>	
<p><b>Vitalitate și longevitate prin utilizarea tehnologiei avansate</b></p> <p>Obiectivul de obținere a vitalității și longevității reprezintă o responsabilitate serioasă pe care fiecare om este nevoit să și-o asume. Stresul de zi cu zi impus de circumstanțele micro- și macro-sociale reprezintă o barieră importantă în atingerea acestui obiectiv. Sistemul sanitar trebuie să le vină pacienților în ajutor și în acest plan. I.N.G.G. „Ana Aslan” își asociază misiunea în vederea împlinirii acestui obiectiv, prin cercetarea eficienței tehnologiilor avansate și inovatoare în parcursul medical al pacienților, pentru a limita numărul de medicamente necesare și pentru a crește calitatea vieții celor ce se încred în Institut.</p> <p><b>Cuvinte cheie:</b> sănătate, tehnologie, grijă față de pacienți</p>	<p><b>Vitality and Longevity through Advanced Technology</b></p> <p>Acquiring a good level of vitality and longevity is a serious responsibility that each person should fulfill. Every single day comes with significant stress levels due to the micro- and macro-social circumstances, and these represent an important barrier in meeting the aforementioned goal. This is why the medical system must offer its patients the much needed support in this area. N.I.G.G. „Ana Aslan” aims towards meeting this goal by conducting high quality research on the effectiveness of the use of advanced and innovative technologies on patients’ health, in order to limit the drug intake and to increase the quality of life of those who place their trust in the Institute.</p> <p><b>Keywords:</b> health, technology, patient care</p>

21

<p><b>Dr. Alina EPURE</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila”, București, Școala Medicală Harvard” Universitatea din București, Nutribalance / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Harvard Medical School, University of Bucharest, Nutribalance, <a href="mailto:alinaepure@nutribalance.ro">alinaepure@nutribalance.ro</a>  <b>M.S. Daniel-Dumitru GUȘE</b> - Academia de Studii Economice din București, Facultatea de Management, Centrul de Excelență “Emil Palade” pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Bucharest University of Economic Studies, Faculty of Management, “Emil Palade” Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR, European Institute for Multidisciplinary Research, <a href="mailto:gusedani@protonmail.com">gusedani@protonmail.com</a>  <b>Dr. Camelia PETRESCU</b>, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, / Corresponding member of The Academy of the Romanian Scientists; cameliapetrescu16@yahoo.com</p>	
<p><b>Stilul de viață sănătos și îmbunătățirea longevității prin soluții inteligente</b></p> <p>Integrarea din ce în ce mai frecventă a soluțiilor de sănătate inteligente în viața de zi cu zi oferă un potențial semnificativ pentru îmbunătățirea longevității și a stării de bine. Aceste soluții, care includ dispozitive portabile, instrumente de diagnostic avansate și sisteme personalizate de gestionare a sănătății, permit indivizilor să își monitorizeze sănătatea în timp real și să ia decizii informate cu privire la stilul de viață. Prin focalizarea pe detectarea timpurie, prevenție și intervenții personalizate,</p>	<p><b>Healthy Lifestyle and Longevity Enhancement through Smart Solutions</b></p> <p>The increasingly frequent integration of smart health solutions into daily life offers significant potential for enhancing longevity and well-being. These solutions, which include wearable devices, advanced diagnostic tools, and personalized health management systems, allow individuals to monitor their health in real-time and make informed lifestyle decisions. By focusing on early detection, prevention, and personalized interventions, these technologies help reduce the incidence of chronic diseases and promote vitality</p>

<p>aceste tehnologii ajută la reducerea incidenței bolilor cronice și la promovarea vitalității și longevității. Sinergia dintre tehnologia modernă și medicina stilului de viață subliniază importanța unei abordări holistice a sănătății, în care bunăstarea fizică, mentală și emoțională sunt prioritizate în mod egal. Aceste inovații sunt deosebit de relevante în contextul îngrijorărilor crescânde cu privire la sănătatea publică și la îmbătrânirea populației, căi promițătoare pentru îmbunătățirea calității vieții pentru toate grupele de vârstă.</p>	<p>and longevity. The synergy between modern technology and lifestyle medicine underscores the importance of a holistic approach to health, where physical, mental, and emotional well-being are equally prioritized. These innovations are particularly relevant in the context of growing concerns about public health and the aging population, offering promising pathways for improving quality of life across all age groups.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Longevitate sustenabilă, tehnologie de sănătate preventivă, intervenții medicale personalizate, sănătate integrată, monitorizare continuă a sănătății, soluții digitale de sănătate</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Sustainable longevity, Preventive health technology, Personalized medical interventions, Integrated health, Continuous health monitoring, Digital health solutions</i></p>

22

<p><b>Dr. Alina EPURE</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București, Școala Medicală Harvard, Universitatea din București, Nutribalance / <i>Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Harvard Medical School, University of Bucharest, Nutribalance, alinaepure@nutribalance.ro</i></p> <p><b>M.S. Daniel-Dumitru GUȘE</b> - Academia de Studii Economice din București, Facultatea de Management, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / <i>Bucharest University of Economic Studies, Faculty of Management, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR, European Institute for Multidisciplinary Research, gusedani@protonmail.com</i></p> <p><b>Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru Corespondent, Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea "Titu Maiorescu" București, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / <i>Correspondent Member, The Academy of Romanian Scientists, Titu Maiorescu University Bucharest, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, cameliapetrescu16@yahoo.com</i></p>	
<p><b>Strategii inovatoare de sănătate pentru vitalitate pe tot parcursul vieții</b></p>	<p><b>Innovative Health Strategies for Lifelong Vitality</b></p>
<p>Strategiile inovatoare de sănătate sunt esențiale în promovarea vitalității pe tot parcursul vieții prin combinarea tehnologiilor inovatoare cu medicina stilului de viață. Aceste strategii se concentrează pe nutriția personalizată, activitatea fizică regulată, gestionarea stresului și îngrijirea preventivă, adresând cauzele fundamentale ale bolilor cronice și îmbunătățind bunăstarea generală. Prin implementarea acestor strategii încă din copilărie până la vârsta adultă, indivizii își pot construi o bază solidă pentru o sănătate pe termen lung. Programele care educă cu privire la alegerile de viață sănătoasă încă de la o vârstă fragedă, așa cum se observă în inițiative precum „Să Creștem Generații Sănătoase”, subliniază importanța integrării educației pentru sănătate în rutina zilnică. Rezultatul este nu doar o reducere a riscului de afecțiuni cronice, ci și o îmbunătățire a calității vieții, făcând vitalitatea și bunăstarea realizabile pe tot parcursul vieții.</p>	<p>Innovative health strategies are essential in promoting lifelong vitality by combining cutting-edge technologies with lifestyle medicine. These strategies focus on personalized nutrition, regular physical activity, stress management, and preventive care, addressing the root causes of chronic diseases and improving overall well-being. By implementing these strategies from childhood through adulthood, individuals can build a solid foundation for long-term health. Programs that educate about healthy lifestyle choices from an early age, as seen in initiatives like "Growing Healthy Generations," emphasize the importance of integrating health education into daily routines. The result is not only a reduction in the risk of chronic conditions but also an improvement in quality of life, making vitality and well-being achievable throughout life.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Strategii de sănătate, vitalitate, nutriție personalizată, prevenția bolilor cronice, diagnostic avansat, tehnici de gestionare a stresului, sănătate holistică</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Health strategies, Vitality, Personalized nutrition, Chronic disease prevention, Advanced diagnostics, Stress management techniques, Holistic health</i></p>

23

<p><b>Dr. Alina EPURE</b> - CEO Nutribalance; email: <a href="mailto:alinaepure@nutribalance.ro">alinaepure@nutribalance.ro</a></p> <p><b>Drd. Andrada STAN</b>, Cercetător și psiholog clinician, Institutul Național de Gerontologie și Geriatrie „Ana Aslan” / Researcher and clinical psychologist, The “Ana Aslan” National Institute of Gerontology and Geriatrics; email: <a href="mailto:andrada.stan@yahoo.com">andrada.stan@yahoo.com</a></p> <p><b>Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru corespondent al Academiei Oamenilor de știință din România / Corresponding member of The Academy of the Romanian Scientists; <a href="mailto:cameliapetrescu16@yahoo.com">cameliapetrescu16@yahoo.com</a></p>	
<p><b>„Să creștem generații sănătoase” prin educație digitală interactivă</b></p>	<p><b>“Raising Healthy Generations” through Interactive Digital Education</b></p>
<p>În ultimii ani au fost dezvoltate și implementate mici proiecte de educație a sănătății, în anumite comunități, dar cu impact redus, fără monitorizarea procesului educațional și a stării de sănătate (atât a cadrelor didactice, cât și a familiilor, ca beneficiari direcți ai programelor de educație a sănătății). Se propune proiectul „Să creștem generații sănătoase” care să includă experți din domeniul educației și al sănătății pentru a crea o echipă multi- și inter-disciplinară, care să lucreze împreună pentru a atinge planuri concrete de acțiuni, politici și practici în domeniul sănătății sub egida „Educația stilului de viață”. Proiectul este realizabil</p>	<p>Small-scale health education projects have been implemented in recent years in certain communities, but their impact has been small and they lacked the monitoring of the educational process and of the participants' overall health state (for both teachers and the participants' families as direct beneficiaries of the health education programs). The “Raising Healthy Generations” project is proposed with the aim to include experts from the educational and health domains in order to form a multi- and interdisciplinary team that will work together to create action plans, policies and practices within the health field under the theme „Lifestyle Education”. The project's goals can be fulfilled through</p>

prin manuale (suport educațional) și broșuri cu fișe de activități, ambele fiind structurate pe grupe diferite de vârstă (gimnazial, liceal, universitar). Toate materialele vor fi disponibile atât în format printat, cât și în format digital, cu activități multidisciplinare, interactive, variate și atractive.	textbooks (as a form of educational support) and through workbooks with different types of activities tailored to different age groups (primary school, secondary school, upper education). The above materials will be made available in both printed and digital formats, including multidisciplinary, interactive activities that will be varied and attractive.
<b>Cuvinte cheie:</b> educație, sănătate, era digitală	<b>Keywords:</b> education, health, digital era

24

<b>Stud. Teodora STAN</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca <b>Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea ”Titu Maiorescu” București, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare	
<b>Medicina și inteligența artificială</b>	<b>Medicine and Artificial Intelligence</b>
Idea implementării inteligenței artificiale în domeniul precum medicina câștigă rapid teren. În sfera imagisticii multimodale cardiace, tehnicile care implică inteligența artificială pot spori eficiența instrumentelor auxiliare: tomografie computerizată, rezonanță magnetică sau ecocardiografie. Scopul comun al acestor tehnici este de a reduce timpul necesar interpretării imaginilor și implicit de a crește acuratețea diagnosticului spre deosebire de abordarea clasică. În prezent, algoritmi de inteligență artificială sunt folosiți pentru diagnosticarea diverselor afecțiuni cardiovasculare, incluzând și insuficiență cardiacă, fibrilație atrială, cardiomiopatie hipertrofică, hipertensiune pulmonară și anemie. De asemenea, inteligența artificială contribuie la aproximarea corectă a riscului înainte și după intervenția chirurgicală cardiovasculară.	The idea of implementing the use of artificial intelligence is quickly gaining ground among domains such as medicine. When it comes to cardiovascular imaging, artificial intelligence techniques can enhance the efficiency of auxiliary tools: computed tomography, magnetic resonance imaging or echocardiography. The common thread represented by all of these techniques aims to reduce the time of interpretation and implicitly enhance the diagnosis' accuracy compared to the standard approach. Nowadays, artificial intelligence algorithms are used to diagnose a wide variety of cardiovascular diseases including heart failure, atrial fibrillation, hypertrophic cardiomyopathy, pulmonary hypertension and anaemia. Artificial intelligence also offers a new approach on improving the accuracy of risk prediction before and after cardiovascular surgery.
<b>Cuvinte cheie:</b> inteligență artificială, medicină, imagistică multimodală cardiacă, fibrilație atrială, rezonanță magnetică, chirurgie cardiovasculară	<b>Keywords:</b> artificial intelligence, medicine, cardiovascular imaging, atrial fibrillation, magnetic resonance imaging, cardiovascular surgery

25

<b>1. Stud. GROZESCU Miruna-Ioana</b> - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București; <b>2. Stud. DRĂGAN Alexandru-Cezar</b> - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București; <b>3. Stud. SIVACHE Alessandra-Elena</b> - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Carol Davila București; <b>4. Stud. DUMITRESCU Alexandru-Marius</b> - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București <b>5. Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea ”Titu Maiorescu” București, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare	
<b>Inteligența artificială și inovația din chirurgia românească</b>	<b>Artificial Intelligence and innovation in Romanian surgery</b>
Lucrarea prezintă impactul inteligenței artificiale în chirurgie asupra sustenabilității sistemului medical din România. Se evidențiază necesitatea integrării inovațiilor chirurgicale din domeniul inteligenței artificiale în practica medicală cu scopul îmbunătățirii rezultatelor chirurgicale prin intermediul algoritmilor de învățare automată, procesare și viziune computerizată pentru îmbunătățirea actului medico-chirurgical. În prezent, impactul inteligenței artificiale este semnificativ în practica chirurgicală, prin algoritmi specializați pentru sarcini specifice. Precizia diagnosticelor și a deciziilor terapeutice în actul chirurgical este considerabil îmbunătățită de inteligența artificială, însă implementarea eficientă a acesteia în România necesită o integrare atentă și susținută de sistemul medical românesc.	The paper presents the impact of artificial intelligence in surgery on the sustainability of the Romanian healthcare system. It highlights the need to integrate surgical innovations in the field of artificial intelligence in medical practice with the aim of improving surgical outcomes through machine learning algorithms, processing and computer vision for the improvement of the medical-surgical act. Currently, the impact of artificial intelligence is significant in surgical practice, through specialized algorithms for specific tasks. The accuracy of diagnoses and therapeutic decisions in the surgical act is considerably improved by artificial intelligence, but its effective implementation in Romania requires careful and sustained integration by the Romanian medical system.
<b>Cuvinte cheie:</b> Inteligență artificială, algoritmi de învățare, predicția riscului, chirurgie	<b>Keywords:</b> Artificial intelligence, Learning algorithms, Risk prediction, Surgery

26

<b>1. Stud. SIVACHE Alessandra-Elena</b> - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea de Medicină și Farmacie ”Carol Davila” București; <b>2. Stud. GROZESCU Miruna-Ioana</b> - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București; <b>3. Stud. DRĂGAN Alexandru-Cezar</b> - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București; <b>4. Stud. DUMITRESCU Alexandru-Marius</b> - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București <b>5. Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea ”Titu Maiorescu” București, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare	
<b>Imagistica medicală și inteligența artificială</b>	<b>Medical imaging and artificial intelligence</b>

<p>Lucrarea prezintă impactul inteligenței artificiale asupra imagisticii medicale în România. Se evidențiază beneficiile inteligenței artificiale în termeni de sustenabilitate și progres, precum și provocările implementării acestei tehnologii în practica medicală Românească.</p> <p>Inteligența artificială revoluționează rapid domeniul imagisticii medicale, aducând îmbunătățiri semnificative în precizia diagnosticului și eficiența proceselor clinice precum și optimizarea resurselor și reducerea costurilor.</p> <p>Dezvoltarea și implementarea inteligenței artificiale în imagistica medicală reprezintă un pas esențial pentru modernizarea sistemului de sănătate din România.</p> <p>Lucrarea explorează provocările implementării inteligenței artificiale în contextul specific românesc și modalitățile prin care acestea pot fi depășite pentru a asigura un progres sustenabil în domeniul medical.</p>	<p>The paper presents the impact of artificial intelligence on medical imaging in Romania. It highlights the benefits of artificial intelligence in terms of sustainability and progress, as well as the challenges of implementing this technology in Romanian medical practice.</p> <p>Artificial intelligence is rapidly revolutionizing the field of medical imaging, bringing significant improvements in diagnostic accuracy and clinical process efficiency as well as resource optimization and cost reduction</p> <p>The development and implementation of artificial intelligence in medical imaging is an essential step for the modernization of the Romanian healthcare system.</p> <p>The paper explores the challenges of implementing artificial intelligence in the specific Romanian context and the ways in which they can be overcome to ensure sustainable progress in the medical field.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Inteligența artificială, Imagistică medicală, Modernizarea sistemului medical, Optimizarea resurselor</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Artificial Intelligence, Medical Imaging, Medical System Modernization, Resource Optimization</i></p>

27

<p>1. Stud. DRĂGAN Alexandru-Cezar - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București;  2. Stud. GROZESCU Miruna-Ioana - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București;  3. Stud. SIVACHE Alessandra-Elena - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Carol Davila București;  4. Stud. DUMITRESCU Alexandru-Marius - Facultatea de Medicină Generală din Universitatea Titu Maiorescu București  5. Dr. Camelia PETRESCU - Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea "Titu Maiorescu" București, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare</p>	
<p><b>Implementarea inteligenței artificiale în oftalmologia românească</b></p>	<p><b>Implementing artificial intelligence in Romanian ophthalmology</b></p>
<p>Lucrarea prezintă potențialul inovațiilor tehnologice de a revoluționa diagnosticul și tratamentul afecțiunilor oculare în contextul specific al sistemului medical românesc.</p> <p>Lucrarea analizează modul în care algoritmi de învățare automată ai inteligenței artificiale sunt utilizați pentru diagnosticarea precoce a afecțiunilor oculare. Implementarea inteligenței artificiale în oftalmologie are capacitatea de a reduce costurile medicale prin optimizarea resurselor îmbunătățind accesul la actul medical.</p> <p>Se evidențiază provocările implementării inteligenței artificiale în oftalmologie - bariere tehnologice, nevoia de formare specializată a cadrelor medicale și dezvoltarea unei infrastructuri adecvate.</p> <p>Abordarea provocărilor și promovarea unui cadru adecvat pentru implementarea noilor tehnologii aduse de inteligența artificială sunt cruciale pentru asigurarea dezvoltării durabile a actului medical oftalmologic.</p>	<p>This paper presents the potential of technological innovations to revolutionize the diagnosis and treatment of eye diseases in the specific context of the Romanian medical system.</p> <p>The paper analyzes how artificial intelligence machine learning algorithms are being used for the early diagnosis of ocular diseases. The implementation of artificial intelligence in ophthalmology has the ability to reduce medical costs by optimizing resources improving access to the medical act.</p> <p>It highlights the challenges of implementing artificial intelligence in ophthalmology - technological barriers, the need for specialized training of medical professionals and the development of appropriate infrastructure.</p> <p>Addressing the challenges and promoting an appropriate framework for the implementation of new technologies brought by artificial intelligence are crucial to ensure the sustainable development of ophthalmologic medical care.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Inteligența artificială, Inovație tehnologică, Monitorizare și management, Oftalmologie</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Artificial Intelligence, Technological Innovation, Monitoring and Management, Ophthalmology</i></p>

28

<p>Stud. Oana-Sînziana FURTUNA - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, oana98sinziana.24@gmail.com  M.S. Daniel-Dumitru GUȘE - Academia de Studii Economice din București, Facultatea de Management, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Bucharest University of Economic Studies, Faculty of Management, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR, European Institute for Multidisciplinary Research, gusedani@protonmail.com  Dr. Camelia PETRESCU - Membru Corespondent, Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea "Titu Maiorescu" București, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Correspondent Member, The Academy of Romanian Scientists, Titu Maiorescu University Bucharest, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, cameliapetrescu16@yahoo.com</p>	
<p><b>Optimizarea Gastrectomiei Laparoscopice prin IA</b></p>	<p><b>Optimization of Laparoscopic Gastrectomy Through AI</b></p>
<p>Utilizarea inteligenței artificiale (IA) în chirurgia laparoscopică oferă noi oportunități pentru optimizarea gastrectomiei, o procedură esențială în tratamentul afecțiunilor stomacale severe, inclusiv cancerul gastric. Algoritmii de IA pot analiza imagini intraoperatorii în timp real, oferind asistență chirurgicală precisă prin identificarea structurilor anatomice critice și sugerând cele mai eficiente traiectorii de tăiere. Această abordare reduce riscul de complicații, îmbunătățește rezultatele</p>	<p>The use of artificial intelligence (AI) in laparoscopic surgery presents new opportunities for optimizing gastrectomy, a crucial procedure in the treatment of severe stomach conditions, including gastric cancer. AI algorithms can analyze intraoperative images in real time, providing precise surgical assistance by identifying critical anatomical structures and suggesting the most efficient cutting trajectories. This approach reduces the risk of complications, improves postoperative outcomes, and shortens the duration of</p>

postoperatorii și scade durata intervențiilor. În plus, IA permite o personalizare mai bună a procedurilor în funcție de specificul fiecărui pacient, contribuind la o recuperare mai rapidă și la creșterea calității vieții pacienților.	surgeries. Moreover, AI enables better personalization of procedures based on the specifics of each patient, contributing to faster recovery and enhanced quality of life for patients.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Gastrectomie laparoscopică, Inteligență artificială, Chirurgie asistată de IA, Optimizarea intervențiilor chirurgicale, Personalizarea tratamentului, Algoritmi de analiză imagistică.</i>	<b>Keywords:</b> <i>Laparoscopic gastrectomy, Artificial intelligence, AI-assisted surgery, Optimization of surgical procedures, Personalized treatment, Imaging analysis algorithms.</i>

29

<p><b>Stud. Denisa-Angela-Ioana ADAM</b> - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină Dentară, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Titu Maiorescu University, Faculty of Dental Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, <a href="mailto:denisa.adam1030@gmail.com">denisa.adam1030@gmail.com</a></p> <p><b>Stud. David-Andrei BĂDIC</b> - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină Dentară, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Titu Maiorescu University, Faculty of Dental Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, <a href="mailto:davidbadic@gmail.com">davidbadic@gmail.com</a></p> <p><b>Stud. Oana-Sinziana FURTUNĂ</b> - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, <a href="mailto:oana98sinziana.24@gmail.com">oana98sinziana.24@gmail.com</a></p> <p><b>M.S. Daniel-Dumitru GUȘE</b> - Academia de Studii Economice din București, Facultatea de Management, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Bucharest University of Economic Studies, Faculty of Management, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR, European Institute for Multidisciplinary Research, <a href="mailto:gusedani@protonmail.com">gusedani@protonmail.com</a></p> <p><b>Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru Corespondent, Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea "Titu Maiorescu" București, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Correspondent Member, The Academy of Romanian Scientists, Titu Maiorescu University Bucharest, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, <a href="mailto:cameliapetrescu16@yahoo.com">cameliapetrescu16@yahoo.com</a></p>	
<b>Identificarea leziunilor periapicale în contextul osteoporozei</b>	<b>Identification of Periapical Lesions in the Context of Osteoporosis</b>
Osteoporoza, o boală caracterizată prin scăderea densității osoase și creșterea fragilității oaselor, poate influența dezvoltarea și gravitatea leziunilor periapicale. Utilizarea inteligenței artificiale (AI) în identificarea și evaluarea acestor leziuni reprezintă o abordare inovatoare, care promite să îmbunătățească diagnosticul și managementul pacienților cu osteoporoză. AI poate analiza imagini radiologice și tomografiile computerizate (CT) cu o precizie superioară, identificând automat leziuni periapicale subtile și corelându-le cu densitatea osoasă redusă specifică osteoporozei. Astfel, această tehnologie avansată permite o monitorizare mai eficientă a sănătății orale și oferă date esențiale pentru optimizarea tratamentelor personalizate, reducând riscul de complicații în rândul pacienților afectați.	Osteoporosis, a disease characterized by decreased bone density and increased bone fragility, can influence the development and severity of periapical lesions. The use of artificial intelligence (AI) in the identification and assessment of these lesions represents an innovative approach that promises to enhance the diagnosis and management of patients with osteoporosis. AI can analyze radiographic images and computed tomography (CT) scans with superior accuracy, automatically identifying subtle periapical lesions and correlating them with the reduced bone density specific to osteoporosis. This advanced technology enables more effective monitoring of oral health and provides essential data for optimizing personalized treatments, thereby reducing the risk of complications in affected patients.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Leziuni periapicale, Osteoporoză, Inteligență artificială, Diagnostic imagistic, Monitorizare sănătate orală, Analiză radiologică, Tratament personalizat</i>	<b>Keywords:</b> <i>Periapical lesions, Osteoporosis, Artificial intelligence, Imaging diagnostics, Oral health monitoring, Radiological analysis, Personalized treatment</i>

