

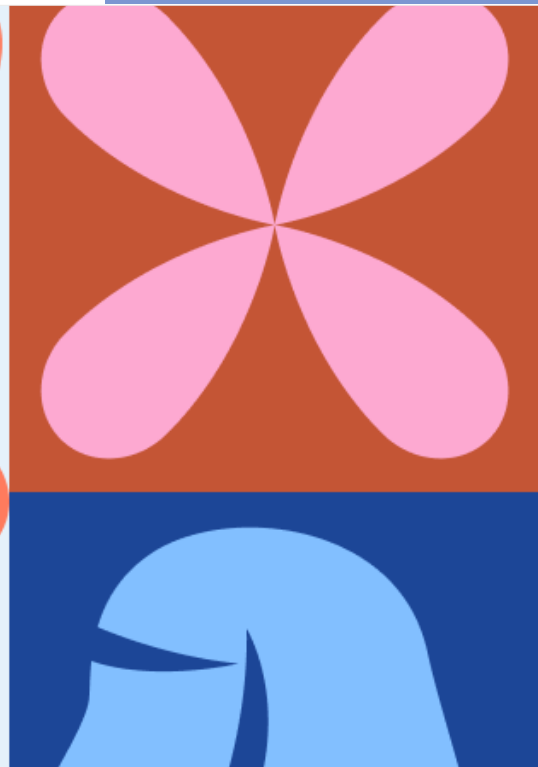
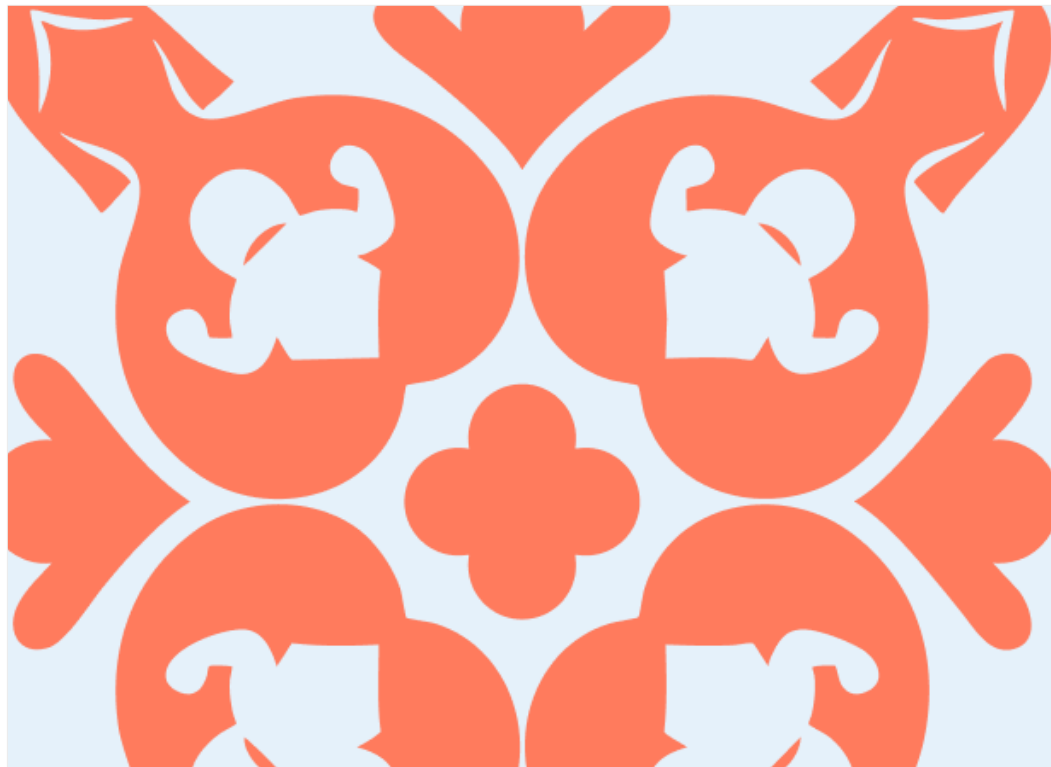


INFO NURSING

ORDINUL ASISTENȚILOR MEDICALI GENERALIȘTI, MOAȘELOR ȘI
ASISTENȚILOR MEDICALI DIN ROMÂNIA

FILIALA IAȘI

NR. 49



IANUARIE - MARTIE
2026

WWW.OAMMR-IASI.RO

CUPRINS

EDITORIAL - PG. 1

ȘTIRI - PG. 2

ȘTIRI. PROIECTE EUROPENE - PG. 3

UN MILION DE MOAȘE MAI MULT - PG. 4

ERASMUS+, UN PROGRAM CU PLUSURI DE DURATĂ -
PG.5

TEST BFKY - PG.10

APLICAȚIILE INDUSTRIEI 4.0 ÎN SĂNĂTATE –
ANALIZĂ ȘI DIRECTIVE VET - PG. 11

Editor - coordonator: Liliana Pintilie

Redactor-șef: Izabela Agavriloaie

Consultant juridic: Doina Tofănescu

Colaboratori: Marius Asăndulesei, Cătălina Neculau,
Irina Alistar, Adriana Tofănescu, Simona Ciocan,
Cristina Miron, Dragoș Iordache, Mihaela Roșca, Doru
Tumurug

EDITORIAL

Timp de douăzeci și cinci de ani, această organizație a reprezentat un pilon al forței, profesionalismului și dedicării neclintite în cadrul comunității asistenților medicali. Astăzi, sărbătorind această etapă importantă, facem mai mult decât să marcăm trecerea timpului - onorăm o moștenire construită pe compasiune, rezistență și un angajament de durată față de viața umană.