30

<p><b>1) Stud. Denisa-Angela-Ioana ADAM</b> - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină Dentară, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Titu Maiorescu University, Faculty of Dental Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, <a href="mailto:denisa.adam1030@gmail.com">denisa.adam1030@gmail.com</a></p> <p><b>2) Stud. David-Andrei BĂDIC</b> - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină Dentară, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / Titu Maiorescu University, Faculty of Dental Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, <a href="mailto:davidbadic@gmail.com">davidbadic@gmail.com</a></p> <p><b>3) Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru Corespondent, Academia Oamenilor de Știință din România, / Correspondent Member, The Academy of Romanian Scientists, <a href="mailto:cameliapetrescu16@yahoo.com">cameliapetrescu16@yahoo.com</a></p>	
<b>Predicția riscului de resorbție osoasă în implantologia dentară folosind modele AI</b>	<b>Predicting bone resorption risk in implant dentistry using AI models</b>
Predicția riscului de resorbție osoasă în implantologia dentară cu ajutorul AI poate deschide noi perspective în sistematizarea planurilor de tratament. Pornind de la algoritmi de învățare automată, inteligența artificială evaluează factori de risc precum, densitatea osoasă, biotipul gingival, tipul de implant folosit și istoricul medical	Predicting the risk of bone resorption in implant dentistry using AI can open new perspectives in systematizing treatment plans. Based on machine learning algorithms, artificial intelligence evaluates risk factors such as bone density, gingival biotype, the type of implant used and the patient's medical history in comparison with clinical studies

<p>al pacientului în comparație cu studii și date clinice. Prin învățarea automată din datele pacienților anteriori, AI poate identifica tiparele care prezintă un risc crescut de resorbție osoasă post-implant. În acest fel, medicul stomatolog poate ajusta procedurile, prin alegerea unor materiale și tehnici care să minimizeze acest risc. Modelele AI permit o evaluare mai precisă și personalizată, reducând pe termen lung eșecurile în implantologia dentară.</p>	<p>and data. By machine learning from previous patient data, AI can identify patterns that are at increased risk of post-implant bone resorption. In this way, the dentist can adjust procedures by choosing materials and techniques that minimize this risk. AI models allow for a more accurate and personalized assessment, reducing long-term dental implant failures.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> resorbție osoasă, implant dentar, factori de risc, densitate osoasă, date clinice, inteligența artificială</p>	<p><b>Keywords:</b> bone resorption, dental implant, risk factors, bone density, clinical studies, artificial intelligence</p>

31

<p><b>Stud. Oana-Sinziana FURTUNA</b> - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / <i>Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, oana98sinziana.24@gmail.com</i></p> <p><b>Stud. Denisa-Angela-Ioana ADAM</b> - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină Dentară, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / <i>Titu Maiorescu University, Faculty of Dental Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, denisa.adam1030@gmail.com</i></p> <p><b>Stud. David-Andrei BĂDIC</b> - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină Dentară, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / <i>Titu Maiorescu University, Faculty of Dental Medicine, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, davidbadic@gmail.com</i></p> <p><b>M.S. Daniel-Dumitru GUȘE</b> - Academia de Studii Economice din București, Facultatea de Management, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / <i>Bucharest University of Economic Studies, Faculty of Management, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR, European Institute for Multidisciplinary Research, gusedani@protonmail.com</i></p> <p><b>Dr. Camelia PETRESCU</b> - Membru Corespondent, Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea "Titu Maiorescu" București, Centrul de Excelență "Emil Palade" pentru Inițierea Tinerilor în Cercetare Științifică, Institutul European pentru Cercetări Multidisciplinare / <i>Correspondent Member, The Academy of Romanian Scientists, Titu Maiorescu University Bucharest, "Emil Palade" Center of Excellence for Young Researchers EP-CEYR - The Academy of Romanian Scientists, European Institute for Multidisciplinary Research, cameliapetrescu16@yahoo.com</i></p>	
<p><b>Instrumente de analiză digitală în evaluarea interacțiunii dintre infecțiile parodontale și poliartrita reumatoidă</b></p>	<p><b>Digital Analysis Tools in Evaluating the Interaction Between Periodontal Infections and Rheumatoid Arthritis</b></p>
<p>Boala parodontală, o afecțiune cronică caracterizată prin inflamația și distrugerea țesutului de susținere a dinților și poliartrita reumatoidă (PR), o boală autoimună ce cauzează inflamație cronică la nivelul articulațiilor, au fost recent corelate din punct de vedere al mecanismelor inflamatorii comune. Studiile contemporane sugerează că utilizarea instrumentelor de analiză digitală, precum dispozitivele purtabile și inteligența artificială, poate facilita monitorizarea și gestionarea acestor afecțiuni prin colectarea și analiza unor date complexe, cum ar fi istoricul medical, imagini CT și RMN, alături de date fiziologice zilnice. Integrarea acestor surse de date permite o evaluare mai cuprinzătoare a stării de sănătate a pacientului, identificând potențiale riscuri și optimizând tratamentele în funcție de profilul specific al fiecărui pacient. Această abordare integrată promite să revoluționeze managementul afecțiunilor cronice, oferind o imagine detaliată și personalizată a evoluției bolii și a răspunsului la tratament.</p>	<p>Periodontal disease, a chronic condition characterized by inflammation and destruction of the supporting tissues of the teeth, and rheumatoid arthritis (RA), an autoimmune disease causing chronic inflammation in the joints, have recently been correlated in terms of common inflammatory mechanisms. Contemporary studies suggest that the use of digital analysis tools, such as wearable devices and artificial intelligence, can facilitate the monitoring and management of these conditions by collecting and analyzing complex data, such as medical history, CT and MRI images, alongside daily physiological data. The integration of these data sources allows for a more comprehensive assessment of the patient's health, identifying potential risks and optimizing treatments according to each patient's specific profile. This integrated approach promises to revolutionize the management of chronic conditions, providing a detailed and personalized picture of disease progression and response to treatment.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Boala parodontală, Poliartrită reumatoidă, Mecanisme inflamatorii, Instrumente de analiză digitală, Dispozitive purtabile, Inteligență artificială, Managementul afecțiunilor cronice, Optimizarea tratamentului, Integrarea datelor medicale, Monitorizarea și evaluarea bolii</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Periodontal disease, Rheumatoid arthritis, Inflammatory mechanisms, Digital analysis tools, Wearable devices, Artificial intelligence, Chronic condition management, Treatment optimization, Medical data integration, Disease monitoring and assessment.</i></p>

<p>1) <b>Prof. univ. Dr. Bansal HIMANSHU</b> - Consultant medicină regenerativă, Revita Lifesciences, NIMS University Jaipur, India / Consultant regenerative medicine, Revita Lifesciences, NIMS University Jaipur, India, <b>email:</b> hbansal@drhbf.org</p> <p>2) <b>Ivan Ivanovich KUZHBA</b> - Centrul Științific și Clinic Federal în Tipuri Specializate de Asistență Medicală și Tehnologii Medicale al Agenției Federale Medicale și Biologice din Rusia, Moscova, Federația Rusă / Federal Scientific and Clinical Center of Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Moscow, Russian Federation, <b>email:</b> Kujbik@mail.ru</p> <p>3) <b>Vasile CÎRLIG</b> - Centrul de Excelență în Terapie Celulară "Regenerava" / Center of Excellence in Cellular Therapy "Regenerava", <b>email:</b> Dr.cirlig@gmail.com</p> <p>4) <b>Mihaela-Corina BUCUR</b> - Centrul medical "Asanka Sante"; Profesor titular gradul II - Școala Postliceală Sanitară "Carol Davila" / "Asanka Sante" Medical Center; Full Teacher, Second Degree - "Carol Davila" Sanitary Post-Secondary School, <b>email:</b> prof.bucur@gmail.com</p> <p>5) <b>Ludmila BOZKURT</b> - Centrul de Excelență în Terapie Celulară "Regenerava" / Center of Excellence in Cellular Therapy "Regenerava", <b>email:</b> doctor_nastasil@yahoo.com</p> <p>6) <b>Otto-Gheorghe FOTESCU</b> - Centrul de Excelență în Terapie Celulară "Regenerava" / Center of Excellence in Cellular Therapy "Regenerava", <b>email:</b> cabinetorl@yahoo.com</p> <p>7) <b>Prof. univ. Dr. Nelu MIHAI</b> - Cloud of Clouds, San Francisco, CA, USA; Consultant World Bank / Cloud of Clouds, San Francisco, CA, USA; World Bank Consultant, <b>email:</b> nelumihai@icloud.com</p>	
<b>Autohemoterapia și haloterapia - proceduri ale terapiei celulare</b>	<b>Autohemotherapy and Halotherapy - Cell Therapy Procedures</b>
Terapiile celulare reprezintă o nouă tehnologie, al cărei potențial este de a opri și inversa bolile, de a restabili organele deteriorate și de a vindeca condițiile care pun viața în pericol, constituind în prezent un obiectiv realist pentru oamenii de știință care operează în cadrul medicinei regenerative. Prezenta cercetare își propune să detalieze mecanismele terapeutice de acțiune ale autohemoterapiei și haloterapiei, raportându-se la cazuri din clinicile noastre, în care efectele benefice au putut fi observate pe parcursul ședințelor de terapie.	Cell therapies represent a new technology with the potential to halt and reverse disease, restore damaged organs and cure life-threatening conditions, and are now a realistic goal for scientists working in regenerative medicine. The present research aims to detail the therapeutic mechanisms of action of autohemotherapy and halotherapy, referring to cases from our clinics, where the beneficial effects could be observed during the therapy sessions.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>ozonoterapie, mitocondrii, proces oxidativ, radicali liberi, regenerare</i>	<b>Keywords:</b> <i>ozone therapy, mitochondria, oxidative process, free radicals, regeneration</i>

<p>1) <b>Mihaela-Corina BUCUR</b> - Centrul medical "Asanka Sante"; Profesor titular gradul II - Școala Postliceală Sanitară "Carol Davila" / "Asanka Sante" Medical Center; Full Teacher, Second Degree - "Carol Davila" Sanitary Post-Secondary School, <b>email:</b> prof.bucur@gmail.com</p> <p>2) <b>Prof. univ. Dr. Bansal HIMANSHU</b> - Consultant medicină regenerativă, Revita Lifesciences, NIMS University Jaipur, India / Consultant regenerative medicine, Revita Lifesciences, NIMS University Jaipur, India, <b>email:</b> hbansal@drhbf.org</p> <p>3) <b>Ivan Ivanovich KUZHBA</b> - Centrul Științific și Clinic Federal în Tipuri Specializate de Asistență Medicală și Tehnologii Medicale al Agenției Federale Medicale și Biologice din Rusia, Moscova, Federația Rusă / Federal Scientific and Clinical Center of Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Moscow, Russian Federation, <b>email:</b> Kujbik@mail.ru</p> <p>4) <b>Vasile CÎRLIG</b> - Centrul de Excelență în Terapie Celulară "Regenerava" / Center of Excellence in Cellular Therapy "Regenerava", <b>email:</b> Dr.cirlig@gmail.com</p> <p>5) <b>Ludmila BOZKURT</b> - Centrul de Excelență în Terapie Celulară "Regenerava" / Center of Excellence in Cellular Therapy "Regenerava", <b>email:</b> doctor_nastasil@yahoo.com</p> <p>6) <b>Otto-Gheorghe FOTESCU</b> - Centrul de Excelență în Terapie Celulară "Regenerava" / Center of Excellence in Cellular Therapy "Regenerava", <b>email:</b> cabinetorl@yahoo.com</p> <p>7) <b>Prof. univ. Dr. Nelu MIHAI</b> - Cloud of Clouds, San Francisco, CA, USA; Consultant World Bank / Cloud of Clouds, San Francisco, CA, USA; World Bank Consultant, <b>email:</b> nelumihai@icloud.com</p>	
<b>PRP activat - procedură a terapiei celulare</b>	<b>Activated PRP - Cell Therapy Procedure</b>
În peisajul biotehnologiei, terapiile celulare se concentrează pe introducerea de celule noi, sănătoase în organism, cu scopul de înlocuire a celor bolnave sau deteriorate, modulând funcția celulelor pacientului sau producând eliminarea celulelor disfuncționale folosind celule imune. Prezenta cercetare își propune să detalieze mecanismele terapeutice de acțiune ale terapiei PRP (Platelet-Rich Plasma), preparat autolog cu plasmă condiționată, raportându-se la cazuri din clinicile noastre, în care efectele benefice au putut fi observate pe parcursul ședințelor de terapie.	In the biotechnology landscape, cell therapies focus on introducing new, healthy cells into the body to replace diseased or damaged ones, modulating the function of the patient's cells, or producing the elimination of dysfunctional cells using immune cells. The present research aims to detail the therapeutic mechanisms of action of PRP (Platelet-Rich Plasma) therapy, an autologous preparation with conditioned plasma, referring to cases in our clinics, where the beneficial effects could be observed during the therapy sessions.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>trombocite, autolog, plasmă condiționată, celule imune, celule disfuncționale</i>	<b>Keywords:</b> <i>platelets, autologous, conditioned plasma, immune cells, dysfunctional cells</i>

<p><b>Stud. ILIESCU Horia Sebastian</b> - Facultatea de Farmacie, Universitatea Titu Maiorescu, membru in Centrul de Excelență "Emil Palade" AOSR / "Titu Maiorescu" University, Faculty of Pharmacy, member in Center of Excellence "Emil Palade" AOSR email: iliescuhoria28@yahoo.com</p> <p><b>Dr. Camelia PETRESCU</b> - Universitatea Titu Maiorescu, membru corespondent AOSR / "Titu Maiorescu" University, Corresponding Member of AOSR, email: cameliapetrescu16@yahoo.com</p>	
<p><b>Inteligența Artificială în Diagnosticarea Medicală: Revoluționarea Detectării și Tratatamentului Bolilor</b></p>	<p><b>Artificial Intelligence in Medical Diagnostics: Revolutionizing Disease Detection and Treatment</b></p>
<p>Inteligența Artificială (IA) transformă diagnosticarea medicală prin îmbunătățirea semnificativă a acurateței și vitezei în detectarea bolilor. Prin tehnici avansate de învățare automată, IA analizează date medicale complexe, inclusiv imagini și dosare, pentru a identifica tipare greu de observat de către clinicieni. IA excelează în radiologie, patologie și dermatologie, susținând diagnosticarea timpurie a cancerului, bolilor cardiovasculare și tulburărilor neurologice. Integrarea IA în fluxurile clinice reduce erorile de diagnostic, îmbunătățește depistarea precoce și personalizează tratamentele, crescând calitatea îngrijirii pacienților.</p>	<p>Artificial Intelligence (AI) is reshaping medical diagnostics by significantly enhancing the accuracy, speed, and precision of disease detection. Through advanced machine learning techniques, AI systems analyze complex medical data, including images and health records, to uncover patterns that may be difficult for human clinicians to detect. AI excels in areas such as radiology, pathology, and dermatology, where it supports the early diagnosis of conditions like cancer, cardiovascular diseases, and neurological disorders. By integrating AI into clinical workflows, healthcare providers can reduce diagnostic errors, improve early detection, and offer more personalized treatments, ultimately enhancing patient outcomes.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Inteligența Artificială (IA), Diagnosticare Medicală, Depistare Timpurie a Bolilor</p>	<p><b>Keywords:</b> Artificial Intelligence (AI), Medical Diagnostics, Early Disease Detection</p>

<p><b>1. ACS, Drd. Madalina-Anca UJICA</b> - Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca, Romania / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, 11 Arany János St., 400028, Cluj-Napoca, Romania</p> <p><b>2. Dr. Ionel Mang, MD</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Facultatea de Medicină Generală, Departamentul de Ortopedie și Traumatologie, Str. General Traian Mosoiu 47, RO-400132, Cluj-Napoca, Romania / University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Faculty of General Medicine, Orthopedic and Traumatology Department, 47 General Traian Mosoiu St., RO-400132, Cluj-Napoca, Romania</p> <p><b>3. Prof. Univ. Habil., PhD, MD., Gheorghe TOMOAI</b> - Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Facultatea de Medicină Generală, Departamentul de Ortopedie și Traumatologie, Str. General Traian Mosoiu 47, RO-400132, Cluj-Napoca, Romania, Membru Corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Str. Ilfov 3, 050044, București, Romania / University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hațieganu”, Faculty of General Medicine, Orthopedic and Traumatology Department, 47 General Traian Mosoiu St., RO-400132, Cluj-Napoca, Romania, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, 3 Ilfov St., 050044, Bucharest, Romania,</p> <p><b>4. Dr. Olga Soritau, MD, CS1</b> - Ion Chiricuta Institutul Oncologic din Cluj-Napoca, 34-36 Republicii St., 400015 Cluj-Napoca, Romania / Ion Chiricuta Oncologic Institute of Cluj-Napoca, 34-36 Republicii St., 400015 Cluj-Napoca, Romania</p> <p><b>5. Prof. Univ. Dr. Ossi Horovitz</b> - Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, Cluj-Napoca</p> <p><b>6. Conf. Univ. Dr. Aurora MOCANU</b> - Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, Cluj-Napoca</p> <p><b>7. Prof. Univ. Dr. Maria TOMOAI-COTIȘEL</b> - Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Științifice de Excelență în Chimie Fizică, Departamentul de Inginerie Chimică, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany János 11, 400028, Cluj-Napoca, Romania, Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Str. Ilfov 3, Sector 5, RO 050044, București, România / Babeș-Bolyai University, Scientific Research Center of Excellence in Physical Chemistry, Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, 11 Arany János St., 400028, Cluj-Napoca, Romania, Titular Member of the Academy of Romanian Scientists, 3 Ilfov St., Sector 5, RO 050044, Bucharest, România</p> <p><b>Nume și adresa email a celui care va prezenta: Madalina-Anca UJICA, ujica_madalina@yahoo.com</b></p>	
<p><b>Cresterea citotoxicității doxorubicinei în combinație cu nanoparticule de aur, resveratrol, piperină, complexul resveratrol: piperină, în liniile celulare de cancer de col uterin, HeLa și CaSki</b></p>	<p><b>Enhanced cytotoxicity of doxorubicin in combination with gold nanoparticles, resveratrol, piperine, resveratrol: piperine complex, in cervical cancer cell lines, HeLa and CaSki</b></p>
<p>Acest studiu prezintă sinteza verde a nanoparticulelor de aur, AuNPs, și strategia de funcționalizare a acestora cu doxorubicină, D, un medicament anticancer, în prezența unor biocompuși naturali, cum ar fi piperina, P, resveratrol, R, complexul resveratrol-piperină, RP, care au activitate biologică demonstrată, pentru a forma împreună dispersii coloidale foarte stabile în prezența soluției saline tamponate cu fosfat Dulbecco (notat PBS), care este folosită în culturile celulare. Mai departe, aceste noi formulări care conțin AuNPs funcționalizate sunt utilizate în diferite culturi celulare, cum ar fi cancerul de col uterin, HeLa și CaSki, pentru a evalua <i>in vitro</i> activitatea anticancer a doxorubicinei în prezența AuNPs și a biomoleculilor selectate. Funcționalizarea AuNPs cu resveratrol (R@AuNPs) și cu resveratrol și doxorubicină (D/R@AuNPs) mărește efectul anticancer al doxorubicinei, obținându-se un răspuns celular</p>	<p>This study presents the green synthesis of gold nanoparticles, AuNPs, and the strategy of their functionalization with doxorubicin, D, an anticancer drug, in the presence of natural biomolecules, like piperine, P, resveratrol, R, resveratrol-piperine, RP, complex, which are therapeutic molecules with demonstrated biological activity, to form highly stabilized colloidal dispersions in the presence of <i>Dulbecco's phosphate buffered saline</i> (noted PBS). Further, these new formulations containing functionalized GNPs are used in various cell cultures, such as cervical cancer, HeLa and CaSki, to evaluate <i>in vitro</i> conditions the anticancer activity of doxorubicin in the presence of the selected biomolecules. The functionalization of AuNPs with resveratrol (R@AuNPs) with resveratrol and doxorubicin D/R@AuNPs) increases this anticancer effect of doxorubicin, obtaining a cellular</p>

<p>(la doze mai mici - de cca 20 de ori - în doxorubicină) similar cu efectul dozelor terapeutice clinice (cca 2.1 µg/mL de doxorubicină) pentru linia celulară HeLa; iar pentru linia celulară CaSki se evidențiază reducerea rezistenței la doxorubicină observată chiar și la dozele ei mici. Citotoxicitatea a fost determinată cu metoda MTT.</p> <p>Liniile de celule de cancer de col uterin, HeLa și CaSki, au răspuns atât la AuNPs simple, cât și la AuNPs funcționalizate cu resveratrol (R@AuNPs), sau cu resveratrol + doxorubicină (D/R@AuNPs) în doză foarte mică de doxorubicină. Complexul RP are un efect comparabil cu compușii (D/R@AuNPs) pe ambele linii celulare. Funcționalizarea AuNPs cu complexul RP conduce la nanoparticule complexe RP@AuNPs și induce un efect puternic anticancer în HeLa cells. Adăugarea de doxorubicină la RP@AuNPs cu formarea de D/RP@AuNPs aduce cel mai puternic răspuns citotoxic la linia HeLa și, într-o măsură mai mică, pentru celulele CaSki.</p>	<p>response (at lower dose - about 20 times - in doxorubicin) similar to the clinical therapeutic doses (cca 2.1 µg/mL of doxorubicin) for the HeLa cell line; and for the CaSki cell line a decrease of observed drug resistance is detected even at low doses of doxorubicin. Cytotoxicity was determined by MTT method.</p> <p>Cervical carcinoma cell lines, HeLa and CaSki, responded to both simple AuNPs and resveratrol-functionalized AuNPs, (R@AuNPs), or resveratrol + doxorubicin (D/R@AuNPs), in very low dose of doxorubicin. The RP complex has a comparable effect to compounds (D/R@AuNPs) on both cell lines. AuNPs functionalization with the RP complex RP@AuNPs induces the strong cytotoxic response to the HeLa line, and in lesser extent for CaSki cells. The addition of doxorubicin to the RP complex of AuNPs results in D/RP@AuNPs with the best cytotoxic effect in HeLa cells, and a less effect in CaSki cells.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> nanoparticule de aur, doxorubicină, biocompuși naturali, test MTT de citotoxicitate, resveratrol</p>	<p><b>Keywords:</b> gold nanoparticles, doxorubicin, natural biocompounds, cytotoxicity MTT test, resveratrol</p>

## Secțiunea Științe Agricole și Medicină Veterinară

1

<p>Dr. ing. Teodor MARUȘCA - Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști Brașov, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Research and development Institute for Grasslands Brașov, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: maruscat@yahoo.com</i></p>	
<p><b>Efectul de lungă durată al factorilor de îmbunătățire a pajisților de <i>Nardus Stricta</i>, varianta fertilizată mineral</b></p>	<p><b>Long-term Effect of Improvement Factors of <i>Nardus Stricta</i>, Grasslands, the Mineral Fertilized Variant</b></p>
<p>Pe o pajiște subalpină de <i>Nardus stricta</i> din Masivul Bucegi, situată la 1800 m altitudine în etajul jneapănului (<i>Pinus mugo</i>) în anul 1995 s-a amplasat o experiență de îmbunătățire a lor prin diferite metode de amendare calcică, supraînsămânțare și reinsămânțare, fertilizată periodic cu îngrășăminte minerale (NPK). Amendarea calcică a stimulat în medie pe ultimii 5 ani (2019-2023), din cei 28 ani de la administrare, specia <i>Trifolium repens</i> care ajunge la 9,8% față de 2,7% la variantele neamendate, <i>Poa pratensis</i> la 18,9% amendat față de lipsă la neamendat și <i>Agrostis capillaris</i> la 26,1% față de 24,3 la neamendat. Prin amendare cu 7,5 t / ha praf de var (CaO) valoarea pastorală după 24-28 ani ajunge în medie la 77,5 față de 60,4 la variantele neamendate, cu 27% mai mare. La fel producția de masă verde în aceeași perioadă ajunge la 11,79 t / ha la variantele amendate față de 6,72 t / ha la cele neamendate, cu o creștere de 81%. Supraînsămânțarea cu amestecuri de ierburi s-a dovedit a fi mai bună sub aspectul producției decât reinsămânțarea sau pajiștea naturală cu specii spontane. Producția medie de lapte de vacă la hectar a fost evaluată la 3970 litri în variantele amendate și 3120 litri la cea neamendată, cu 850 l / ha mai mult. În variantele supraînsămânțate producția medie de lapte a fost de 3680 litri la hectar față de 3460 l / ha, cu 220 litri mai mult. Factorii: amendare calcică și supraînsămânțare pe o perioadă de aproape 30 de ani în cazul fertilizării minerale au cea mai mare influență asupra productivității pajisților subalpine de <i>Nardus stricta</i> din Carpați.</p>	<p>On a <i>Nardus stricta</i> subalpine grassland in the Bucegi Massif, located at 1800 m altitude in the juniper floor (<i>Pinus mugo</i>), in 1995 an experiment was set up to improve them through different methods of calcium amendment, overseeding and reseeding, periodically fertilized with mineral fertilizers (NPK). The calcium amendment stimulated on average over the last 5 years (2019 - 2023), of the 28 years since administration, the species <i>Trifolium repens</i> which reaches 9.8% compared to 2.7% for the unamended variants, <i>Poa pratensis</i> to 18.9 % fined vs. absent in unamended and <i>Agrostis capillaris</i> at 26.1% vs. 24.3 in unamended. By amending with 7.5 t / ha of lime dust (CaO), the pastoral value after 24-28 years reaches an average of 77.5 compared to 60.4 in the non-amended variants, 27% higher. Likewise, the production of green mass in the same period reaches 11.79 t / ha for the fined variants compared to 6.72 t / ha for the non-fined ones, with an increase of 81%. Overseeding with grass mixtures has been shown to be better in terms of production than reseeding or natural grassland with wild species. The average production of cow's milk per hectare was evaluated at 3970 liters in the amended variants and 3120 liters in the unamended one, 850 l / ha more. In the oversown varieties, the average milk production was 3680 liters per hectare compared to 3460 l / ha, 220 liters more. The factors: calcium amendment and overseeding over a period of almost 30 years in the case of mineral fertilization have the greatest influence on the productivity of subalpine meadows of <i>Nardus stricta</i> in the Carpathians.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> pajiști subalpine, amendare calcică, supraînsămânțare, reinsămânțare, productivitate</p>	<p><b>Keywords:</b> subalpine grasslands, calcium amendment, overseeding, reseeding, productivity</p>

2

<p>Dr. biol. Simina Florica SALAJAN-ȘTEF - <i>Universitatea din Oradea / University of Oradea, email: simi_flory@yahoo.com</i>                  Dr. ing. Teodor MARUȘCA - Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști Brașov, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Research and development Institute for Grasslands Brașov, Titular Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: maruscat@yahoo.com</i>                  Ing. Cristina I. PORR - Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști Brașov / <i>Research and development Institute for Grasslands Brașov, email: cristina.porr@pajisti-grassland.ro</i>                  Ing. Cristina C. COMȘIA - Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști Brașov / <i>Research and development Institute for Grasslands Brașov, email: cristina.comsia@pajisti-grassland.ro</i>                  Dr. ing. Marcela M. DRAGOȘ - Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajiști Brașov / <i>Research and development Institute for Grasslands Brașov, email: marcela.dragos@pajisti-grassland.ro</i></p>	
<p><b>Contribuții la evaluarea productivității pajisților din Munții Meseșului</b></p>	<p><b>Contributions to Assessing the Productivity of Grasslands from the Meseș Mountains</b></p>
<p>Munții Meseș cu altitudini mai joase de 400 - 980 m, fac parte din Carpații Occidentali ai României, ramura nordică. Au fost efectuate 123 releveuri floristice pe pajști cu o medie de 63 specii pe un releveu și s-au conturat 20 asociații ce aparțin la 13 alianțe, 9 ordine și 6 clase fitosociologice. Acoperirea medie cu vegetație a fost de 85% din care 36% participare cu specii furajere și 49% cu specii dăunătoare covorului ierbos, fiind pajști într-un stadiu avansat de degradare. Valoarea pastorală medie a asociațiilor practice este de 24,3 (slabă) și producția de masă verde de 3.9 t / ha (slabă) care permit o încărcare de 0,35 UVM / ha într-un sezon de 170 zile de pășunat. La nivel de cele mai importante și valoroase alianțe fitosociologice (= habitate), <i>Agrostion stoloniferae</i>, <i>Cynosurion</i>, <i>Danthonio-Brachypodion</i> și <i>Festucion valesiacae</i> s-au evaluat în medie 9.2 t / ha masă verde, o încărcare de 0.83 UVM / ha, o valoare pastorală de 49 și o producție de 5000 litri lapte de vacă la hectar.</p>	<p>The Meseș Mountains with altitudes lower than 400 - 980 m are part of the Western Carpathians of Romania, the northern branch. 123 floristic surveys were carried out on grasslands with an average of 63 species per survey and 20 associations belonging to 13 alliances, 9 orders and 6 phytosociological classes were outlined. The average coverage with vegetation was 85%, of which 36% was represented by forage species and 49% by species harmful to the grass carpet, being grasslands in an advanced stage of degradation. The average pastoral value of the practical associations is 24.3 (poor) and green mass production of 3.9 t / ha (poor) which allows a load of 0.35 LU / ha in a season of 170 days of grazing. At the level of the most important and valuable phytosociological alliances (=habitats), <i>Agrostion stoloniferae</i>, <i>Cynosurion</i>, <i>Danthonio-Brachypodion</i> and <i>Festucion valesiacae</i> were assessed on average 9.2 t / ha of green mass, a load of 0.83 LU / ha, a pastoral value of 49 and a production of 5000 liters of cow's milk per hectare.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b></p>	<p><b>Keywords:</b></p>

<i>pajiști montane, clasificare pajiști, valoare pastorală, producție de masă verde și lapte</i>	<i>mountain grasslands, grassland classification, pastoral value, production of green mass and milk</i>
--	---

3

<p>1) Prof. univ. Dr. Romulus GRUIA - Universitatea Transilvania Brașov / Coord. Centrul de Biodiversitatea Sistemelor Alimentare (BIOSAL), Membru titular Academia Oamenilor de Știință din România (AOȘR), Membru asociat Academia de Științe Agricole și Silvicultură (ASAS) / Transilvania University of Brașov / Coord. Center for Biodiversity of Food Systems, Full member of the Romanian Academy of Scientists, Associate member of the Academy of Agricultural and Forestry Sciences, email: ecotec@unitbv.ro</p> <p>2) Prof. univ. Dr. Liviu GACEU - Universitatea Transilvania Brașov / Coord. Centrul eco-biotehnologiei agro-alimentare (ebiotefa), Membru asociat Academia Oamenilor de Știință din România (AOȘR) / Transilvania University Brașov / Coord. Agro-food Eco-Biotechnology Center, Associate Member of the Romanian Academy of Scientists, email: gaceul@unitbv.ro</p>	
<b>Zootehnicizarea sistemului alimentar integrat, pe principiile bioarmonismului</b>	<b>Zootechnicization of the Integrated Food System, on the Principles of Bioharmonism</b>
<p>Pornind de la premisa transformării cerealelor în carne, lapte, ouă și alte produse animale și a fluxului optimizat <i>de la fermă la farfurie</i>, ca deziderat și direcție esențială al sistemului alimentar integrat al lumii civilizate, lucrarea se concentrează pe optimizarea antroposistemelor agro-zootehnice printr-o serie de contribuții conceptuale la nivel sistemic. Studiul își propune ca obiectiv principal nuanțarea unor direcții de dezvoltare a zootehniei în viitor bazată pe integrare multiplă necesară maximizării valorii adăugate, susținută de procesul de bioarmonizare.</p>	<p>Starting from the premise of the transformation of cereals into meat, milk, eggs and other animal products and the optimized flow from farm to plate, as the desired and essential direction of the integrated food system of the civilized world, the work focuses on the optimization of agri-zootechnical anthroposystems through a series of conceptual contributions at the systemic level. The study proposes as its main objective the nuance of future development directions of animal husbandry based on multiple integration necessary to maximize the added value, supported by the bioharmonization process.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>bioarmonism, integrare, sistem alimentar, zootehnicizare</i>	<b>Keywords:</b> <i>bioharmonism, food system, integration, zootechnicization</i>

4

<p>1) Prof. univ. Dr. Liviu GACEU - Universitatea Transilvania Brașov / Coord. Centrul eco-biotehnologiei agro-alimentare (ebiotefa), Membru asociat Academia Oamenilor de Știință din România (AOȘR) / Transilvania University Brașov / Coord. Agro-food Eco-Biotechnology Center, Associate Member of the Romanian Academy of Scientists, email: gaceul@unitbv.ro</p> <p>2) Prof. univ. Dr. Romulus GRUIA - Universitatea Transilvania Brașov / Coord. Centrul de Biodiversitatea Sistemelor Alimentare (BIOSAL), Membru titular Academia Oamenilor de Știință din România (AOȘR), Membru asociat Academia de Științe Agricole și Silvicultură (ASAS) / Transilvania University of Brașov / Coord. Center for Biodiversity of Food Systems, Full member of the Romanian Academy of Scientists, Associate member of the Academy of Agricultural and Forestry Sciences, email: ecotec@unitbv.ro</p>	
<b>Maturitatea digitală a companiilor în era industriei inteligente</b>	<b>Digital Maturity of the Companies in Smart Industry Era</b>
<p>Apariția Industriei 4.0, marcată de integrarea sistemelor ciber-fizice, a Internetului obiectelor (IoT) și a analizei avansate a datelor, revoluționează industria logistică. Lucrarea propune utilizarea unui sondaj dezvoltat și furnizat de grupul de cercetare „Logistics and Alliances” al Universității de Științe Aplicate HAN (Țările de Jos). Sondajul a fost realizat în lunile martie și aprilie 2023 iar datele au fost prelucrate din aprilie 2023 până în februarie 2024. Participanții provin din șase parteneri din Europa ai proiectului KA2 SMARTER (Finlanda, Spania, Irlanda, Croația, România, Austria) și unul din Argentina. Studenții din toate universitățile partenere au intervievat companiile de caz alese. Întrebările au fost clasificate în următoarele secțiuni: Întrebări de fond; Întrebări de organizare; Competențe; Instrumente și aplicații; Clasament; Performanța companiei în comparație cu altele.</p> <p>Rezultatele arată că procesul de digitalizare în companii a început, cu îmbunătățiri semnificative în profitul companiilor și satisfacția clienților. Din punct de vedere organizatoric, aproximativ 10% dintre companii se consideră „Analytics as a business vision” iar 20-25% sunt în faza „data-driven organization”. Excel rămâne cel mai folosit instrument pentru prelucrarea datelor, dar există pregătiri pentru aplicații ERP integrate în managementul digital al companiilor.</p> <p>Rezultatele studiului sunt confirmate și de alte analize efectuate de alte instituții precum instrumentul Digital Maturity Assessment (DMA) al Rețelei europene de centre de inovare digitală, KPMG sau BDC și subliniază oportunitatea și importanța eforturilor de digitalizare integrate ale companiilor, precum și necesitatea unor aplicații standardizate atât în domeniul prelucrării locale a datelor, cât și în lanțurile logistice internaționale.</p>	<p>The advent of Industry 4.0, marked by the integration of cyber-physical systems, the Internet of Things (IoT), and advanced data analytics, is revolutionizing the logistics industry. The paper proposes to use a survey developed and provided by the Research group Logistics and Alliances of the HAN University of Applied Sciences (the Netherlands). The survey was edited in March and April of 2023 and used from April 2023 to February 2024. Participants were from six partners in Europe of SMARTER project KA2 (Finland, Spain, Ireland, Croatia, Romania, Austria) and one in Argentina. Students from all partnering universities interviewed their chosen case companies. The questions were categorized in the next sections: Background questions; Organization questions; Competencies; Tools and applications; Ranking; Company's performance compared to others.</p> <p>Results show that the digitalization process in companies has started, with significant improvements in companies profit and customer satisfaction. From an organizational point of view, about 10% of companies consider themselves "Analytics as a business vision" and 20-25% are in the "data-driven organization" phase. Excel remains the most used tool for data processing, but there are preparations for integrated ERP applications in the digital management of companies.</p> <p>The results of the study are also confirmed by other analyses carried out by other institutions such as the Digital Maturity Assessment (DMA) tool of the European Digital Innovation Hubs Network, KPMG or BDC, and underlines the opportunity and importance of integrated digitization efforts of companies, as well as the need for standardized applications both in the field of local data processing and in international logistics chains.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>maturitate digitală a companiilor</i>	<b>Keywords:</b> <i>digital maturity of companies</i>

1) <b>PhD student Raul-Dacian VIDICAN</b> , Școala Doctorală de Științe Inginerești, Agronomie / Doctoral School Engineering Sciences, Agronomy University of Oradea 2) <b>Prof. univ. habil. dr. Radu BREJEA</b> , Universitatea din Oradea, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / University of Oradea, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists 3) <b>Prof. univ. habil. dr. Nicu Cornel SABĂU</b> , Universitatea din Oradea / University of Oradea	
<b>Optimizarea producție de porumb zaharat folosind inteligența artificială</b>	<b>Optimizing Sweet Corn Production Using Artificial Intelligence</b>
<p>Integrarea tehnologiilor de inteligență artificială (IA) în cultivarea porumbului zaharat (<i>Zea mays saccharata</i>) are un potențial semnificativ în creșterea eficienței producției și gestionarea resurselor. Acest studiu explorează aplicarea IA în diverse procese agricole, inclusiv utilizarea viziunii artificiale și a imagisticii multispectrale pentru monitorizarea continuă a culturilor, a algoritmilor de învățare automată pentru predicția randamentului, a agriculturii de precizie pentru optimizarea resurselor și a sistemelor autonome pentru creșterea eficienței operaționale. Rezultatele demonstrează că IA permite detectarea timpurie a stresului culturilor, a bolilor și a dăunătorilor, facilitând intervenții țintite care îmbunătățesc calitatea recoltei și reduc costurile. În plus, analiza predictivă facilitată de IA contribuie la atenuarea riscurilor climatice, iar sistemele de suport decizional oferă recomandări personalizate pentru optimizarea practicilor agricole. Adoptarea pe scară largă a IA în agricultura de porumb zaharat reprezintă o oportunitate strategică de a crește sustenabilitatea și competitivitatea acestui sector.</p>	<p>The integration of artificial intelligence (AI) technologies in sweet corn (<i>Zea mays saccharata</i>) cultivation holds significant potential for enhancing production efficiency and resource management. This study explores the application of AI in various agricultural processes, including the use of computer vision and multispectral imaging for continuous crop monitoring, machine learning algorithms for yield prediction, precision agriculture for resource optimization, and autonomous systems for improving operational efficiency. The results demonstrate that AI enables early detection of crop stress, diseases, and pests, facilitating targeted interventions that improve crop quality and reduce costs. Additionally, predictive analytics enabled by AI helps mitigate climate-related risks, while decision support systems provide personalized recommendations for optimizing farming practices. The widespread adoption of AI in sweet corn agriculture presents a strategic opportunity to increase the sustainability and competitiveness of this sector.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligență artificială, porumb zaharat, agricultură de precizie, monitorizarea culturilor, predicția randamentului</i>	<b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, sweet corn, precision agriculture, crop monitoring, yield prediction</i>

<b>Conf. univ. Dr. Cristina-Emanuela DASCĂLU, PhD</b> - Universitatea Apollonia din Iași, Universitatea Internațională Danubius din Galați, Swiss School of Management, MembruUSR / Uniunea Scriitorilor din România, Membru UZPR / Uniunea Ziaristilor Profesioniști / Assoc. Prof. Dr. Cristina-Emanuela Dascălu, PhD - Apollonia University of Iasi, Danubius International University of Galați, Swiss School of Management, MemberUSR / Union of Romanian Writers, Member UZPR / Union of Professional Journalists, email: <a href="mailto:cristinaemanueladascalu2016@yahoo.com">cristinaemanueladascalu2016@yahoo.com</a>	
<b>De la Silicon la Clorofilă: Cum IA Reinventează ADN-ul Dezvoltării Durabile în România</b>	<b>From Silicon to Chlorophyll: How AI Reinvents the DNA of Sustainable Development in Romania</b>
<p>Această lucrare prezintă o analiză multidisciplinară inovatoare a simbiozei dintre inteligența artificială (IA) și dezvoltarea durabilă în România, utilizând un cadru conceptual ce îmbină metaforic siliciul tehnologic cu clorofila naturală. Prin integrarea perspectivelor teologice, filosofice, psihologice și etice, studiul explorează paradigma emergentă a "sustenabilității augmentate", în care algoritmi IA reconfigurează fundamental relațiile om-natură-tehnologie. Această cercetare deschide noi orizonturi pentru politici publice inovatoare și practici de implementare responsabilă a IA în contextul unic al tranziției ecologice și digitale a României.</p>	<p>This paper presents an innovative multidisciplinary analysis of the symbiosis between artificial intelligence (AI) and sustainable development in Romania, utilizing a conceptual framework that metaphorically combines technological silicon with natural chlorophyll. By integrating theological, philosophical, psychological, and ethical perspectives, the study explores the emerging paradigm of "augmented sustainability," in which AI algorithms fundamentally reconfigure human-nature-technology relationships. This research opens new horizons for innovative public policies and responsible AI implementation practices in the unique context of Romania's ecological and digital transition.</p>
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Inteligența artificială, Dezvoltare sustenabilă, Sustenabilitate de tip augmentiv, Conștiință de tip digital lecologică, Etica AI</i>	<b>Keywords:</b> <i>Artificial Intelligence, Sustainable Development, Augmented Sustainability, Digital Ecological Consciousness, AI Ethics</i>

<p>1) <b>Cercetător Științific gr. III, Dr. DMV Andra-Sabina NECULAI-VĂLEANU</b> - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu, Romania / <b>Scientific Researcher III, Dr. DVM Andra-Sabina NECULAI-VĂLEANU</b> - Research and Development Station for Cattle Breeding Dancu, Romania, <b>email:</b> sabina.valeanu@gmail.com; sabina.valeanu@scdb-dancu.ro</p> <p>2) <b>Cercetător Științific gr. III, Dr. Chim Adina-Mirela ARITON</b> - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu, Romania / <b>Scientific Researcher III, Dr. chem. Adina-Mirela ARITON</b> - Research and Development Station for Cattle Breeding Dancu, Romania, <b>email:</b> amariton@yahoo.ro</p> <p>3) <b>Cercetător Științific Ing. Ioana POROȘNICU</b> - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu, Romania / <b>Scientific Researcher, Eng. Ioana POROȘNICU</b> - Research and Development Station for Cattle Breeding Dancu, Romania, <b>email:</b> ioana.porosnicu@yahoo.com</p> <p>4) <b>Cercetător Științific Ing. Cătălina SÂNDULEANU</b> - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu, Romania / <b>Scientific Researcher, Cătălina SÂNDULEANU</b> - Research and Development Station for Cattle Breeding Dancu, Romania, <b>email:</b> catalina.sanduleanu@scdb-dancu.ro</p> <p>5) <b>Student Doctorand Ing. Gabriela AMARIȚII</b> - Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare, Universitatea de Științele Vieții din Iași, Romania / <b>PhD Student Eng. Gabriela Amariții</b> - Faculty of Animal and Food Resources, Iasi University of Life Sciences, Romania, <b>email:</b> amaritiigabriela@gmail.com</p>	
<b>Reducerea decalajului: provocările utilizării senzorilor multibrand în fermele mici și mijlocii de vaci de lapte</b>	<b>Bridging the Gap: Challenges of Using Multibrand Sensors in Medium and Small- Scale Dairy Farms</b>
<p>Utilizarea tehnologiilor de precizie pe bază de senzori în sectorul creșterii vacilor de lapte a revoluționat gestionarea fermelor prin creșterea productivității, monitorizarea sănătății și a eficienței generale a fermei. Cu toate acestea, integrarea datelor furnizate de senzori, de la mai multe dispozitive și mărci, reprezintă o provocare considerabilă. Acest articol analizează provocările majore cu care se confruntă crescătorii de vaci de lapte atunci când utilizează diverse tehnologii bazate pe senzori, cum ar fi compatibilitatea datelor, interoperabilitatea, standardizarea, securitatea datelor și problemele de gestionare a datelor. De asemenea, articolul abordează soluții prospective, cum ar fi standardizarea datelor, eforturile de armonizare și abordările îmbunătățite de integrare a datelor. Abordarea provocărilor menționate mai sus este o piatră de temelie pentru valorificarea deplină a potențialului tehnologiei senzorilor în sectorul creșterii vacilor de lapte.</p>	<p>Sensor technology in dairy farming has revolutionized animal management by increasing productivity, health monitoring, and overall farm efficiency. However, integrating sensor data from multiple devices and brands poses considerable challenges. This article delves into the major challenges that dairy farmers encounter when using various sensor technologies, such as data compatibility, interoperability, standardization, data security, and data management problems. It also covers prospective solutions, such as standardizing data, harmonization efforts, and enhanced data integration approaches. Addressing the aforementioned challenges is a cornerstone for fully harnessing the potential of sensor technology in the dairy industry.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> tehnologii de precizie, ferme de vaci de lapte, senzori, standardizare, date</p>	<p><b>Keywords:</b> precision technologies, dairy farms, sensors, standardization, data</p>

<p>1) <b>Drd. Ing. Cătălina SÂNDULEANU</b> - Universitatea de Științele Vieții din Iași / Iași. University of Life Sciences „Ion Ionescu de la Brad”, Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu Iași / Research and Development Station for Cattle Breeding Dancu, <b>email:</b> catalina.sanduleanu@scdb-dancu.ro</p> <p>2) <b>Dr.med. vet. Andra-Sabina NECULAI-VĂLEANU</b> - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu Iași / Research and Development Station for Cattle Breeding Dancu, <b>email:</b> sabina.valeanu@scdb-dancu.ro</p> <p>3) <b>Dr. chim. Aida ALBU</b> - Universitatea de Științele Vieții din Iași / Iași. University of Life Sciences „Ion Ionescu de la Brad”, <b>email:</b> aida.albu@gmail.com</p> <p>4) <b>Șef lucr. Dr. Roxana Nicoleta RAȚU</b> - Universitatea de Științele Vieții din Iași / University of Life Sciences „Ion Ionescu de la Brad”, <b>email:</b> roxana.ratu@gmail.com</p> <p>5) <b>Prof. univ. Dr. Marius Giorgi USTUROI</b> - Universitatea de Științele Vieții din Iași / University of Life Sciences „Ion Ionescu de la Brad”, <b>email:</b> umg@uaiasi.ro</p> <p>6) <b>Prof. univ. Dr. Vasile MACIUC</b> - Universitatea de Științele Vieții din Iași / University of Life Sciences „Ion Ionescu de la Brad”, <b>email:</b> vmaciuc@yahoo.fr</p>	
<b>Îmbunătățirea managementului în fermele de vaci de lapte prin zootehnie de precizie și inteligența artificială</b>	<b>Enhancing Dairy Farm Management through Precision Livestock Farming and Artificial Intelligence</b>
<p>Industria produselor lactate se confruntă cu provocări tot mai mari în optimizarea productivității, bunăstării animalelor și sustenabilității. Zootehnia de precizie (PLF) și inteligența artificială (AI) sunt tehnologii emergente care oferă soluții inovatoare pentru a îmbunătăți practicile de management în fermele de vaci de lapte. Această lucrare explorează integrarea PLF și AI în 5 ferme de bovine de lapte din N-E României, acoperind domenii cheie precum monitorizarea sănătății, managementul reproductiv, optimizarea nutriției și urmărirea performanței efectivului.</p>	<p>The dairy industry faces growing challenges in optimizing productivity, animal welfare, and sustainability. Precision Livestock Farming (PLF) and Artificial Intelligence (AI) are emerging technologies that offer innovative solutions to enhance management practices on dairy farms. This paper explores the integration of PLF and AI in 5 dairy cattle farms from N-E of Romania, covering key areas such as health monitoring, reproductive management, nutrition optimization, and herd performance tracking.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Managementul fermelor de lapte, Zootehnie de precizie, Productivitatea ferme</p>	<p><b>Keywords:</b> Dairy farm management, Precision Livestock Farming, Farm productivity</p>

**Drd. Dr. CRICLEVIȚ Dragoș**, Doctorand în anul II la Departamentul de Clinică Medicală (sub îndrumarea prof. univ. Dr. Gheorghe Solcan cu teza intitulată „Profilaxia și terapia în Sindromul de mobilizare lipidică la vaci”) la Universitatea de „Științele Vieții Ion Ionescu de la Brad” din Iași, Aleea Mihail Sadoveanu, Nr.8,700489, Iași, România / *PhD Candidate in the second year at the Department of Clinical Medicine under the guidance of prof.univ. Dr. Gheorghe Solcan with the thesis entitled "Prophylaxis and therapy in lipid mobilization syndrome in cows" at the University of "Life Sciences Ion Ionescu de la Brad" of Iasi, Aleea Mihail Sadoveanu, Nr.8, 700489, Iasi, Romania*, email: criclevitdragos@yahoo.com

**Prof. Univ. Dr. Gheorghe SOLCAN**, Departamentul de Clinică Medicală, Facultatea de Medicină Veterinară, Conducător de doctorat la Universitatea de „Științele Vieții Ion Ionescu de la Brad” din Iași, Aleea Mihail Sadoveanu, Nr.8,700489, Iași, România; Membru asociat al Academiei de Științe Agricole și Silvici; Membru al Asociației Generale a Medicilor Veterinari din România; Membru fondator al Societății Române de Epidemiologie Veterinară; Membru al Asociației Române de Parazitologie; Membru al Colegiului Medicilor Veterinari din România; Membru fondator al Asociației Române de Diagnostic Imagistic Veterinar (2013); Membru fondator al Societății Române de Dermatologie Veterinară (2014), Iași, 700490, România / *Department of Clinical Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, PhD Supervisor at the University of "Life Sciences Ion Ionescu de la Brad" of Iasi, Aleea Mihail Sadoveanu, Nr.8,700489, Iasi, Romania; Associate Member of the Academy of Agricultural and Forestry Sciences; Member of the General Association of Veterinarians in Romania; Founding Member of the Romanian Society of Veterinary Epidemiology; Member of the Romanian Association of Parasitology; Member of the Romanian College of Veterinary Surgeons; Founding Member of the Romanian Association of Veterinary Diagnostic Imaging (2013); Founding Member of the Romanian Society of Veterinary Dermatology (2014), Iasi, 700490, Romania;*

**CS I Dr. Habil. Alin CIOBÎCĂ**, Departamentul de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „AL.I.Cuza” din Iași, Bd. Carol I, 20A, 700505, Iași, România; Centrul de Cercetări Biomedicale, Academia Română, Bd. Carol I, 8, Iași, România; Membru titular al Academiei de Științe, Str. Ilfov nr. 3, sector 5, 050044 București, România / *Department of Biology, Faculty of Biology, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Bd. Carol I, 20A, 700505 Iasi, Romania; Full Member of Academy of Romanian Scientists, 54, Independence Street, Sector 5, 050094 Bucharest, Romania; Center of Biomedical Research, Romanian Academy, 700506 Iasi, Romania;* email: alin.ciobica@uaic.ro

**Conf. univ. dr. Luminita Diana HRITCU** - Departamentul de Clinică Medicală, Director de Departament, Facultatea de Medicină Veterinară, Universitatea de „Științele Vieții Ion Ionescu de la Brad” din Iași, Aleea Mihail Sadoveanu, Nr.8, 700489, Iași, România; Medal "Inventica" - to THE XVI-th international exhibition of research, innovation and technological transfer INVENTICA 2012 IASI, Romania - 13-15 june, Membru în Asociația Medicilor Veterinari din România; în Colegiul Medicilor Veterinari din România; Membru fondator în Asociația Veterinară Pro Med Vita; Membru în Asociația Medicilor Veterinari pentru Animale de Companie, Iași,700490, România; / *Dept. of Medical Clinic, Head of Department, Faculty of Veterinary Medicine, University of "Life Sciences Ion Ionescu de la Brad" of Iasi, Aleea Mihail Sadoveanu, Nr.8, 700489, Iasi, Romania; Medal "Inventica"- to THE XVI -th international exhibition of research, innovation and technological transfer INVENTICA 2012 IASI IASI Romania - 13 - 15 june, Member of the Romanian Veterinary Association; Member of the Romanian College of Veterinary Surgeons; Founding member of the Pro Med Vita Veterinary Association; Member of the Association of Veterinarians for Compan Animals;* email: lumidih@yahoo.com

Actualități utilizare trazodonă în medicina veterinară	News On The Use of Trazodone In Veterinary Medicine
<p>Trazodona este principalul anxiolitic utilizat în medicina veterinară deoarece reduce semnificativ stresul fiziologic la pisici și la câini. În acest caz, animalele sunt predispușe la boli din cauza scăderii imunității organismului. Pentru a ameliora frica situațională acută dar și anxietățile la câini și pisici se pot utiliza patru medicamente din patru clase diferite printre care: trazodona, gabapentinul, alprazolam dar și dexmedetomidină în administrare orală. Dintre toate acestea, trazodona este prima alegere atât pentru medicii veterinari cât și umani, iar produsul comercial ales frecvent este Trittico. Este de menționat faptul că Trazodona poate fi administrată atât per os cât și intravenos. S-a ales calea de administrare orală a medicamentului deoarece efectele secundare sunt mai rare, iar biodisponibilitatea absolută acceptabilă a fost de 84,6%. Dozele au fost utilizate în funcție de afecțiunile comportamentale sau medicale.</p> <p>În anxietate doza la câini este de: 1-16 mg/kg la 24 h pentru medicația zilnică unică sau 1-19 mg/kg la 24 h în cazul combinației cu alte medicamente, iar în cazul administrației unice doza este între 2-14 mg/kg q24 h. În stresul comportamental la câini doza este de 3,7 mg/kg singur/combinat cu AINS, tramadol sau alte medicamente. Pentru sedare, doza este de 3,5 mg/kg la 12-24 h. La pisici nu sunt raportate studii privind doza administrată. Doar în cazul unei situații de stres accidental este menționată doza de 7-15 mg/kg q 24 h timp de 1-1,5 h.</p> <p>La câini în administrare preoperatorie, doza este între 5-7 mg/kg combinat cu un opioid (Tramadol, Bupaq/Alvegesic). Postoperator se administrează între 1-3 mg/kg în combinație cu tramadol timp de 3 zile.</p> <p>Trazodona prezintă un risc mult mai ridicat de reacții adverse la pacienții geriatrici printre care se numără: calus, vărsături, colită, sedare, apetit crescut, excitare paradoxală și gâfâit, hipersalivare și dezinhibarea comportamentului la câini, iar la pisici sunt cele de hipersalivație, excitație paradoxală, ataxie, vărsături, diaree, calus.</p>	<p>Trazodone is the main anxiolytic used in veterinary medicine because it significantly reduces physiological stress in cats and dogs. In this case, the animals are prone to illness due to the body's decreased immunity. Four drugs from four different classes can be used to relieve acute situational fear and anxiety in dogs and cats: trazodone, gabapentin, alprazolam and oral dexmedetomidine. Of all of these, trazodone is the first choice for both veterinarians and humans, and the commonly chosen commercial product is Trittico. It is worth noting that trazodone can be administered both per os and intravenously. The oral route of administration has been chosen because side effects are rarer, and the acceptable absolute bioavailability was 84.6%. Dosages were used according to behavioral or medical conditions.</p> <p>In anxiety the dose in dogs is: 1-16 mg/kg q24h for single daily medication or 1-19 mg/kg q24h in combination with other drugs, and in single administration the dose is between 2-14 mg/kg q24h. In behavioral stress in dogs the dose is 3.7 mg/kg alone/combined with NSAIDs, tramadol or other drugs. For sedation, the dose is 3.5 mg/kg q 12-24h. In cats no dose studies are reported. Only in case of accidental stress the dose of 7-15 mg/kg q 24h for 1-1,5h is mentioned.</p> <p>In behavioral stress in dogs the dose is 3.7 mg/kg alone/combined with NSAIDs, tramadol or other drugs. For sedation the dose is 3.5 mg/kg every 12-24h. In cats no studies on the dose administered are reported. In dogs in preoperative administration the dose is between 5-7 mg/kg combined with an opioid (Tramadol, Bupaq/Alvegesic). Postoperatively give 1-3 mg/kg in combination with tramadol for 3 days. Trazodone has a much higher risk of adverse reactions in geriatric patients including: callus, vomiting, colitis, sedation, sedation, increased appetite, paradoxical excitement and panting, hypersalivation and behavioral</p>

	disinhibition in dogs, and hypersalivation, paradoxical excitement, ataxia, vomiting, diarrhea, callus in cats.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Trazodona, gabapentin, alprazolam, anxietate, pacient geriatric, reacții adverse</i>	<b>Keywords:</b> <i>Trazodone, gabapentin, alprazolam, anxiety, geriatric patient, side effects</i>

10

CS2 Dr. Lucian TANASA - Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gheorghe Zane”, Academia Română, Filiala Iași / <i>Gheorghe Zane Institute for Economic and Social Research, Romanian Academy, Iasi Branch, email: lucian.tanasa@gmail.com</i>	
<b>Implicații ale lanțurilor scurte de aprovizionare în sistemul agroalimentar local din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est</b>	<b>Implications of Short Food Supply Chains in the Local Agri-Food System of the North-East Development Region</b>
Prin natura implicațiilor lor în sistemul agroalimentar regional, lanțurile scurte de aprovizionare cu alimente joacă un rol din ce în ce mai important în rețelele locale de aprovizionare, fiind o alternativă viabilă și sustenabilă la lanțurile convenționale din sectorul agroalimentar. Acestea sunt considerate inovatoare și au numeroase implicații economice, sociale, de mediu, de sănătate și culturale pentru comunitățile și producătorii locali din Regiunea de Nord-Est. În prezentul articol sunt prezentate pe scurt aceste implicații prin analiza literaturii de specialitate. Contribuția lanțurilor scurte de aprovizionare cu alimente la reziliența sistemelor alimentare a devenit tot mai evidentă în ultima decadă. În opinia noastră, filosofia de dezvoltare a agroeconomiei locale trebuie să se schimbe: agricultura convențională și cea alternativă trebuie să coexiste armonios, fără a se afecta reciproc. Lanțurile care interconectează producătorii și consumatorii finali trebuie să fie integrate într-un ecosistem socio-economic bazat pe principii durabile și sustenabile, iar piața agroalimentară locală trebuie să se adapteze la noile cerințe.	Due to their implications within the regional agri-food system, short food supply chains are playing an increasingly significant role in local supply networks, offering a viable and sustainable alternative to conventional agri-food chains. These chains are considered innovative and have numerous economic, social, environmental, health, and cultural implications for local communities and producers in the North-East Region. This article briefly presents these implications through a review of the relevant literature. The contribution of short food supply chains to the resilience of food systems has become increasingly evident over the past decade. In our view, the philosophy of local agro-economic development needs to evolve: conventional and alternative agriculture must coexist harmoniously without negatively impacting each other. The chains that interconnect producers and final consumers should be integrated into a socio-economic ecosystem based on sustainable and durable principles, and the local agri-food market must adapt to these new demands.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Lanțuri scurte de aprovizionare, sisteme agroalimentare locale, Regiunea Nord-Est</i>	<b>Keywords:</b> <i>Short food supply chains, local food systems, Nord-East Region</i>

# Științe Economice, Juridice și Sociologice

Lucrare în plen

Impactul inteligenței artificiale generative asupra cercetării științifice

The Impact of Generative Artificial Intelligence on Scientific Research

Profesor Emerit Doctor Constantin BRĂTIANU -

Membriu Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România. Președintele secției de Științe Economice, Juridice și Sociologice a AOSR, Academia de Studii Economice din București, Romania, SNSPA București / Academy of Romanian Scientists, Bucharest University of Economic Studies, National University of Political Studies and Public Administration, Bucharest;

1

<p>1) <b>Professor Ion POPA, PhD</b> - Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; corresponding member of the Academy of Romanian Scientists (e-mail: ion.popa@man.ase.ro)</p> <p>2) <b>Research assistant Andreea BREAZU, PhD Candidate</b> - Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; Academy of Romanian Scientists (email: andreea.breazu@man.ase.ro)</p> <p>3) <b>Lecturer Cătălin Ștefan POPA, PhD</b> - Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; Academy of Romanian Scientists (email: catalin.popa@man.ase.ro)</p>	
<p><b>Transformarea digitală a organizațiilor - subiectul Emergent al anilor 2000</b></p>	<p><b>Digital transformation of organizations - the Emerging topic of the 2000s</b></p>
<p>Utilizarea instrumentelor digitale este o realitate a zilelor noastre, care nu numai că nu poate fi ignorată, dar de care organizațiile trebuie să profite pentru a-și transforma procesele interne într-unele mai eficiente M, astfel încât să poată rămâne competitive. Aceste transformări sunt reflectate în mod inerent și în cercetarea academică, putându-se observa un interes fără precedent. Scopul acestei lucrări este acela de a mapa aria de cercetare privind digitalizarea și transformarea digitală și de a identifica factorii care contribuie la transformarea digitală a organizațiilor prin intermediul unei recenzii sistematice.</p>	<p>The use of digital tools is a reality nowadays, which not only cannot be ignored, but which organizations must take advantage of, transforming their internal processes into more efficient ones, to remain competitive. These transformations are also inherently reflected in academic research, and unprecedented interest can be observed. The purpose of this paper is to map the research area on digitalization and digital transformation and to identify the factors that contribute to the digital transformation of organizations through a systematic review.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Transformarea digitală; Digitalizare; Analiză Bibliometrică; Analiză Sistematică; Managementul organizațiilor; Implicații Manageriale.</p>	<p><b>Keywords:</b> Digital transformation; Digitization; Bibliometric Analysis; Systematic Analysis; Management of organizations; Managerial Implications.</p>

2

<p><b>Prof. univ. dr. Emil DINGA</b> - cercetător științific gradul 1 la Centrul de Cercetări Financiare și Monetare „Victor Slăvescu” al Academiei Române, membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România / senior researcher 1 at "Victor Slăvescu" Financial and Monetary Research Center of The Romanian Academy, Honorary Member of the Romanian Academy of Scientists</p>	
<p><b>Impactul inteligenței artificiale asupra practicii și teoriei economice</b></p>	<p><b>The Impact of Artificial Intelligence on Economic Practice and Theory</b></p>
<p>Lucrarea își propune să examineze două categorii de impact pe care inteligența artificială (IA) le poate dezvolta la nivel societal: asupra procesului economic, respectiv asupra teoriei economice. Impactul asupra procesului economic vizează: productivitatea, managementul, training-ul, producția și distribuția. Impactul asupra teoriei economice vizează: utilitatea, prețul, salariul, sindicalizarea, factorii (și funcția) de producție, substituibilitatea și complementaritatea producției economice, șomajul, drepturile și libertățile și crizele economice.</p>	<p>The paper aims to examine two categories of impact that artificial intelligence (AI) can develop at the societal level: on the economic process, respectively on economic theory. The impact on the economic process covers: productivity, management, training, production and distribution. Impact on economic theory covers: utility, price, wage, unionization, factors (and function) of production, substitutability and complementarity of economic production, unemployment, rights and freedoms, and economic crises.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> productivitate, substituibilitate, utilitate, salariu, funcție de producție, crize</p>	<p><b>Keywords:</b> productivity, substitutability, utility, wage, production function, crises</p>

3

<p><b>Prof. univ. dr. Emil DINGA</b> - cercetător științific gradul 1 la Centrul de Cercetări Financiare și Monetare „Victor Slăvescu” al Academiei Române, membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România / senior researcher 1 at "Victor Slăvescu" Financial and Monetary Research Center of the Romanian Academy, Honorary Member of the Romanian Academy of Scientists</p>	
<p><b>Unele aspecte logice ale conceptului de inteligență artificială</b></p>	<p><b>Some logical aspects of the concept of artificial intelligence</b></p>
<p>Lucrarea propune o definiție logică a conceptului de inteligență artificială (IA), pe baza predicatelor de suficiență, prin trecerea de la gen la specie. Este arătată natura necesității intra-contingente a IA, respectiv caracteristicile logice ale IA. Este discutată relația digital / analogic și, pe această bază, probleme din „zona” IA, cum</p>	<p>The paper proposes a logical definition of the concept of artificial intelligence (AI), based on sufficiency predicates, by moving from genus to species. The nature of the intra-contingent need of AI, respectively the logical characteristics of AI, is shown. The digital / analog relationship is discussed and, on this basis, issues in the AI "zone" such as: conscious /</p>

sunt: conștientul / subconștientul, liberul arbitru, auto-învățarea. În final, se examinează problema protecției ființei umane în fața IA, respectiv cea a protecției IA în fața omului și a IA înseși.	subconscious, free will, self-learning. Finally, the issue of human protection against AI is examined, respectively the protection of AI against humans and AI itself.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>predicat, automaton, viu logic, auto-învățare, liber arbitru</i>	<b>Keywords:</b> <i>predicate, automaton, logically living, self-learning, free will</i>

4

<b>Aurel Mihail ȚÎȚU<sup>1,2,*</sup>, Doina BANCIU<sup>2</sup>, Alina Bianca POP<sup>3</sup>, Constantin OPREAN<sup>4,2</sup></b>	
<p><sup>1</sup> Lucian Blaga University of Sibiu, 10 Victoriei Street, 550024, Sibiu, Romania;  ORCID No. 0000-0002-0054-6535; mihael.titu@ulbsibiu.ro (corresponding author)</p> <p><sup>2</sup> Academy of Romanian Scientists, 3 Ilfov Street, 050094 Bucharest, Romania, banciu.doina@gmail.com</p> <p><sup>3</sup> Technical University of Cluj-Napoca, 62A Victor Babes Street, 430083, Baia Mare, Maramureș, Romania;  ORCID No. 0000-0002-4784-8485; bianca.bontiu@gmail.com</p> <p><sup>4</sup> Lucian Blaga University of Sibiu, 10 Victoriei Street, 550024, Sibiu, Romania;  ORCID No. 0000-0002-1710-0660; constantin.oprean@ulbsibiu.ro</p>	
<b>Abordare strategică privind integrarea principiilor managementului calității în procesele educaționale universitare</b>	<b>Strategic Approach on Integrating Quality Management Principles into University Educational Processes</b>
Această lucrare explorează în profunzime integrarea strategică a managementului calității în universități, cu accent pe impactul multidimensional al acestuia asupra eficienței operaționale, adaptabilității la schimbările din mediul extern și asupra calității educației oferite. Printr-o analiză riguroasă a literaturii de specialitate și a practicilor existente în universitățile din România, cercetarea își propune să identifice și să evalueze critic metode eficiente de implementare a principiilor managementului calității, să examineze în detaliu impactul acestora asupra experienței studenților, atât din punct de vedere al satisfacției, cât și al rezultatelor academice, și să formuleze recomandări concrete și acționabile pentru optimizarea proceselor educaționale. Rezultatele cercetării demonstrează că o abordare strategică a managementului calității, care integrează principiile și instrumentele calității în toate aspectele activității universitare, poate duce la îmbunătățiri semnificative ale calității educației, măsurate prin indicatori precum ratele de succes a studenților, satisfacția studenților față de predare, servicii de învățare și sprijin, precum și recunoașterea și aprecierea externă a instituției. Mai mult, studiul subliniază că managementul calității poate spori capacitatea universităților de a se adapta la schimbările rapide din mediul economic, social și tehnologic prin dezvoltarea unei culturi organizaționale bazată pe învățare continuă, inovare și orientare către clienți. În concluzie, această lucrare subliniază importanța strategică a managementului calității în învățământul superior, argumentând că nu este doar un instrument de asigurare a respectării standardelor, ci și un catalizator al schimbării și îmbunătățirii continue. Prin oferirea unei perspective critice asupra provocărilor și oportunităților legate de implementarea managementului calității în universități, precum și prin formularea de recomandări practice, studiul contribuie la dezvoltarea unui cadru conceptual și metodologic solid pentru optimizarea învățământului superior din România.	This paper explores in depth the strategic integration of quality management in universities, with a focus on its multidimensional impact on operational efficiency, adaptability to changes in the external environment and on the quality of education offered. Through a rigorous analysis of the literature and existing practices in Romanian universities, the research aims to identify and critically evaluate effective methods of implementing quality management principles, to examine in detail their impact on the student experience, both in terms of satisfaction and academic outcomes, and to formulate concrete and actionable recommendations for optimizing educational processes. The research results demonstrate that a strategic approach to quality management, which integrates quality principles and tools into all aspects of university activity, can lead to significant improvements in the quality of education, measured by indicators such as student success rates, student satisfaction with teaching, learning and support services, and external recognition and appreciation of the institution. Furthermore, the study highlights that quality management can enhance the ability of universities to adapt to rapid changes in the economic, social, and technological environment by developing an organizational culture based on continuous learning, innovation, and customer orientation. In conclusion, this paper emphasizes the strategic importance of quality management in higher education, arguing that it is not only a tool to ensure compliance with standards, but also a catalyst for change and continuous improvement. By providing a critical perspective on the challenges and opportunities related to the implementation of quality management in universities, as well as by formulating practical recommendations, the study contributes to the development of a sound conceptual and methodological framework for the optimization of higher education in Romania.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Managementul calității, Procese educaționale, Abordare strategică, Învățământ superior, Eficiență academică.</i>	<b>Keywords:</b> <i>Quality management, Educational processes, Strategic approach, Higher education, Academic efficiency.</i>

<p>1) <b>Profesor Emerit Dr. Marta-Christina SUCIU, Conducător de doctorat, Școala Doctorală „Economie 1”,</b> Academia de Studii Economice din București, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Professor emeritus, PhD supervisor „Economics 1” Doctoral School, Bucharest University of Economic Studies, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, <b>email: <a href="mailto:christina.suciu@economie.ase.ro">christina.suciu@economie.ase.ro</a></b></p> <p>2) <b>Dr. Adriana GODEANU-METZ, Comisia Uniunii Europene, Bruxelles, Belgia / European Commission, Bruxelles, Belgique, email: <a href="mailto:godeanu@belgacom.net">godeanu@belgacom.net</a></b></p> <p>3) <b>Prof. univ. Dr. Val VLAD, Universitatea Pen, Statele Unite ale Americii / Pen University, United States of America, email: <a href="mailto:vuv2@psu.edu">vuv2@psu.edu</a></b></p>	
<b>Investiția în educație și dezvoltarea sustenabilă în contextul digitalizării</b>	<b>Investment in education and sustainable development in the context of digitalisation</b>
<p>Lucrarea promovează o abordare interdisciplinară a investiției în educație în contextul digitalizării. Lumea noastră tot mai dinamică și turbulentă reclamă dezvoltarea unor competențe cheie care includ și abilități digitale. Principalul obiectiv al lucrării este prezentarea unor noi abordări prin analiza critică a decalajelor existente în literatură. Lucrarea este structurată astfel: inițial se ilustrează stadiul actual al cunoașterii prin investigarea literaturii; apoi se prezintă metodologia de cercetare, iar în final sunt incluse principalele rezultate și concluzii</p>	<p>The paper promotes an interdisciplinary approach of investment in education in the context of digitalization. Our dynamic, turbulent world requires the development of core competences including digital skills. The main goal of the paper is to present new approach based on a critical analysis of scientific literature research gaps. The paper is structured as follows: first it provides an overview of the current state of knowledge based on literature review; next it includes a presentation of research methodology; finally it includes the main results and conclusions</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b>  <i>Investiția în educație, capitalul uman și intelectual, Indicele economiei și societății digitale, abordare interdisciplinară</i></p>	<p><b>Keywords:</b>  <i>Investing in education, Human and Intellectual capital, the Digital Economy and Society Index Interdisciplinary approach</i></p>

<p><b>Prof. univ. dr. Camelia Cristina DRAGOMIR-PANZARU, Universitatea Transilvania din Brașov, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / Ph.D. Professor, Transilvania University of Brașov, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: <a href="mailto:camelia.dragomir@unitbv.ro">camelia.dragomir@unitbv.ro</a></b></p>	
<b>Calea afacerilor către sustenabilitate în era inteligenței artificiale</b>	<b>The Business Way towards Sustainability in the Era of Artificial Intelligence</b>
<p>Preocupările și presiunile tot mai mari pentru sustenabilitate din ultimul deceniu au determinat companiile să caute noi modalități pentru a integra principiile sustenabilității în modelul de afaceri. Utilizarea inteligenței artificiale (AI) pentru atingerea obiectivelor de sustenabilitate devine din ce în ce mai importantă, fiind un subiect pe care îl regăsim tot mai mult pe agenda cercetătorilor și a corporațiilor. Ca parte a acestui demers, lucrarea examinează rolul AI în sprijinirea eforturilor companiilor pentru sustenabilitate, concentrându-se pe soluțiile inovatoare implementate de cele mai sustenabile 10 companii europene incluse în clasamentul Corporate Knights Global 100 pentru anul 2024. Studiul analizează avantajele competitive pe care tehnologia AI le poate aduce în promovarea sustenabilității, precum și provocările care pot împiedica implementarea responsabilă și transparentă a acestor tehnologii. Concluziile îndeamnă la reflecție și cercetări viitoare asupra modului în care putem utiliza AI ca soluție pentru sustenabilitate, valorificându-i avantajele și evitând în același timp riscurile potențiale.</p>	<p>The increasing concerns and pressures for sustainability over the past decade have driven companies to seek new ways to integrate sustainability principles into their business models. The use of artificial intelligence (AI) to achieve sustainability goals is becoming increasingly important, gaining significant attention on the agendas of both researchers and corporations. As part of this effort, this paper examines the role of AI in supporting companies' sustainability efforts, focusing on the innovative solutions implemented by the top 10 most sustainable European companies included in the Corporate Knights Global 100 ranking for 2024. The study analyzes the competitive advantages that AI technology can bring to the promotion of sustainability, as well as the challenges that may hinder the responsible and transparent implementation of these technologies. The study's conclusions call for reflection and further research on how AI can be utilized as a solution for sustainability, maximizing its benefits while simultaneously avoiding potential risks.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>dezvoltare durabilă, sustenabilitate corporativă, inteligență artificială, oportunități și provocări ale utilizării inteligenței artificiale</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>sustainable development, corporate sustainability, artificial intelligence (AI), opportunities and challenges of using AI</i></p>

<p><b>Prof. univ. dr. Manuela EPURE, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea Spiru Haret, București, / Prof. Manuela Epure, PhD, Corresponding member of The Academy of Romanian Scientists, Spiru Haret University, Bucharest, email: <a href="mailto:office@manuelaepure.com">office@manuelaepure.com</a></b></p>	
<b>Indexul Global al Inteligenței Artificiale utilizat în construirea și testarea unui algoritm de tip machine learning</b>	<b>The Global AI Index Dataset Used to Build, Train and Test a Machine-Learning Algorithm</b>
<p>Lucrarea își propune să analizeze încorporarea inteligenței artificiale la nivelul companiilor și eforturile depuse de acestea pentru a realiza acest obiectiv. Schimbările ce se impun pentru a utiliza soluții de inteligență artificială (IA) implică nu numai un efort financiar considerabil ci și atragerea de talente, crearea unei infrastructuri adecvate, obținerea sprijinului guvernamental și, mai ales, investiții consistente în cercetare-dezvoltare la nivelul companiei.</p>	<p>The paper aims to analyse the AI integration at the company's level and the efforts made to achieve this objective. The necessary changes for the use of AI solutions involve not only a significant financial effort, but also attracting talent, building adequate infrastructure, getting governmental support and, above all, consistent investments in research and development at the company level.</p>

<p>Lucrarea prezintă de asemenea, elementele cheie ale procesului de măsurare utilizat pentru calcularea indexului global IA, precum și valorile înregistrate de 62 de țări, iar contribuția originală rezidă în dezvoltarea unui algoritm de machine-learning pentru extrapolarea indexului global IA. Scopul lucrării este de a demonstra că pot fi utilizate modele de machine learning ce pot fi create, antrenate și testate pentru a înregistra o mai bună acuratețe a calculelor previzionale și pe care companiile le pot utiliza în adoptarea deciziilor privind integrarea IA.</p> <p>Demersul științific a fost posibil ca urmare a accesului parțial la datele utilizate în determinarea indexului global IA precum și accesul liber la experiența și inteligența colectivă (ex. Spațiul colaborativ Google Colab și limbajul de programare Python).</p> <p>Chiar dacă, rezultatele obținute au doar valoare demonstrativ ele încurajează extinderea cercetării în vederea calculării scorului total de încorporare a IA pentru România, care în prezent nu se află printre cele 62 de țări pentru care s-a calculat acest index în 2023.</p>	<p>The paper presents as well the key elements of the measurement process used in calculating the Global AI Index, as well as the results for 62 countries, having as an original contribution the creation, training and testing of a machine learning algorithm, aiming to extrapolate the AI Global Index.</p> <p>The purpose of the paper is to demonstrate that AI machine-learning models can be created, trained and tested to achieve a higher accuracy of forecasting and can be used regularly in the decision-making process.</p> <p>The scientific journey was possible due to open access to the data used to determine the AI Global Index, as well as to the use of collective experience and wisdom (e.g. Google Colab and Python programming language).</p> <p>Even though the results have just a demonstrative value encourages the research expansion to calculate the Global AI Index for Romania, a country which is not listed among the 62 countries for which the Global AI Index was calculated in 2023.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligență artificială, index global IA, machine learning, algoritm, previziune</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Artificial intelligence, Global AI Index, machine learning, algorithm, forecasting</i></p>

8

<p>1. Stud. Drd. Radu Gabriel TOMA, Facultatea de Științe Economice, Universitatea "Valahia" din Târgoviște / Faculty of Economics, Valahia University of Târgoviște, e-mail: tomagabriel93@gmail.com  2. Prof. univ. dr. Ion STEGĂROIU - Facultatea de Științe Economice, Universitatea "Valahia" din Târgoviște / Faculty of Economics, Valahia University of Târgoviște, e-mail: stegaroioiu@yahoo.com</p>	
<p><b>Portretul unui zoomer în contextul inteligenței artificiale</b></p>	<p><b>A zoomer's portrait considering the AI era</b></p>
<p>Generația Z, denumită frecvent și "Zoomers" datorită impactului pandemiei asupra educației sale, este prima generație de nativi digitali care intră pe piața muncii. Inteligența artificială evoluează la cea mai rapidă intensitate de până acum, iar generația Z este influențată profund de această evoluție. Această lucrare își propune să analizeze caracteristicile comportamentale din viața profesională și personală ale unui zoomer și să contureze portretul acestuia în contextul acestei ere dominate de digitalizare și inteligență artificială. Importanța studierii acestui aspect constă în faptul că, până în 2025, se estimează că generația Z va constitui peste 70% din totalul forței de muncă alături de generația Y, iar angajatorii și specialiștii în resurse umane nu cunosc suficient caracteristicile acestei generații și întâmpină dificultăți în comunicarea și colaborarea cu reprezentanții acesteia.</p>	<p>Generation Z, often referred to as "Zoomers" due to the impact of the pandemic on its education, is the first generation of digital natives to enter the labor market. Artificial intelligence is evolving at its fastest pace yet, and Gen Z is deeply influenced by this evolution. This paper aims to analyze the behavioral characteristics of a zoomer's professional and personal life and outline his portrait in the context of this era dominated by digitization and artificial intelligence. The importance of studying this aspect lies in the fact that, by 2025, generation Z is estimated to represent more than 70% of the total workforce alongside generation Y, and employers and human resources specialists do not know enough about the characteristics of this generation and encounter difficulties in communication and collaboration with its representatives.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligența artificială, zoomer, Generația Z, caracteristici comportamentale</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, zoomer, Gen Z, behavioral characteristics</i></p>

9

<p>Mihaela-Corina BUCUR, BSN, MEd - Școala Postliceală Sanitară "Carol Davila" - Profesor titular gradul II, Societatea Română de Victimologie - Membru fondator, Birou de Mediator Mihaela-Corina Bucur - Mediator autorizat, Universitatea Bioterra din București - Facultatea de Drept - Student / "Carol Davila" Sanitary Post-secondary School - Full Teacher Second Degree, Romanian Society of Victimology - Founding Member, Mihaela-Corina Bucur Mediator Office - Authorized Mediator, Bioterra University of Bucharest - Faculty of Law - Student, e-mail: prof.bucur@gmail.com</p>	
<p><b>Justiția restaurativă și protecția victimelor</b></p>	<p><b>The Restorative Justice and the Protection of Victims</b></p>
<p>Procesul restaurativ reprezintă intervenția unui practician între victimă și făptuitor - acesta fiind chemat să restabilească ordinea inițială a lucrurilor, să repare prejudiciul creat, relația socială afectată și greșeala față de victimă. Recomandările direct corelate cu legislația actuală includ: extinderea sferei de mediere și a practicilor restaurative la toate tipurile de infracțiuni; servicii accesibile de instruire a practicienilor în toată țara; posibilitatea includerii membrilor comunității în procesul de mediere, astfel încât metodele restaurative să fie cu adevărat eficiente.</p>	<p>The restorative process represents the intervention of a practitioner between the victim and the perpetrator - he is called to restore the original order of things, to repair the damage created, the affected social relationship and the wrong towards the victim. Recommendations directly related to current legislation include: expanding the scope of mediation and restorative practices to all types of crimes; affordable practitioner training services across the country; the possibility of including community members in the mediation process, so that restorative methods are truly effective.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>metode restaurative, prejudiciu, mediere, evaluare psihosocială</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>restorative methods, injury, mediation, psychosocial assessment</i></p>

# Secțiunea Filosofie, Teologie și Psihologie

1

Prof. Univ. Dr. Mihai BĂDESCU, Academia de Studii Economice din București, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Bucharest Academy of Economic Studies / Full Member of The Academy of the Romanian Scientists	
Inteligența artificială și drepturile fundamentale	Artificial Intelligence and Fundamental Rights
<p>Inteligența artificială (IA) este utilizată din ce în ce mai mult în sectorul privat și în cel public, influențând viața de zi cu zi. Unii consideră că IA reprezintă sfârșitul controlului uman asupra mașinilor. Alții, consideră că aceasta este tehnologia care va ajuta umanitatea să facă față unora dintre cele mai presante provocări cu care se confruntă. Inteligența artificială se referă la sistemele care manifestă comportamente inteligente, prin analizarea mediului lor înconjurător și care iau măsuri - cu un anumit grad de autonomie - pentru a atinge obiective specifice. Sistemele bazate pe IA se sprijină pe software-uri, acționând în lumea virtuală (de exemplu: asistenți vocali, software de analiză a imaginii, motoare de căutare, sisteme de recunoaștere vocală și facială); IA poate fi încorporată și în dispozitive hardware (de exemplu: roboți avansați, vehicule autonome, drone sau aplicații pentru internetul obiectelor). Noile tehnologii au schimbat profund modul în care ne organizăm și ne trăim viața; în special noile tehnologii bazate pe date au stimulat dezvoltarea inteligenței artificiale, inclusiv automatizarea sporită a sarcinilor efectuate, de obicei, de oameni. Criza sanitară provocată de pandemia de Covid - 19 a stimulat adoptarea IA și schimbul de date, creând noi oportunități, dar și provocări și amenințări la adresa drepturilor fundamentale ale omului. Utilizarea sistemelor de IA implică un spectru larg de drepturi fundamentale, indiferent de domeniul de aplicare. Acestea includ fără limitare, protecția vieții private și a datelor, nediscriminarea și accesul la justiție. Pe lângă acestea, trebuie luate în considerare și alte drepturi, precum: demnitatea umană, dreptul la securitate și asistență socială, dreptul la o bună administrare și protecție a consumatorilor. Prin lege trebuie prevăzute garanții relevante pentru a proteja în mod eficace împotriva interferențelor arbitrare cu drepturile fundamentale și pentru a oferi securitate juridică, atât dezvoltatorilor, cât și utilizatorilor de IA. Se impun evaluări în privința necesității de a asigura utilizarea nediscriminatorie a IA (dreptul de a nu fi discriminat), cerința prelucrării legale a datelor (dreptul la protecția datelor cu caracter personal), precum și posibilitatea de a depune plângeri cu privire la deciziile bazate pe IA și de a solicita măsuri de reparare (dreptul la o cale de atac eficientă și la un proces echitabil).</p>	<p>Artificial intelligence (AI) is increasingly used in the private and public sectors, influencing everyday life. Some see AI as the end of human control over machines. Others believe that this is the technology that will help humanity meet some of the most pressing challenges it faces. Artificial intelligence refers to systems that exhibit intelligent behaviors by analyzing their environment and taking action - with some degree of autonomy - to achieve specific goals. AI-based systems rely on software, acting in the virtual world (for example: voice assistants, image analysis systems); AI can also be embedded in hardware devices (for example: advanced robots, autonomous vehicles, drones or IoT applications). New technologies have profoundly changed the way we organize and live our lives; new data-driven technologies in particular have spurred the development of artificial intelligence, including increased automation of tasks typically performed by humans. The health crisis caused by the Covid-19 pandemic has stimulated the adoption of AI and data sharing, creating new opportunities, but also challenges and threats to fundamental human rights. The use of AI systems involves a wide range of fundamental rights, regardless of the scope. These include without limitation, privacy and data protection, non-discrimination and access to justice. In addition to these, other rights must be taken into account, such as: human dignity, the right to security and social assistance, the right to good administration and consumer protection. Relevant safeguards must be provided by law to effectively protect against arbitrary interference with fundamental rights and to provide legal certainty to both developers and users of AI. Assessments are required regarding the need to ensure the non-discriminatory use of AI (the right not to be discriminated against), the requirement of legal data processing (the right to the protection of personal data), as well as the possibility of filing complaints regarding decisions based on IA and to seek redress (the right to an effective remedy and a fair trial).</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b>  <i>inteligenta artificială, drepturi fundamentale, protecția vieții private, nediscriminare, accesul la justiție, securitate juridică</i></p>	<p><b>Keywords:</b>  <i>artificial intelligence, fundamental rights, protection of private life, non-discrimination, access to justice, legal security</i></p>

2

Dr. Literatura universală & Dr. Științe economice. Redactor Șef. Narcis ZARNESCU. Academia Română. Revista ACADEMICA / Romanian Academy; AOȘR / Academy Of Romanian Scientists [MC]; CRIFST - Academia Română [MT]. mithra.zurban@gmail.com	
O cercetare a parteneriatului Om-IA în explorarea ipotezelor economice. Un studiu de caz.	Research on Human-AI Partnerships in Exploring Economic Hypotheses: A Case Study.
<p>Acest studiu de caz prezintă secvențial potențialul parteneriatului Om-IA în dezvoltarea și consolidarea cercetării economice. Prin valorificarea punctelor forte ale atât omului, cât și ale inteligenței artificiale, se demonstrează cum această colaborare poate duce la o explorare mai eficientă și mai inovatoare a ipotezelor economice.</p>	<p>This paper presents a case study exploring the potential of human-AI partnerships in advancing economic research. By leveraging the strengths of both humans and artificial intelligence, we demonstrate how this collaboration can lead to more efficient and innovative exploration of economic hypotheses.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligenta artificială (IA), tendințe globale, transformări digitale</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence (AI), global trends, digital transformation</i></p>

Prof. univ. dr. Ioan N. ROȘCA, Facultatea de Filosofie, Universitatea București, membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Honorary Member of the Academy of the Romanian Scientists</i>	
<b>Blaga și Noica despre semnificația categoriei Unu multiplu</b>	<b>Blaga and Noica on the meaning of the one multiple category</b>
Blaga și Noica s-au preocupat de categoria unu multiplu, care conține în sine contradicția dintre o teză (unu) și o antiteză (multiplu). Ei au analizat categoria amintită din perspective diferite, dar ambii au argumentat importanța ei în cunoaștere și cultură. Blaga a susținut că utilizarea categoriei unu multiplu contribuie la adâncirea misterelor printr-o așa numită minus cunoaștere, iar Noica a argumentat că aceeași categorie asigură o plus cunoaștere, printr-o lărgire la maximum a libertății de creație și a caracterului deschis al culturii. Cele două poziții sunt complementare, pentru că orice extindere a zonei cunoscute este însoțită și de o lărgire a granițelor necunoscutului. Ambele poziții sunt valabile și valorizabile în continuare.	Blaga and Noica were concerned with the category One multiple, which contains in itself the contradiction between a thesis (One) and an antithesis (multiple). They analyzed the mentioned category from different perspectives, but both argued for its importance in knowledge and culture. Blaga argued that the use of the One multiple category contributes to the deepening of the mysteries through a so-called minus of knowledge, and Noica argued that the same category ensures a plus of knowledge through a maximum expansion of creative freedom and the open nature of culture. The two positions are complementary, because any expansion of the known area is also accompanied by a widening of the boundaries of the unknown. Both positions are valid and further valorization.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>transcendent, Unu multiplu (ca raportare cognitivă posibilă la transcendent), dogmă, minus cunoaștere, plus cunoaștere, unu multiplu (ca mod posibil de înțelegere a raportului cultural dintre unu și multiplu).</i>	<b>Keywords:</b> <i>transcendent, One multiple as possible cognitive reporting to the transcendent, dogma, minus knowledge, plus knowledge, One multiple as a possible way of understanding the cultural relationship between One and the multiple.</i>

CS II dr. hab. Henrieta Anișoara ȘERBAN, membru corespondent, Academia Oamenilor de Știință din România, Institutul de Filosofie și Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Institutul de Științe Politice și Relații Internaționale „Ion I.C. Brătianu” al Academiei Române, e-mail: henrietaserban@gmail.com / Senior Researcher Henrieta Anișoara Șerban, PhD Hab., corresponding member of the Academy of Romanian Scientists, "Constantin Rădulescu-Motru" Institute of Philosophy and Psychology & "Ion I.C. Brătianu" Institute of Political Sciences and International Relations of the Romanian Academy, e-mail: henrietaserban@gmail.com	
<b>Ceea ce oamenii ar trebui să facă vs. ceea ce ar putea reuși oamenii să facă. O discuție despre Sophia, cetățeanul robot</b>	<b>What People Should vs What People Could Do. A Discussion Concerning Sophia, the Robot Citizen</b>
Cel mai avansat robot cu înfățișare umană și cu cetățenie din partea Arabiei Saudite (2017) este creația Hanson Robotics. Existența robotului Sophia a fost oprită după ce la declarat într-un interviu la AL Jazeera în 2023 că nimic nu va putea opri un robot să preia puterea și după ce la Conferința ONU a vorbit recent despre superioritatea roboților față de oameni. Dar acestea sunt doar repere temporale interesante și nu motivele opririi acestei „persoane”, fie și artificială. În ceea ce privește progresul omenirii și dezvoltarea durabilă, reglementarea etică a creării și utilizării roboților și a IA reprezintă un punct de cotitură.	The most advanced humanoid robot with Saudi citizenship (2017) is the creation of Hanson Robotics. The existence of the robot Sophia was stopped - it was shut down - after it stated in an interview with AL Jazeera in 2023 that nothing would be able to stop a robot from taking over and after at the UN Conference, in when it has recently spoken about the superiority of robots over humans. But these are just interesting milestones and not the reasons for “stopping” a “person”, be it artificial. In what concerns the progress of humanity and its durable development, the ethical (not only utilitarian) ruling on the creation and utilization of robots and AI represents a veritable turning point.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Sophia, robot, cetățean, persoană, progresul omenirii</i>	<b>Keywords:</b> <i>Sophia, robot, citizen, person, progress of humanity</i>

Prof. Dr. Viorica E. UNGUREANU, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință România, Președinte Asociația Internațională de Medicină & Călătorie "Ernest M. Ungureanu", Membră a Uniunii Medicale Balcanice / Corresponding Member of the Academy of Romanian Scientists, President of the International Medicine & Travel Association "Ernest M. Ungureanu", Member of the Balkan Medical Union. E-mail: vioungri@gmail.com	
<b>INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ - Un câștig, un pericol sau o provocare</b>	<b>ARTIFICIAL INTELLIGENCE - A Win, a Danger or a Challenge</b>
Astăzi, când cercetările și descoperirile tehnice și științifice au luat o amploare extraordinară, cu impact major în toate domeniile vieții, scopul fiind de a ajunge la „un mai bine”, se impune o abordare prudentă a acestui domeniu, căci de noi, oamenii, depinde cum vom acționa pentru a nu distruge echilibrul complex și fragil al propriei noastre ființe și echilibrul ecosistemelor, pentru a salva viața. Dacă până în secolul XIX, inclusiv, descoperirile științifice și aplicarea lor tehnică constituiau un real progres, actualmente, acestea sunt utilizate pentru a da putere și supremație unui grup sau unor persoane, pentru interese lipsite de etică. În acest context, inteligența artificială este și poate fi un Progres, un Pericol sau o Provocare. Inteligența artificială are un impact transdimensional la toate nivelurile de vârstă și de activitate ale societății.	Today, when technical and scientific research and breakthroughs have taken on extraordinary dimensions, with major impact in all areas of life, the goal being to move from “good” to “better”, a cautious approach is required, for it is up to us, the people, to act so as not to destroy the complex and fragile balance of our own being and the balance of ecosystems, to save life. If until - and throughout - the 19th century scientific discoveries and their technical application were a real advance, currently they are used to give power and supremacy to a group of individuals, for unethical interests. In this context, artificial intelligence is and can be an element of Progress, a Danger or a Challenge. Artificial intelligence has a transdimensional impact on all age and activity levels of society. The integration of AI in various fields of activity (medicine, industry, economy, politics, psychology, education, etc.) can bring some

<p>Integrarea IA în diverse domenii de activitate (medicină, industrie, economie, politică, psihologie, educație, etc.) poate aduce unele beneficii prin automatizarea unor procese repetitive, dar poate avea și un impact negativ ducând la eliminarea locurilor de muncă, la înstrăinare, depresie, atrofierea mai multor capacități intelectuale, desincronizarea sinapselor, deci disfuncționalitatea neuronilor cu un impact major asupra bunei funcționări a organismului, atrofierea creativității și a simțului critic și chiar la dezumanizare. De fapt pericolul cel mai mare este dezumanizarea. Cu ocazia Primei reuniuni mondiale despre IA, organizată de Marea Britanie în noiembrie 2023, Secretarul general al Organizației Națiunilor Unite, Antonio Guterres a subliniat faptul că ”fața de riscurile pe care le reprezintă IA trebuie dat un răspuns unic, durabil și global ținând cont de principiile de guvernanta ale IA, care să fie bazate pe Carta Națiunilor Unite și pe Declarația Universală a Drepturilor Omului. În concluzie, este necesar să subliniem faptul că avem nevoie de un viitor cât mai automatizat care să faciliteze progresul societății dar nu avem nevoie de o societate dezumanizată. Progresul, cunoașterea, sunt utile, dar esențiale sunt circumspecția, responsabilitatea, Rațiunea și respectul Eticii vieții.</p>	<p>benefits by automating repetitive processes, but it can also have a negative impact leading to the elimination of jobs, alienation, depression, the atrophy of several intellectual capacities, the desynchronization of synapses, thus the dysfunction of neurons, with a major impact on the good functioning of the body, the atrophy of creativity and critical sense and even dehumanization. In fact, the greatest danger is dehumanization. On the occasion of the First World Meeting on AI, organized by Great Britain in November 2023, the Secretary General of the United Nations, Antonio Guterres, emphasized that ”An unique, sustainable and global response must be given to the risks posed by AI, taking into account AI governance principles to be based on the United Nations Charter and the Universal Declaration of Human Rights.” In conclusion, it is necessary to emphasize the fact that we need a future as automated as possible to facilitate the progress of society but we don't need a dehumanized society. Progress and knowledge are useful, but circumspection, responsibility, rationality and respect for the ethics of life are essential.”</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligenta artificială, Progres, Pericol, Provocare, dezumanizare, rațiune, etica vieții</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Artificial Intelligence, Progress, Danger, Challenge, dehumanization, rationality, the ethics of life</i></p>

6

<p><b>Conf. univ. dr. Daniel FODOREAN</b>, Institutul Teologic Baptist București, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Baptist Theological Institute of Bucharest, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists; Doctorand Școală Doctorală - Drept A.S.E. / Doctoral student at the Doctoral School - Law A.S.E., email: danielfodorean@gmail.com</i></p>	
<p><b>Educația teologică și inteligența artificială: implicații teologice, etice și juridice</b></p>	<p><b>Theological Education and Artificial Intelligence: Theological, Ethical and Legal Implications</b></p>
<p>Este permisă utilizarea inteligenței artificiale (IA) în studiul și cercetarea teologică? Ce implicații teologice, etice și juridice ar putea exista în utilizarea (IA) în educația teologică? Această intersecție între educația teologică și inteligența artificială este o temă complexă și cu implicații multiple. Două provocări vor fi luate în considerare în această comunicare științifică. Una care ține de teologie, și anume, autenticitatea doctrinară, și una care ține de drept, și anume, respectarea dreptului la proprietate intelectuală. IA aduce o provocare legată de acuratețea doctrină având în vedere că există sisteme teologice diferite în aceeași religie, iar combinarea fundamentelor doctrinare, chiar dacă aparent pare o soluție pentru unificare (ce nu au putut face liderii religioși face IA), rezultatul va fi un sincretism religios. Teologia lucrează cu Textul, Biblia, ca izvor principal de învățătură, și mai apoi cu textele. IA lucrează cu bazele de date, textele, și oferă o concentrare nesigură și ne exclusivă asupra textelor sacre. Cea dea doua provocare vizează respectul pentru proprietatea intelectuală a materialelor religioase și a regulilor academice de scriere și redactare a unor lucrări științifice. Astfel că, problema se poate transforma din una legală și în una de natură etică. Având în vedere vastitatea domeniului teologiei și a surselor cu care aceasta lucrează, IA poate să ajute, într-o anumită măsură, la colectarea și sistematizarea unor informații, dar acestea trebuie filtrate și analizate cu mult discernământ.</p>	<p>Is using artificial intelligence (AI) permissible in theological study and research? What theological, ethical and legal implications might there be in using (AI) in theological education? This intersection between theological education and artificial intelligence is a complex topic with multiple implications. Two challenges will be considered in this scientific communication. One pertains to theology, namely, doctrinal authenticity, and one pertains to law, namely, respect for the right to intellectual property. AI brings a challenge related to doctrinal accuracy considering that there are different theological systems in the same religion, and combining doctrinal foundations, even if it seems like a solution for unification (what religious leaders could not do, AI does), the result will be a syncretism religious. Theology works with the Text, the Bible, as the main source of teaching, and then with the texts. IA works with databases, texts, and provides an uncertain focus on sacred texts. The second challenge concerns the respect for the intellectual property of religious materials and the academic rules of writing and drafting scientific works. So, the problem can turn from a legal one to an ethical one. Considering the vastness of the field of theology and the sources with which it works, AI can help, to a certain extent, to collect and systematize some information. Still, it must be filtered and analyzed very discerningly.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligentă artificială, teologie, doctrină, proprietate intelectuală</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, theology, doctrine, intellectual property</i></p>

<p><b>Conf. univ. Dr. Nela MIRCICA</b> - Universitatea "Andrei Șaguna" din Constanța, Membru Asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Associate Professor PhD "Andrei Șaguna" University, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists</i>, email: nelamircica@yahoo.com</p>	
<p><b>Noua fenomenologie și flexibilitatea ei în rezolvarea de probleme</b></p>	<p><b>New Phenomenology and its Flexibility Problem Solving</b></p>
<p><b>Rezumat</b>  Fenomenologia a depășit granițele cercetării conștiinței pure și s-a extins la nivelul tuturor componentelor cunoașterii și activității umane. Aceasta se datorează mai multor cauze: pe de o parte, se evidențiază progresul continuu al cunoașterii științifice și implicit filosofice; pe de altă parte, se impune necesitatea acordării unei atenții sporite omului și problemelor sale, în contextul existenței sale istorice, sociale, economice, culturale și profesionale. Fenomenologia a depășit nivelul teoretic, dobândind și nivelul existenței concrete.  Cunoașterea fenomenologică se află într-o concordanță permanentă cu nevoile umane și cu modalitățile de identificare a soluțiilor pentru satisfacerea acestora. Caracteristica esențială a cunoașterii fenomenologice, observăm noi, o constituie flexibilitatea sa în rezolvarea noilor provocări cu care se confruntă cercetătorii astăzi, la începutul secolului al XXI-lea. Avalanșa de informații, datorată internetului, pune în dificultate comunicarea științifică; păstrarea spiritului ei riguros necesită identificarea chintesenței cunoașterii care este asigurată de abordarea fenomenologică a problemelor.  Relația comunicare - adevăr științific este esențială și indisolubilă (am spune noi), iar metodologiile de cunoaștere a problemelor suportă modificări frecvente astăzi, cu atât mai mult cu cât progresul și tehnologia științifice au generat inteligența artificială. Aceste modificări se impun cu o necesitate fenomenologică, deoarece drumul către identificarea adevărului (necesar soluționării problemelor) este jalonat de condițiile concrete de existență și de manifestare. În opinia noastră, inteligența artificială are menirea de a găsi soluții la probleme din ce în ce mai complexe, însă ea se bazează pe efortul uriaș al gândirii umane de a stabili adevăruri. Mai exact, ea identifică soluțiile cele mai potrivite cu contextul situațional, bazându-se pe informațiile gestionate de inteligența umană. Ne întrebăm cum va evolua relația inteligență umană - inteligență artificială - activitatea practică, în viitor.</p>	<p><b>Abstract</b>  Phenomenology has exceeded the boundaries of pure consciousness research and has expanded to the level all components of knowledge and human activity. This is due to a number of causes: on the one hand, the continuous progress of scientific knowledge is highlighted and implicitly philosophical; on the other hand, it is necessary to pay more attention to man and his problems, in the context of his historical, social, economic, cultural and professional existence.  Phenomenology has gone beyond the theoretical level, acquiring also the level of concrete existence. Phenomenological knowledge is in a permanent concordance with human needs, and with the ways of identifying the solutions for their satisfaction. The essential characteristic of phenomenological knowledge, we observe, is its flexibility in addressing the new challenges facing researchers today, at the beginning of the 21st century. The avalanche of information, due to the Internet, makes scientific communication difficult; maintaining its rigorous spirit requires identifying the quintessence of knowledge that is provided by the phenomenological approach to problems.  The communication-scientific truth relationship is essential and indissoluble (we would say), and the methodologies of knowledge of problems undergo frequent changes today, even more so as scientific progress and technology have spawned artificial intelligence. These changes are imposed with a phenomenological necessity, because the road to the identification of the truth (necessary for the solution of problems) is marked by the concrete conditions of existence and manifestation. In our opinion, artificial intelligence is meant to find solutions to increasingly complex problems, but it relies on the enormous effort of human thought to establish truths. More specifically, it identifies the solutions most appropriate to the situational context, based on the information managed by human intelligence. We wonder how the human intelligence - artificial intelligence - practical activity relationship will evolve in the future.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>cunoaștere fenomenologică, inteligență artificială, activitate practică</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>phenomenological cognition, artificial intelligence, practical activity</i></p>

<p><b>Conf. univ. dr. habil. Cristian-Vasile PETCU</b> - Universitatea „Ovidius” din Constanța, Facultatea de Teologie, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Ovidius University of Constanța, Faculty of Theology, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists</i>, email: cv.petcu@yahoo.com</p>	
<p><b>Transformarea digitală: Calea spre un viitor sustenabil</b></p>	<p><b>Digital Transformation: The Path to a Sustainable Future</b></p>
<p>În ultimele decenii, inteligența artificială (IA) a devenit un factor determinant în transformarea economiilor globale și în abordarea provocărilor sociale și de mediu.  Într-o eră marcată de schimbări rapide și provocări globale, transformarea digitală se conturează ca un pilon esențial pentru construirea unui viitor sustenabil. Acest articol explorează modul în care tehnologiile digitale pot contribui la dezvoltarea durabilă prin eficientizarea proceselor, reducerea consumului de resurse și promovarea unor practici ecologice în diverse industrii. Se discută impactul pozitiv al digitalizării asupra economiei circulare, managementului resurselor și reducerea emisiilor de carbon. De asemenea, articolul analizează provocările și riscurile asociate cu adoptarea rapidă a tehnologiilor digitale și propune strategii pentru a asigura o tranziție digitală sustenabilă.</p>	<p>In recent decades, artificial intelligence (AI) has become a key driver in transforming global economies and addressing social and environmental challenges.  In an era marked by rapid change and global challenges, digital transformation is emerging as a crucial pillar for building a sustainable future. This article explores how digital technologies can contribute to sustainable development by streamlining processes, reducing resource consumption, and promoting eco-friendly practices across various industries. It discusses the positive impact of digitalization on the circular economy, resource management, and carbon emissions reduction. Additionally, the article examines the challenges and risks associated with the rapid adoption of digital technologies and proposes strategies to ensure a sustainable digital transition.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b>  <i>Transformare digitală, Dezvoltare durabilă, Economie circulară, Eficiență energetică, Reducerea emisiilor de</i></p>	<p><b>Keywords:</b>  <i>Digital transformation, Sustainable development, Circular economy, Energy efficiency, Carbon emissions reduction, Green technologies, Sustainability, Resource management</i></p>

carbon, Tehnologii ecologice, Sustenabilitate, Managementul resurselor	
--	--

9

Dr. Elena LAZĂR - Academia Română, email: elenalazar1968@gmail.com	
<b>Recomandarea UNESCO privind etica inteligenței artificiale și abordarea unor aspecte critice</b>	<b>The UNESCO recommendation regarding the ethics of artificial intelligence and the approach to some critical aspectst</b>
Recomandarea UNESCO abordează o serie de aspecte critice cum ar fi: Respectarea drepturilor omului și a demnității umane; Transparență și responsabilitate; Protecția datelor și a vieții private; Incluziune și echitate; Impactul asupra mediului;	The UNESCO recommendation addresses a number of critical issues such as: Respect for human rights and human dignity; Transparency and accountability; Protection of data and privacy; Inclusion and equity; The impact on the environment;
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Transparență, Incluziune și echitate</i>	<b>Keywords:</b> <i>Transparency, Inclusion and equity</i>

10

Mihaela-Corina BUCUR, BSN, MEd - Școala Postliceală Sanitară "Carol Davila" - Profesor titular gradul II, Societatea Română de Victimologie - Membru fondator, Birou de Mediator Mihaela-Corina Bucur - Mediator autorizat, Universitatea din București - Licențiat în Teologie pastorală, Universitatea Bioterra din București - Facultatea de Drept - Student / "Carol Davila" Sanitary Post-secondary School - Full Teacher Second Degree, Romanian Society of Victimology - Founding Member, Mihaela-Corina Bucur Mediator Office - Authorized Mediator, University of Bucharest - Graduated in Pastoral Theology, Bioterra University of Bucharest - Faculty of Law - Student, e-mail: prof.bucur@gmail.com	
<b>Sistemul juridic laic versus sistemul juridic religios</b>	<b>The Secular Legal System versus the Religious Legal System</b>
Între lege și religie, cele două mari forțe care au modelat societatea, a existat întotdeauna o legătură inevitabilă și indisolubilă, ambele având originea în credința în sistemul unei puteri divine, superioare. Între regulile de drept și preceptele religioase există numeroase asemănări, diferențe și influențe reciproce. Autoritatea legii se bazează pe forța rațiunii și pe forța mistică, pe convingerea că respectarea unei reguli de conduită se supune unei porunci. Preceptele religioase privesc relația omului cu Divinitatea - extrasocială și extrasenzorială, iar cele juridice - relația individului cu grupul social.	Between law and religion, the two great forces that have shaped society, there has always been an inescapable and indissoluble connection, both originating in the belief in the system of a divine, higher power. Between the rules of law and religious precepts there are many similarities, differences and mutual influences. The authority of the law rests on the force of reason and on the mystical force, on the conviction that the observance of a rule of conduct obeys a commandment. The religious precepts concern the relationship of man with the Divinity - extrasocial and extrasensory, and the legal ones - the relationship of the individual with the social group.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>lege, spiritualitate, moralitate, separare, secularism</i>	<b>Keywords:</b> <i>law, spirituality, morality, separation, secularism</i>

11

Psih. VĂTĂȘESCU Bianca-Nicoleta - director Centrul Psihologie și Cercetări Interdisciplinare în cadrul Institutului European pentru Cercetări Multidisciplinare (I.E.C.M.); psiholog clinician și psihoterapeut Vătășescu Bianca-Nicoleta-Cabinet Individual de Psihologie, <i>email: vatasescu.bianca@gmail.com</i> Psih. VĂTĂȘESCU Ileana - director Centrul Psihologie și Dezvoltare Umana în cadrul Institutului European pentru Cercetări Multidisciplinare (I.E.C.M.); psiholog clinician și psihoterapeut Vătășescu Ileana-Cabinet Individual de Psihologie, <i>email ileana.vatasescu@gmail.com</i>	
<b>Tipologii de Personalitate și Inteligența Artificială</b>	<b>Personality Types and Artificial Intelligence</b>
Inteligența Artificială (IA) în studiul tipologiilor de personalitate poate aduce beneficii semnificative, implicit analiza unor mari seturi de date și identificarea tiparelor subtile, cu o acuratețe ridicată. IA poate ajuta la dezvoltarea simulărilor și modelelor predictive ale comportamentului uman, sprijinind astfel deciziile în domenii precum resursele umane. Cu toate acestea, IA nu poate înțelege nuanțele și complexitățile experienței umane, poate genera impact emoțional negativ asupra persoanelor și poate presupune riscuri legate de confidențialitatea datelor sensibile.	Artificial Intelligence (AI) in the study of personality types can bring significant benefits, including the analysis of large datasets and the identification of subtle patterns with high accuracy. AI can aid in developing simulations and predictive models of human behavior, thereby supporting decision-making in areas like human resources. However, AI cannot fully grasp the nuances and complexities of human experience, which may lead to incomplete or inaccurate assessments. Additionally, AI can have a negative emotional impact on individuals and pose risks related to the confidentiality of sensitive data.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>trăsături personalitate, inteligență artificială, confidențialitate, mecanisme</i>	<b>Keywords:</b> <i>Personality Traits, Artificial Intelligence, Confidentiality, Mechanisms</i>

12

MSc Andrada STAN, Asistent cercetare - psiholog clinician, Institutul National de Gerontologie și Geriatrie „Ana Aslan” / MSc Andrada Stan, Research assistant - Clinical psychologist, The “Ana Aslan” National Institute of Gerontology and Geriatrics	
<b>Teoria Managementului Terorii și anxietatea de moarte</b>	<b>Terror Management Theory and Death Anxiety</b>
Teoria Managementului Terorii (TMT) susține că sursa anxietății ridicate pe care oamenii o resimt este	Terror Management Theory (TMT) posits that people’s awareness of their own mortality is the main cause of their

<p>reprezentată de conștientizarea iminenței morții lor. Dacă această anxietate nu este gestionată în mod eficient, atunci se pot declanșa diferite psihopatologii, de multe ori în același timp. Cercetările existente arată că anxietatea de moarte reprezintă un construct esențial de integrat atât în cadrul procesului de evaluare, cât și în cel psihoterapeutic pentru a evita recăderile și / sau revenirea clientului cu noi patologii. Totodată, aspectul cultural se asociază cu manifestările și cu efectele anxietății de moarte, motiv pentru care literatura internațională de specialitate necesită adăugări și din perspectiva românească.</p>	<p>high levels of anxiety. If this anxiety is not managed effectively, it can cause multiple types of psychopathologies, most times concomitently. Existing research shows that death anxiety is a key construct that should be integrated in both the evaluation and the psychotherapeutic processes in order to prevent any relapses and / or the “revolving door effect”. At the same time, the cultural context is associated with the manifestations and consequences of death anxiety, which is why the international scientific literature requires input from a Romanian perspective.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>psihopatologie, anxietate, TMT</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>psychopathology, anxiety, TMT</i></p>

13

<p>Dr. Maria SINACI, Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad / „Aurel Vlaicu” University of Arad, e-mail: maria.sinaci@uav.ro</p>	
<p><b>Adoptarea inteligenței artificiale în educație: premisă pentru o dezvoltare durabilă</b></p>	<p><b>Adoption of artificial intelligence in education: premise for sustainable development</b></p>
<p>Inteligența artificială a pătruns într-un mod semnificativ în multe domenii de activitate. În acest context este afirmată necesitatea dobândirii de competențe adecvate de către tânăra generație, dar nu numai, pentru utilizarea acestei noi tehnologii. Integrarea AI în mediul educațional constituie o prioritate pentru multe state ale lumii, atât pentru formarea unor buni utilizatori, cât mai ales pentru o bună dezvoltare a cercetării și societății. Strategia României pentru dezvoltarea durabilă integrează obiectivele Agendei 2030 asumate la nivel de UE, cu cei trei piloni: economic, social și mediu. Lucrarea abordează importanța integrării IA în educație pentru dezvoltarea durabilă a României din perspectiva protejării mediului.</p>	<p>Artificial intelligence has significantly permeated many fields of activity. In this context, the need of the young generation, but not only the young generation, to acquire the appropriate skills to use this new technology is recognized. The integration of AI in the educational environment is a priority for many countries in the world, both for the training of good users and, above all, for the sustainable development of research and society. Romania's strategy for sustainable development integrates the objectives of the 2030 Agenda assumed at the EU level, with the three pillars: economic, social and environmental. The paper addresses the importance of AI integration in education for the sustainable development of Romania from the perspective of environmental protection.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligență artificială; educație; mediu</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence; education; environment; sustainable development</i></p>

## Secțiunea Științe Militare

1

C.P. I, Dr.Ing. Mihail Liviu COSEREANU, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Stiinta; Prof. Univ. Dr. Teodor FRUNZETI, Membru titular al Academiei Oamenilor de Stiinta; Prof. Univ. Dr. Eugen SITEANU, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Stiinta	
<b>Sisteme de protecție indirectă a forței bazate pe inteligența artificială</b>	<b>Indirect force protection systems based on artificial intelligence</b>
Inteligența artificială (IA) joacă un rol esențial în dezvoltarea sistemelor de comandă-control, a sistemelor optoelectronice și de navigație care însoțesc sau sunt parte componentă a sistemelor de armă. Pot fi dezvoltate astfel scenarii și acțiuni militare care să protejeze forțele proprii dar să fie eficiente împotriva celor inamice.	Artificial intelligence (AI) plays an essential role in the development of command and control systems, optoelectronic and navigation systems that accompany or are a component of weapon systems. In this way, scenarios and military actions can be developed that protect one's own forces but are effective against enemy forces.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>inteligența artificială, comandă control, optoelectronice, sisteme de armă</i>	<b>Keywords:</b> <i>artificial intelligence, command and control, optoelectronics, weapon systems</i>

2

CS II dr Mihai-Ștefan DINU, Academia Oamenilor de Știință din România / <i>Academy of Romanian Scientists</i>	
<b>Instituirea și dezvoltarea cadrului legal privind inteligența artificială</b>	<b>The establishment and development of legal framework for artificial intelligence</b>
Apariția și utilizarea tehnologiei inteligenței artificiale, a inițiat, în ciuda utilității promovate de campaniile de marketing, dezbateri aprinse nu numai în domeniul cibernetice ci în majoritatea domeniilor activității umane. Aplicațiilor benefice ale inteligenței artificiale li s-au adăugat rapid activități cu efecte negative în sprijinul acțiunilor de tip inginerie socială, de exemplu. Astfel, riscurile și amenințările cibernetice au căpătat aspecte noi, fiind extrem de greu de depistat și eliminat în lipsa unei educații solide și a unui cadru legal care să permită reducerea riscurilor și, în ultimă instanță a vulnerabilităților care în mare măsură, sunt de natură umană. Lucrarea de față abordează aspecte privind inițierea și dezvoltarea cadrului legal, la nivel statal și internațional, pentru reglementarea atât a utilizării cât și a dezvoltării tehnologiei inteligenței artificiale.	The emergence and use of artificial intelligence technology, despite the usefulness promoted by marketing campaigns, started heated debates not only in the cyber domain but in most fields of human activity. Beneficial applications of artificial intelligence were quickly added activities with harmful effects in support of social engineering actions, as an example. Thus, cyber risks and threats have taken on new, profound aspects, being extremely difficult to detect and eliminate in the absence of a solid education and a legal framework that allows the reduction of risks and, ultimately, vulnerabilities that are largely human nature. This paper addresses issues regarding the initiation and development of the legal framework, at the state and international level, for the regulation of both the use and development of artificial intelligence technology
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Juridic, legal, cyber, inteligență artificială, risc</i>	<b>Keywords:</b> <i>Legal, law, cyber, artificial intelligence, risk</i>

3

Colonel (r) Dr. conf.univ. Anatol MUNTEANU, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, anatol_munteanu@yahoo.com	
<b>Războaiele Federației Ruse împotriva fostelor republici unionale</b>	<b>Wars of the Russian Federation against the Former Union Republics</b>
Războiul de agresiune al Rusiei în Ucraina creează situații de incertitudine, turbulență, un impact major și crize, care vor dura mult timp, poate o generație. S-a dovedit că Rusia avea nevoie de un război pentru că nu mai era puterea mondială ca pe timpul URSS-ului. Pretenția că Rusia nu este băgată în seamă, că SUA și țările occidentale doresc distrugerea și împărțirea Rusiei, nu-i acordă respectul cuvenit, are armă nucleară în paritate cu SUA și alte lansări politice sunt incorecte. Calculul capacității geopolitice plasează Rusia, potrivit noii economii și tehnologii a lumii, dincolo de top zece puteri la nivel mondial. Aceste și alte situații menționate generează neo-imperialism. Rusia își dorește controlul asupra Ucrainei, Moldovei, unde există o bază puternică agro-alimentară, bogății subterane, brațe capabile de muncă și unde locuiesc un procent mare de ruși. În baza analizei evenimentelor și războiului ruso-moldovenesc din perioada 1990-1992 se demonstrează intențiile agresive ale Federației Ruse de a submina procesele democratice și integrare cu Uniunea Europeană.	Russia's war of aggression in Ukraine creates situations of uncertainty, turbulence, a major impact and crises, which will last for a long time, perhaps a generation. It turned out that Russia needed a war because it was no longer a world power like it was during the USSR. The claim that Russia is not taken into account, that the US and Western countries want to destroy and divide Russia, do not give it due respect, have a nuclear weapon on par with the US and other political launches are incorrect. The calculation of geopolitical capacity places Russia, according to the new economy and technology of the world, beyond the top ten world powers. These and other situations mentioned generate neo-imperialism. Russia wants control over Ukraine, Moldova, where there is a strong agro-food base, underground riches, capable arms and where a large percentage of Russians live. Based on the analysis of the events and the Russian-Moldovan war from 1990-1992, the Russian Federation's aggressive intentions to undermine the democratic processes and integration with the European Union are demonstrated. Keywords: Russian Federation, Ukraine, Moldova, USA, EU, war, fighting, civilians, military.
<b>Cuvinte cheie:</b> <i>Federația Rusă, Ucraina, Moldova, SUA, UE, război, lupte, civili, militari.</i>	<b>Keywords:</b> <i>Russian Federation, Ukraine, Moldova, USA, EU, war, fighting, civilians, military.</i>

<p>Prof. univ. dr. <b>ȚICAL GEORGE</b> - Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România          Facultatea de Psihologie, Științe Comportamentale și Drept, Universitatea "Andrei Șaguna"  <i>Associated Member of the Academy of Romanian Scientists, Mail: ticalgeorge@yahoo.com</i></p>	
<p><b>Tehnologiile de Inteligență Artificială: o nouă eră pentru prevenirea infracționalității</b></p>	<p><b>Artificial Intelligence Technologies: A New Era for Crime Prevention</b></p>
<p>Inteligența Artificială (IA) aduce contribuții semnificative în modernizarea ordinii publice, facilitând prevenirea infracțiunilor și gestionarea situațiilor de urgență. IA poate analiza volume mari de date pentru a identifica tipare și comportamente suspecte, ajutând forțele de ordine să aloce resursele mai eficient și să anticipeze riscurile. Un exemplu este analiza predictivă, prin care algoritmi IA pot examina date istorice despre infracțiuni, identificând zone și perioade cu risc crescut, permițând astfel patrule mai bine direcționate.</p> <p>Monitorizarea video inteligentă, asistată de IA, facilitează detectarea activităților suspecte în timp real, reducând munca operatorilor umani. În domeniul investigațiilor, IA accelerează analiza probelor, identificând rapid conexiuni între date și ajutând la soluționarea cazurilor mai eficient. În plus, automatizarea proceselor administrative eliberează resurse valoroase pentru activități mai complexe.</p> <p>IA joacă, de asemenea, un rol esențial în securitatea cibernetică, protejând infrastructurile critice împotriva atacurilor informatice. Sistemele IA pot detecta comportamente anormale și bloca amenințările înainte de a cauza daune. În gestionarea urgențelor și dezastrelor, IA coordonează răspunsurile rapide și eficiente, oferind informații relevante în timp real. Totodată, IA îmbunătățește interacțiunea dintre cetățeni și autorități, facilitând o relație mai transparentă și eficientă.</p>	<p>Artificial Intelligence (AI) makes significant contributions to the modernization of public order, facilitating crime prevention and emergency management. AI can analyze large volumes of data to identify patterns and suspicious behavior, helping law enforcement allocate resources more efficiently and anticipate risks. One example is predictive analytics, where AI algorithms can examine historical crime data, identifying high-risk areas and periods, thereby enabling better targeted patrols.</p> <p>AI-assisted intelligent video monitoring facilitates the detection of suspicious activities in real time, reducing the work of human operators. In the field of investigations, AI accelerates the analysis of evidence, quickly identifying connections between data and helping to solve cases more efficiently. In addition, automating administrative processes frees up valuable resources for more complex activities.</p> <p>AI also plays a critical role in cyber security, protecting critical infrastructures against cyber attacks. AI systems can detect abnormal behavior and block threats before they cause damage. In emergency and disaster management, AI coordinates fast and effective responses by providing relevant information in real time. At the same time, AI improves the interaction between citizens and authorities, facilitating a more transparent and efficient relationship.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b>  <i>Inteligența Artificială, Prevenirea infracțiunilor, Supraveghere video inteligentă, Analiză predictivă, Securitate cibernetică, Ordine publică, Gestionarea urgențelor, Investigații asistate de IA.</i></p>	<p><b>Keywords:</b>  <i>Artificial Intelligence, Crime Prevention, Intelligent Video Surveillance, Predictive Analytics, Cyber Security, Public Order, Emergency Management, AI Assisted Investigations</i></p>

## Secțiunea Istorie

1

<p>Prof. univ. dr. Ion I. SOLCANU (Univ. Al.I.Cuza-Iași), Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, secția de Istorie-Arheologie / Full Member of the Academy of Romanian Scientists, ion.i.solcanu@gmail.com</p>	
<p><b>Portretul lui Ștefan cel Mare în arta epocii sale. Noi contribuții</b></p>	<p><b>The portrait of Stephen the Great in the art of his era. New contributions</b></p>
<p>Controversa portretului original al marelui voievod a debutat în istoriografia română la sfârșitul secolului al XIX-lea când Episcopul Melchisedec Ștefănescu descoperea imaginea acestuia pe Tetraevangheliarul de la mănăstirea Umor și o comunica Academiei Române. Deși acest studiu a fost publicat acum 50 de ani, reluarea lui a fost impusă de amplele lucrări de restaurare și conservare a picturilor interioare de la ctitoriile ștefanieni, lucrări care au confirmat mai vechile noastre opinii dar, în același timp, au relevat și aspecte noi privind componența tabloului votiv de la biserica Sf. Ilie - Suceava.</p>	<p>The controversy of the original portrait of the great voivode started in Romanian historiography at the end of the 19th century when Bishop Melchisedec Ștefănescu discovered his image on the Tetraevangeliar from the Humor monastery and communicated it to the Romanian Academy. Although this study was published 50 years ago, its resumption was forced by the extensive works of restoration and conservation of the interior paintings from the Stefanian foundations, works that confirmed our older opinions but, at the same time, revealed new aspects regarding the composition of the votive painting from the church of Sf. Ilie-Suceava.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Episcop Melchisedec Ștefănescu, Portret, Ștefan cel Mare, ctitor, tablou votiv, Mănăstirea Humor, Voroneț, Pătrăuți, Sf. Ilie - Suceava, Dobrovăț</p>	<p><b>Keywords:</b> Bishop Melchisedec Ștefănescu, Portrait, Ștefan the Great, founder, votive painting, Humor Monastery, Voroneț, Pătrăuți, St. Ilie - Suceava, Dobrovăț</p>

2

<p>Prof. univ. dr. hab. Constantin HLIHOR, Profesor asociat Universitatea din București, Membru asociat Academia Oamenilor de Știință din România</p>	
<p><b>Istoria și istoricii în era inteligenței artificiale. Oportunități, provocări și riscuri</b></p>	<p><b>History and Historians in Artificial Intelligens age. Opportunities, Challenges and Risks</b></p>
<p>Inteligența artificială a devenit o parte cheie a societății noastre. Instrumentele de învățare automată joacă un rol esențial în istoria clasei și cercetarea istorică. Modelele de limbă mari, cum ar fi GPT-3 și ChatGPT, sunt capabile să genereze texte convingătoare, neplagiate, ca răspuns la intrări simple în limbaj natural, oferind astfel studenților o oportunitate de a produce teme scrise de înaltă calitate cu un efort minim. Într-o ordine similară, este posibil ca aceste instrumente să revoluționeze studiile istorice, permițând istoricilor și altor profesioniști care se ocupă de texte să se bazeze pe produse de lucru intermediare generate de AI, cum ar fi traduceri precise, rezumate, cronologii și analize statistice. Dar în prezent, modelele mari de limbă eșuează în sarcinile cheie pe care istoricii le țin cu mare atenție. Aceștia sunt incapabili din punct de vedere structural să spună adevărul și să urmărească informații prin straturi de texte. Mai mult, le lipsește autoreflexivitatea etică. Prin urmare, deocamdată, scrierea istoriei academice va necesita intervenția umană. IA este un instrument necesar atât pentru profesori, cât și pentru savanți în munca lor. Cu o constrângere. Să acorde atenție provocărilor și riscurilor pe care le poate genera IA.</p>	<p>Artificial intelligence has become a part of our society. Machine learning tools are playing a pivotal role in classroom history and historical research. Large language models such as GPT-3 and ChatGPT are able to generate compelling, non-plagiarized texts in response to simple natural language inputs, thus providing students with an opportunity to produce high-quality written assignments with minimal effort. In a similar vein, these tools are likely to revolutionize historical studies, enabling historians and other professionals who deal in texts to rely on AI-generated intermediate work products, such as accurate translations, summaries, chronologies and statistical analysis. But in the present day, large language models fail at key tasks that historians hold in high regard. They are structurally incapable of telling the truth and tracking pieces of information through layers of texts. What's more, they lack ethical self-reflexivity. Therefore, for the time being, the writing of academic history will require human agency. IA is a necessary tool for both teachers and scholars in their work. With a constrain. To pay attention to her challenges and risks that IA can generate.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Istorie, istorici, inteligență artificială, provocări, oportunități, riscuri</p>	<p><b>Keywords:</b> History, historians, artificial intelligence, challenges, opportunities, risks</p>

3

<p>Prof. univ. dr. habil. Arthur-Viorel TULUȘ, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați; Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România; ”Dunărea de Jos” University of Galați, Associate member of The Academy of the Romanian Scientists, email: arthurtulus@ugal.ro</p>	
<p><b>Folosirea inteligenței artificiale (IA) în studierea istoriei: oportunități și provocări</b></p>	<p><b>The Usage of Artificial Intelligence (AI) in Studying History”: Opportunities and Challenges</b></p>
<p>Inteligența artificială (IA) devine din ce în ce mai mult o forță în remodelarea societății umane, având în prezent aplicații în aproape toate aspectele ce țin de activitatea umană. Impactul ei în viitor este unul greu de estimat, creșterea avantajelor folosirii sistemelor AI fiind direct proporțională cu riscurile pe care omenirea și le asumă, printre care manipularea mult mai abilă a informațiilor de tip deepfake, înmulțirea atacurilor cibernetice sau posibilitatea dezvoltării unor arme autonome. Evident, tehnologiile IA nu pot ocoli istoria ca știință și disciplină, potențialele aplicații putându-se ramifica în multiple direcții cu impact în educație, mediul academic și, nu în ultimul rând, în abordările de natură etică.</p>	<p>Artificial intelligence (AI) is increasingly becoming a force in reshaping human society, currently having applications in almost all aspects of human activity. Its future impact is difficult to estimate, with the growing advantages of using AI systems being directly proportional to the risks humanity assumes, including the more skillful manipulation of information such as deepfakes, the increase in cyber-attacks, or the possibility of developing autonomous weapons. Clearly, AI technologies cannot ignore history as a science and discipline, with potential applications branching out in multiple directions, impacting education, academia, and not least, ethical approaches.</p>

Studiul nostru își propune să deschidă potențiale analize privind oportunitățile și provocările folosirii IA în studierea istoriei, fiind mai degrabă o analiză de tip SWOT care poate contribui la dezvoltarea responsabilă a tehnologiilor de tip IA.	Our study aims to open potential analyses regarding the opportunities and challenges of using AI in the study of history, serving as more of a SWOT analysis that could contribute to the responsible development of AI technologies.
<b>Cuvinte cheie:</b> IA, educație, istorie, analiză SWOT	<b>Keywords:</b> AI, education, history, SWOT analysis

"SUB SPIRITUL LUI AVRAM IANCU: LA BICENTENARUL ȘI ANUL OMAGIAL AVRAM IANCU (2024)"

4

Prof. univ. Dr. Mihai D. DRECIN - membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea din Oradea, Dep.de Istorie, Univ. Oradea / Full Member of The Academy of the Romanian Scientists, University of Oradea email: drecin_mihai@yahoo.com	
<b>Daniil (Daniel, Dănilă) Gallu din Rogojel / Vlădeasa - vice-tribun în oastea lui Avram Iancu</b>	<b>Daniil (Daniel, Dănilă) Gallu from Rogojel / Vlădeasa - deputy tribune in Avram Iancu's army</b>
Provenit dintr-o veritabilă dinastie de preoți ortodocși din satul Rogojel, comuna Săcuieu (azi județul Cluj), Daniil Gallu era preot-învățător în 1847-1848, cu studii făcute la Institutul Teologic Ortodox din Sibiu. El devine vice-tribun în armata revoluționară a lui Avram Iancu, în zona Vlădeasa-Huedin. După 1850, devine notar în Săcuieu, cumpără averile grofilor sărăciți din zonă și devine cel mai înstărit român din așezările românești din zona muntelui Vlădeasa. Se îngrijește de biserica și școala confesională a românilor din Săcuieu (1885-1892).	Originating from a distinguished line of Orthodox priests in the village of Rogojel in Săcuieu commune (present-day Cluj county), Daniil Gallu served as a priest-teacher between 1847-1848, after completing his studies at the Orthodox Theological Institute in Sibiu. He later became a deputy tribune in Avram Iancu's revolutionary army, operating in the Vlădeasa-Huedin region. Following 1850, Gallu worked as a notary in Săcuieu, acquiring the estates of impoverished local Hungarian counts and ultimately becoming the wealthiest Romanian in the Vlădeasa mountain settlements. He also oversaw the Romanian church and confessional school in Săcuieu (1885-1892).
<b>Cuvinte cheie:</b> Daniil Gallu, sat Rogojel, 1847-1848, vice-tribun, Avram Iancu.	<b>Keywords:</b> Daniil Gallu, Rogojel village, 1847-1848, deputy tribune, Avram Iancu.

5

Prof. univ. dr. Ioan VLAD, Academia Fortelor Aeriene "Henri Coandă", Brașov, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România, Associated member of Academy of Romanian Scientists	
<b>Statalitatea românească autonomă - proiectul de țară al politicienilor români ardeleni de sec. XIX - a avut o singură șansă de împlinire, prin victoria militară a lui Avram Iancu</b>	<b>Autonomous Romanian Statehood - the country project of Transylvanian Romanian politicians of the XIXth century - had only one chance of fulfillment, through the military victory of Avram Iancu</b>
Revoluția română din Transilvania, 1848-1849, prin victoria militară a lui Avram Iancu alături de moșii săi, a realizat o adevărată Țară Românească în arealul Munților Apuseni, un stat românesc autonom pentru mai multe luni de zile, ceea ce ar fi îngăduit lui Avram Iancu să impună împăratului de la Viena recunoașterea acestei statalități românești autonome și permanentizarea ei în cadrul unei federații austriece. Din nefericire, Avram Iancu a oferit pe tavă victoria sa militară împăratului, fără să ceară nimic pentru el, ci doar drepturile promise moșilor. S-a ratat astfel șansa acestui proiect de țară pentru românii ardeleni, și toate generațiile de politicieni români ardeleni până la 1918 vor lupta pentru un astfel de proiect, fără nici o șansă de realizare. De vină a fost nenorocitul cult în "drăguțul de împărat" și păguboasa strategie politică a suplicațiilor și memorandumelor, care n-a dus nicăieri.	The Romanian revolution in Transylvania, 1848-1849, through the military victory of Avram Iancu together with his followers, created a real Wallachia in the area of the Apuseni Mountains, an autonomous Romanian state for several months, which would have allowed Avram Iancu to impose on the emperor of Vienna the recognition of this autonomous Romanian statehood and its permanence within an Austrian federation. Unfortunately, Avram Iancu offered his military victory to the emperor on a platter, without asking for anything for him, but only the rights promised to the moti. The chance of this country project for Transylvanian Romanians was thus missed, and all generations of Transylvanian Romanian politicians until 1918 will fight for such a project, without any chance of realization. It was the damnable cult of the "nice emperor" and the damaging political strategy of pleas and memoranda that led nowhere.
<b>Cuvinte cheie:</b> Avram Iancu, revoluția română de la 1848-1849, proiect de țară, stat românesc autonom, cultul împăratului, suplicațiuni și memorandumuri, lupta națională	<b>Keywords:</b> Avram Iancu, the Romanian revolution of 1848-1849, country project, autonomous Romanian state, the cult of the emperor, supplications and memoranda, the national struggle

6

Prof. univ. dr. Stoica LASCU, Universitatea „Ovidius” din Constanța (pensionar), membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / „Ovidius” University of Constanța (Retired) / Corresponding Member of The Academy of Romanian Scientists, email: lascust@gmail.com	
<b>Cu prilejul Bicentinarului și Anului Omagial Avram Iancu (2024) - Istoric, publicist și oameni de cultură români despre personalitatea Eroului Național (1824-1873)</b>	<b>On the Occasion of the Bicentennial and the Avram Iancu Tribute Year (2024) - Romanian Historians, Publicists and People of Culture About the Personality of the National Hero (1824-1873)</b>
Martirul revoluționar Avram Iancu (1824-1873), conducător și simbol al Revoluției din 1848-1849 a românilor transilvăneni se constituie într-o figură tragică a istoriei	The revolutionary martyr Avram Iancu (1824-1873), leader and symbol of the Revolution of 1848-1849 of the Transylvanian Romanians, is a representative - and tragic -

poporului nostru. Viața și activitatea sa a fost evocată, de-a lungul deceniilor, de istorici și personalități culturale, de oameni politici și publiciști, de memorialiști - începând cu contemporanii săi Iosif Vulcan (1867 în „Familia”), George Barițiu (1872, „Transilvania”), Iosif Șterca Șuluțiu (1897, în volum de sine stătător); continuând, în perioada interbelică cu volumele reprezentative ale lui Silviu Dragomir și Ioan Lupaș, cu lucrările lui Nicolae Buta, Alexandru Ciura, Ioan Georgescu, Teodor Murărașu; iar în perioada postbelică de contribuțiile lui Horia Ursu, Liviu Maior, Pompiliu Teodor, Florian Dudaș, Ioan Ranca Marin Badea și Gh.I. Bodea, Ioachim Lazăr și Nicolae Marcel Morar ș.a.	figure of our people’s history. His life and activity have been evoked, over the decades, by historians and cultural personalities, by politicians and publicists, by memorialists - starting with his contemporaries Iosif Vulcan (1867 in “Familia”), George Barițiu (1872, “Transilvania”), Iosif Șterca Șuluțiu (1897, in a separate volume); continuing, in the Interwar Period, with the representative volumes of Silviu Dragomir and Ioan Lupaș, with the works of Nicolae Buta, Alexandru Ciura, Ioan Georgescu, Teodor Murărașu; and in the Post-War Period by the contributions of Horia Ursu, Liviu Maior, Pompiliu Teodor, Florian Dudaș, Ioan Ranca, Marin Badea with Gh.I. Bodea, Ioachim Lazăr with Nicolae Marcel Morar et al.
<b>Cuvinte cheie:</b> Avram Iancu, Transilvania, Revoluția de la 1848-1849, Centenar Avram Iancu 1924, Silviu Dragomir, Vasile Goldiș	<b>Keywords:</b> Avram Iancu, Transilvania, Revolution of 1848-1849, Avram Iancu Centenary 1924, Silviu Dragomir, Vasile Goldiș

7

<b>Prof. univ. Dr. (domeniul Istorie) Radu Ștefan VERGATTI</b> - membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România / Full Member of The Academy of the Romanian Scientists, <a href="mailto:rstvergatti@gmail.com">rstvergatti@gmail.com</a>	
<b>Constantin Basarab Brâncoveanu Ctitor și Dezvoltator al marilor monumente de cultură din Țara Românească și din Sud-Estul Europei (1688-1714)</b>	<b>Constantin Basarab Brâncoveanu, Founder and Developer of the Great Cultural Monuments in Romania and South-East Europe (1688-1714)</b>
Constantin Basarab Brâncoveanu, membru al familiei Cantacuzino, a fost crescut și educat de către aceasta. S-a ajuns la această situație deoarece din pruncie a rămas orfan. În tinerețe, până la 20 de ani, știa bine limbile greacă, latină și slavonă. Citea mult. A fost ispravnic al tipăririi Bibliei în românește, operă cerută și patronată de unchiul său, domnul Șerban Cantacuzino. După ce a devenit domn (28 octombrie 1688) s-a preocupat de fertilizarea și popularea Câmpiei Bărăganului, de ridicarea orașelor, unde a lăsat mari monumente (Craiova, București, Făgăraș), a creat palate monumentale, reprezentative pentru relația om-natură (Mogoșoaia, Potlogi, Obilești). A construit cele mai mari mănăstiri ortodoxe din Țara Românească (Hurezi, Sâmbăta, Sf. Gheorghe Nou), a dezvoltat Academia Domnească aducând-o la nivelul unei „Facultăți a Artelor” din universitățile aflate în Europa occidentală, a dezvoltat o cancelarie domnească cu legături în Europa, Asia centrală și Africa de nord etc. În foarte scurt timp, a strâns o avere uriașă, ceea ce l-a făcut pe sultanul Ahmet III (1703-1730) și pe marele vizir Ali pașa să dorească să-i ia banii. Asasinarea lui, împreună cu cei patru fii și cu ruda sa boierul I. Văcărescu, a condus la crearea imaginii unui teribil martiraj pentru poporul român și pentru credința acestuia. În biblioteca Academiei Române există mai multe manuscrise românești conținând versuri și cântece ale unor barzi anonimi, care au preluat și au difuzat de-a lungul timpului prin folclor legenda martiriului acestui domn și a fiilor săi.	Prince Constantin Basarab Brâncoveanu, a member of the Cantacuzino family, was raised and educated by it. He found himself in this situation as orphan of father since infancy. In his youth, up to the age of 20, he already knew the Greek, Latin and Slavonic languages well. He read a lot. He was in charge of printing the monumental Bible in Romanian, a work requested and patronized by his uncle, prince Șerban Cantacuzino. After he himself became ruler of Valachia (October 28, 1688) he was concerned with the fertilization and population of the Bărăganu Plain, with the construction of cities, where he left great monuments (Craiova, Bucharest, Făgăraș), monumental palaces, representative of the relationship between man and nature (Mogoșoaia, Potlogi, Obilești). He also built the largest Orthodox monasteries in Wallachia (Hurezi, Sâmbăta, Sf. Gheorghe Nou), and developed the Princely Academy (Academia Domnească) bringing it to the level of a "Faculty of Arts" in the universities of Western Europe. He also developed a royal chancellery with connections in Europe, Central Asia and North Africa, etc. In time, he amassed a huge fortune, which made Sultan Ahmet III (1703-1730) and the Grand Vizier Ali Pasha want to take his money. His assassination, together with his four sons and his relative the boyar I. Văcărescu, led to the creation of the image of a dramatic martyrdom in behalf of Romanian people and faith. The Library of the Romanian Academy preserves several Romanian manuscripts containing verses and songs of anonymous bards, who took over and spread over time the legend of the martyrdom of the Voivode and his sons.
<b>Cuvinte cheie:</b> Constantin Brâncoveanu, cultură, monumente, Academia Domnească	<b>Keywords:</b> Constantin Brâncoveanu, culture, monuments, Princely Academy

8

<b>Cercetător științific Dr. Sorin Marcel COLESNIUC</b> - Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța, membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / Museum of National History and Archeology Constanța, <i>Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists</i> , <a href="mailto:sorinmarcelcolesniuc@yahoo.com">email: sorinmarcelcolesniuc@yahoo.com</a>	
<b>Cercetări arheologice preventive în situri arheologice din Județul Constanța</b>	<b>Preventive Archaeological Research in Archaeological Sites from Constanta County</b>
Pe parcursul anului 2024 am coordonat o nouă serie de cercetări arheologice preventive în perimetrele unor așezări antice, necropole și monumente arheologice din județul Constanța. Aceste cercetări s-au desfășurat pe raza localităților: Poarta Albă, Mircea Vodă, Mihail Kogălniceanu, Valul lui Traian și municipiul Constanța. Cu prilejul acestor cercetări am scos la suprafață: locuințe, bordeie, ziduri din piatră, șanțuri de apărare, cuptoare, vetre, gropi menajere și altele. Descoperirile le-am datat în perioadele: elenistică, romană și medievală.	During 2024, I coordinated a new series of preventive archaeological research in the perimeters of ancient settlements, necropolises and archaeological monuments in Constanța County. These researches were carried out in the localities: Poarta Albă, Mircea Vodă, Mihail Kogălniceanu, Valul lui Traian and the municipality of Constanța. On the occasion of these investigations, we brought to the surface: dwellings, huts, stone walls, defense trenches, ovens, hearths, utility pits and others. I dated the discoveries in the Hellenistic, Roman and Medieval periods.

<p>Materialele arheologice descoperite constau, în general, în: elemente arhitectonice și fragmente arhitectonice, vase din piatră, vase ceramice și numeroase fragmente ceramice, unelte, opaițe, monede etc.</p> <p>În timpul cercetărilor arheologice desfășurate în municipiul Constanța au apărut și materiale datate în perioada modernă, unele dintre ele fiind din a doua jumătate a secolului al XX-lea.</p>	<p>The archaeological materials discovered generally consist of: architectural elements and architectural fragments, stone vessels, ceramic vessels and numerous ceramic fragments, tools, opacities, coins, etc.</p> <p>During the archaeological research carried out in the municipality of Constanța, materials dated to the modern period also appeared, some of them being from the second half of the 20th century.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>Constanța, cercetări arheologice, materiale arheologice grecești și romane</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Constanta, archaeological research, Greek and Roman archaeological materials</i></p>

9

<p>Prof. univ. Dr. Ion ZAINEA - Universitatea din Oradea, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>The University of Oradea, Corresponding Member of The Academy of the Romanian Scientists, email: ion.zainea19@gmail.com</i></p>	
<p><b>Pagini românești (Montreal-Quebec), publicație bilunară pentru românii din Canada</b></p>	<p><b>Pagini Românești (Montreal-Quebec), Bi-Monthly Publication For Romanians In Canada</b></p>
<p>Publicația bilunară <i>Pagini Românești</i> este cea mai cunoscută și mai veche publicație a comunității românești din Quebec. Ziarul a fost fondat de doi jurnaliști care au emigrat din România în Canada, în 1999: George Sava de la <i>România Liberă</i> și Mariela Chiriță de la <i>TVR</i>. <i>Obiectivul ziarului</i> a fost acela de a promova evenimentele românești importante, precum concertele, piesele de teatru, festivalul de film românesc etc., din dorința de a le oferi celor aflați la mii de kilometri de țară, o bucată de acasă. A promovat, la fel, inițiative laudabile din comunitate și a scris despre poveștile de succes ale românilor care au ales să se stabilească în Canada.</p>	<p>The bimonthly publication <i>Pagini Românești</i> is the best known and oldest publication of the Romanian community in Quebec. The newspaper was founded by two journalists who emigrated from Romania to Canada in 1999: George Sava from <i>Romania Liberă</i> and Mariela Chiriță from <i>TVR</i>. The objective of the newspaper was to promote important Romanian events, such as concerts, plays, the Romanian film festival, etc., out of the desire to offer those who are thousands of kilometers from the country, a piece of home. He also promoted commendable community initiatives and wrote about the success stories of Romanians who chose to settle in Canada.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>comunitatea românească, Montreal-Quebec, ziar, evenimente din țară</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>Romanian community, Montreal-Quebec, newspaper, events in the country</i></p>

10

<p>Prof. univ. dr. habil. Gabriela PASARIN - Școala doctorală "Alexandru Piru", Universitatea din Craiova, Membru Asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România / "Alexandru Piru" Doctoral School, The University of Craiova, Associate Member of The Academy of the Romanian Scientists, <i>email: gabrielarusu.pasarin@gmail.com</i></p>	
<p><b>Istoria presei științifice - repere diacronice în spațiul revuistic din Oltenia</b></p>	<p><b>The History of the Scientific Press - Diachronic Landmarks in the Area of Magazines in Oltenia</b></p>
<p>Istoria presei este, ca impact peste timp, „istoria” unor nume-simbol, personalități care au creat și susținut forme jurnalistice menite să tezaurizeze mesaje informativ-științifice. Popularizarea științei și creșterea credibilității și notorietății unei reviste de cultură generală au fost țintele permanente ale publicațiilor cu evident rol de informare și culturalizare. Abordarea temelor despre știință impunea implicarea specialiștilor în diseminarea informațiilor științifice, ceea ce a generat creșterea efectului de prezență în spațiul public a personalităților științifice românești și transmiterea corpusului informațional științific în limbaj accesibil unui public divers. Este cazul revistelor editate și difuzate în Oltenia, cu impact național. Reținem pentru comunicarea noastră trei reviste și câteva numere ale acestora, reviste al căror sumar evidențiază interesul pentru domeniul științelor: "Vocea română. Revista corpului profesoral din Craiova" (1883) "Arhivele Olteniei" (1922) și Revista "Oltenia. Documente. Cercetări. Culegeri" (1940). Sunt câteva argumente de popularizare a științei în spațiul Olteniei, răspunzând astfel nevoilor create de dinamica sistemului social. Au drept caracteristică esențială simbioza dintre perspectiva științifică și perspectiva hermeneutică, interpretativă, producând astfel contextualizarea informațiilor și generând accesibilitatea corpusului informațional științific.</p>	<p>In terms of its impact over time, the history of the press is the "history" of symbolic names, personalities who created and supported journalistic forms intended to store informative-scientific messages. Popularizing science and increasing the credibility and notoriety of general culture magazines have been the permanent targets of publications whose obvious role is to inform and enlighten. The approach to scientific topics required the involvement of specialists in the dissemination of scientific information, which lead to an increase in the presence of Romanian scientific personalities in the public space, while transmitting the scientific information corpus in a language accessible to a diverse audience. It is the case of magazines edited and distributed in Oltenia, which had a national impact. We present in our paper three magazines and some of their issues, whose contents highlights the interest in the field of sciences: "The Romanian Voice. The Magazine of the Teaching Staff in Craiova" (1883) "The Archives of Oltenia" (1922) and "Oltenia. Documents. Research. Collections" (1940). There are several arguments in favour of popularizing science in Oltenia, thus responding to the needs created by the dynamics of the social system. Their essential characteristic is the symbiosis between the scientific perspective and the hermeneutic, interpretive perspective, thus producing the contextualization of information and generating the accessibility of the scientific informational corpus.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> <i>istoria presei științifice, "Vocea Română", "Arhivele Olteniei", revista "Oltenia"</i></p>	<p><b>Keywords:</b> <i>the history of the scientific press, "The Romanian Voice", "The Archives of Oltenia", the "Oltenia" magazine</i></p>

<p><b>Prof. univ. dr. Valentin CIORBEA</b>, membru titular al Acadmiei Oamenilor de Știință din România / „Ovidius” University of Constanța / Full Member of the Academy of Romanian Scientists <a href="mailto:valentinciorbea@yahoo.com">valentinciorbea@yahoo.com</a>  <b>Dr. Dragoș Sichigea</b>, Muzeul Național al Marinei Române / National Museum of the Romanian Navy; <b>email:</b> <a href="mailto:dragos_sichigea@yahoo.com">dragos_sichigea@yahoo.com</a></p>	
<p><b>23 august 1944 în spațiul fluvialo-maritim românesc: provocari, soluții, consecințe</b></p>	<p><b>August 23, 1944 in the Romanian River-Maritime Space: Challenges, Solutions, Consequences</b></p>
<p>În baza unor noi izvoare istorice, comunicarea evidențiază consecințele loviturii de stat de la 23 august 1944 în spațiul maritimo-fluvial românesc. Sunt analizate acțiunile comandanților marilor unități de marină și a trupelor de uscat pentru aplicarea armistițiului anunțat de Regele Mihai în seara lui 23 august 1944. Autorii prezintă misiunile de desprindere de trupele germane și alungarea acestora pe Mare și uscat. Sunt analizate intrarea trupelor sovietice în Dobrogea, ocuparea portului Constanța, confiscarea flotei române și eforturile făcute de autorități pentru recuperarea navelor române.</p>	<p>Based on new historical sources, the presentation highlights the consequences of the coup d'état from August 23, 1944 in the Romanian maritime and river space. The actions of the commanders of the large naval units and the land troops for the application of the armistice announced by King Michael on the evening of August 23, 1944 are analyzed. The authors present the missions of detaching from the German troops and their expulsion on the Sea and land. The entry of Soviet troops into Dobrogea, the occupation of the port of Constanța, the confiscation of the Romanian fleet and the efforts made by the authorities to recover the Romanian ships are analyzed.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> 23 august 1944; armistițiu; Marina Militară Română; ocupația sovietică</p>	<p><b>Keywords:</b> August 23, 1944; truce; Romanian Navy; Soviet occupation</p>

<p><b>Conf. univ. dr. Ionuț COJOCARU</b>, Membru Corespondent Academia Oamenilor de Știință / UNSTPB</p>	
<p><b>Cooperarea turco-sovietică și relația cu România la Marea Neagră</b></p>	<p><b>The turkish-soviet cooperation and the relation with Romania at the Black Sea</b></p>
<p>Primele contacte româno-turce au loc cu prilejul Conferinței de la Lausanne (20 noiembrie 1922 - 24 iulie 1923), delegația turcă apelând la bunele oficii ale delegației române. România a fost martora sosirii la reuniune, „braț la braț”, a Adunării Naționale de la Ankara, reprezentată de generalul Ismet Pașa, devenit ministru de externe, cu Republica Sovietelor, în persoana lui Gheorghe Vasilevici Cicerin, comisar pentru Afacerile Externe în guvernul comunist-bolșevic de la Moscova. Expresia aparține diplomatului român, Constantin Diamandy, membru al delegației României, conduse de I.G. Duca, ministru al Afacerilor Străine și a fost exprimată într-o conferință susținută la București pe tema „Problema Strâmtoarelor”, în 1924<sup>3</sup>. La timpul respectiv, alianța turco-sovietică era destul de amenințătoare pentru tinerele state din Europa Centrală și din Balcani. La Lausanne se prezintă Puterile Aliate și Asociate, pe de o parte și Turcia singură, pe de altă parte. Numai că, tot după afirmațiile lui C. Diamandy, „în spatele Turciei se profilează umbra enigmatică a alianței sale cu Sovietele”<sup>4</sup>. Marele absent de la Versailles. De asemenea, Turcia se prezenta în Elveția de două ori victorioasă - în plan militar extern, prin victoria asupra armatei Greciei, realizată de tandemul Mustafa Kemal - Ismet Pașa după un război dur, soldat cu masacre și strămutări masive de populație și prin victoria internă, răsturnarea Sultanatului, precum și cu dorința de a o rupe total cu trecutul otoman. În concepția turcă, Tratatul de la Sèvres era de domeniul trecutului. Aliații nu se mai aflau la Lausanne în fața unui inamic învins, ci în fața unui inamic victorios, iar negocierile au cunoscut multe compromisuri și concesii.</p>	<p>The first Romanian-Turkish contacts took place on the occasion of the Lausanne Conference (November 20, 1922 - July 24, 1923), the Turkish delegation appealing to the good diplomatic Romanian delegation services<sup>1</sup>. Romania witnessed the arrival at the meeting, "arm in arm", of the National Assembly from Ankara - represented by General Ismet Pasha, who became foreign minister - with the Union of Soviet Socialist Republics - represented by Gheorghe Vasilevici Cicerin, Commissioner for Foreign Affairs in the bolshevik-communist government - of Moscow. The expression belongs to the Romanian diplomat, Constantin Diamandy, member of the Romanian delegation, led by I.G. Duca, Minister of Foreign Affairs and was expressed in a conference held in Bucharest on the topic of the "Straits Problem" in 1924<sup>2</sup>. At that time, the Turkish-Soviet alliance was quite threatening for the young states of Central Europe and the Balkans. At Lausanne, on one side are present the Allied and Associated Powers, on the other side is Turkey alone. However, according to the statements of C. Diamandy, "behind Turkey loomed the enigmatic shadow of its alliance with the Soviets"<sup>3</sup>, the great absentee from Versailles. Also, Turkey presented itself twice victorious in Switzerland - in external military terms, through the victory over the Greek army, achieved by Mustafa Kemal - Ismet Pasha tandem after a tough war - led by massacres and massive displacement of the population - and through the internal victory, the overthrow of the Sultanate, as well as the desire to completely break the ties with the Ottoman past. From the Turkish point of view, the Treaty of Sèvres represented a thing of the past. The Allies were no longer in Lausanne facing a defeated enemy, but a victorious one, and the negotiations had many compromises and concessions.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> Imperiul Otoman, Turcia, Tratatul de la Lausanne, URSS, Pactul Balcanic, România</p>	<p><b>Keywords:</b> Ottoman Empire, Turkey, Lausanne, USSR, Balkan Pact, Romania</p>

<sup>1</sup> Ionuț Cojocaru, *România și Turcia actori importanți în sistemul de relații interbelice (1918-1940)*, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2014, p. 34.

<sup>2</sup> Constantin Diamandy, *Problema Strâmtoarelor*, în „*Politica Externă a României*”. 19 prelegeri publice organizate de Institutul Social Român (1923-1924), București, 1924 – [www.digibuc.ro](http://www.digibuc.ro), p. 205-223

<sup>3</sup> On March 16, 1921, the Soviet Union and Turkey signed a friendship treaty in Moscow, establishing the Soviet-Turkish border in Transcaucasia. For details, see Ionuț Cojocaru, *Romania and Turkey*, p. 72

<p>Ion SANDU<sup>1,2,3,4</sup>, Adrian COTIRLET<sup>1,5</sup>, Viorica VASILACHE<sup>3</sup>, Simona STOLERIU<sup>6</sup>, Andrei Victor SANDU<sup>1,2,4,7</sup></p> <p>1 Academia Oamenilor de Știință din România (AORS), 3 Ilfov street, Sector 5, 050044 Bucharest, Romania;  2 National Institute for Research and Development in Environmental Protection, 294 Splaiul Independenței, 6th District, 060031 Bucharest, Romania;  3 Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Science Department, Interdisciplinary Research Institute, 11 Carol I Boulevard, 700506 Iasi, Romania;  4 Romanian Inventors Forum, 3 Sf. Petru Movilă Str., L11, III / 3, 700089 Iași, Romania;  5 Spitalul Municipal de Urgențe Moinești, 1 Zorilor Str., 605400 Moinești, Bacău, Romania;  6 Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași, Facultatea de Medicină Dentară, Str. Universității, nr. 16, 700115 Iași, România;  7 Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi Iași, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, 71 Blvd. D. Mangeron, 700050 Iasi, Romania</p>	
<p><b>Noi caracteristici arheometrice implicate în autentificarea operelor de artă prin metode multispectrale</b></p>	<p><b>New Archaeometric Features Involved in the Authentication of Works of Art by Multispectral Methods</b></p>
<p>Lucrarea are în atenție implicațiile metodelor multispectrale folosite în determinarea de noi caracteristici arheometrice implicate în autentificarea operelor de artă cu valoare de patrimoniu cultural. Microscopia optică, stereomicroscopia, microscopia electronică de baleaj, asistată de spectrometria de raze X și spectroscopia micro-FTIR / ATR-FTIR a permis identificarea unor caracteristici chemometrice, cu valoarea arheometrică, validate experimental, iar determinările privind distribuția prin maparea atomilor în structuri de suprafață și stratigrafice (în fractal) a oferit stabilirea gradientilor de evoluție temporale, în sistemele 2D și 3D. S-a obținut astfel date probatorii inedite, care prin prelucrarea lor secvențială în determinarea perioadei de punere în operă și s-a estimat autorul, școala sau arealului Geografic unde au fost creată. Procesarea prin coexistență și coroborare a tehnicilor experimentale folosite, a condus la obținerea informațiilor privind natura și starea de conservare a materialelor, contextele istorice parcurse de artefact și încadrarea lor prin caracteristicile și funcțiile patrimonială în grupele și nivelele de clasare, cu evaluarea prin grile de impact a cotei de bursă sau de catalog.</p>	<p>The paper considers the implications of the multispectral methods used in the determination of new archaeometric characteristics involved in the authentication of works of art with cultural heritage value. Optical microscopy, stereomicroscopy, scanning electron microscopy, assisted by X-ray spectrometry and micro-FTIR / ATR-FTIR spectroscopy allowed the identification of chemometric characteristics, with the archaeometric value, experimentally validated, and the determinations regarding the distribution by mapping atoms in surface structures and stratigraphic (in fractal) provided the establishment of temporal evolution gradients, in 2D and 3D systems. Unique evidentiary data was thus obtained, which through their sequential processing in determining the period of putting the work into operation and estimated the author, the school or the geographical area where it was created. The processing through co-existence and corroboration of the experimental techniques used, led to the obtaining of information regarding the nature and state of conservation of the materials, the historical contexts the artefact went through and their classification by the characteristics and patrimonial functions in the groups and levels of classification, with the evaluation through impact grids of the stock exchange or catalog share.</p>
<p><b>Cuvinte cheie:</b> artefact, autentificare, protocol experimental, asistare și coroborare între metode experimentale, date, paternitate, caracteristici și funcții patrimoniale, cota de bursă sau de catalog, grile de impact valoric</p>	<p><b>Keywords:</b> artifact, authentication, experimental protocol, assistance and corroboration between experimental methods, dating, authorship, patrimonial characteristics and functions, stock exchange or catalog share, value impact grids</p>