Asistenții medicali sunt și au fost întotdeauna inima asistenței medicale. Sunt mâinile stabile în momentele de criză, vocile reconfortante în perioadele de incertitudine și susținătorii neobosiți care pun bunăstarea pacientului mai presus de orice. În ultimul sfert de secol, membrii acestei organizații au exemplificat aceste valori, modelând nu numai standardele de îngrijire, ci și spiritul în care este oferită această îngrijire.

Această aniversare este un omagiu adus nenumăratelor ore de serviciu, provocărilor întâmpinate cu curaj și vieților atinse în moduri atât văzute, cât și nevăzute. Este o recunoaștere a profesioniștilor care continuă să se adapteze, să învețe și să conducă într-un peisaj medical în continuă evoluție. Prin fiecare schimbare, fiecare interacțiune cu

pacientul și fiecare act de bunătate, ați consolidat încrederea acordată profesiei dumneavoastră.

În egală măsură, această celebrare recunoaște puterea unității. Împreună, ați creat o comunitate care susține, încurajează și inspiră - asigurându-vă că nicio asistentă medicală nu este singură în misiunea sa. Dedicarea voastră comună a ridicat nu doar organizația dumneavoastră, ci întregul domeniu al asistenței medicale.

Privind spre viitor, această etapă importantă servește atât ca o reflecție, cât și ca o promisiune - o reflectare a realizărilor extraordinare și o promisiune de a continua să promovăm excelența în îngrijire, educație și susținere.

Fiecărui membru, trecut și prezent: felicitări pentru 25 de ani de impact remarcabil. Munca dumneavoastră face mai mult decât să vindece - oferă speranță, restabilește demnitatea și schimbă vieți. Moștenirea pe care ați construit-o va continua să inspire generațiile viitoare.

Liliana Pintilie
Președinte OAMGMAMR Iași

ȘTIRI



Filiala Iași pune la dispoziția unităților medicale din Județul Iași cursul practic „Suport vital de bază – Resuscitarea cardio-respiratorie și înec”.

Cursul este susținut financiar de Filială, unitățile medicale trebuie să pună la dispoziție doar un spațiu adecvat, ținând cont de faptul că este un curs cu aplicații practice.

Înscrierea la curs și desfășurarea vor fi organizate de reprezentanții Filialei în unitățile sanitare, la solicitarea colegilor. <https://oammr-iasi.ro/consiliul-judetean/>

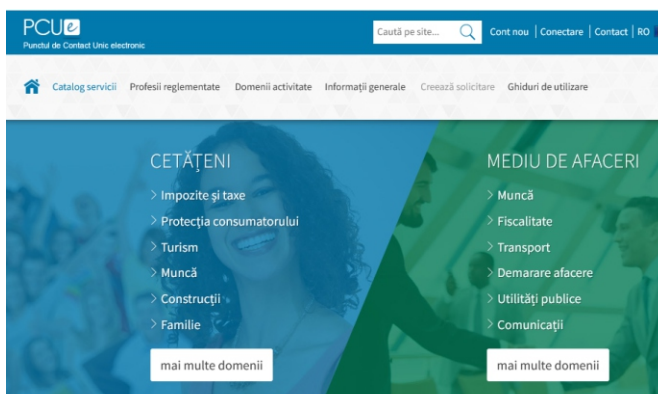
Filiala Iași va organiza sesiuni la sediu pentru colegii din specialitățile paraclinice și medicina de familie.

► Documente în format electronic

Sediul central al OAMGMAMR a transmis următoarele informații: “În vederea facilitării liberei circulații pe teritoriul UE a profesioniștilor din domeniul sănătății, începând cu data de 2.03.2026, OAMGMAMR eliberează și în format electronic documentele necesare recunoașterii în celelalte state membre UE a calificărilor românești de asistent medical generalist, de moașă și de asistent medical, prin platforma PCUe, pusă la dispoziție de Autoritatea pentru Digitalizarea României.

În acest sens, solicitantul accesează platforma PCUe la link-ul: <https://edirect.e-guvernare.ro>, selectează din secțiunea ”Caută procedura” câmpul -”Alege instituția”, și după caz, tastează denumirea filialei OAMGMAMR la care este membru sau, în cazul în care acesta nu a obținut această calitate, tastează denumirea filialei OAMGMAMR de domiciliu.

Precizăm că filialele OAMGMAMR primesc în continuare și solicitări de eliberare a documentelor menționate, în format de hârtie potrivit procedurii afișate <https://oammr-iasi.ro/exercitarea-profesiei/recunoasterea-calificarii/>



Știri. Proiecte europene



**Cofinanțat de
Uniunea Europeană**



Program Sănătate

Finalizarea ghidurilor de practică în domeniul reabilitării medicale în cadrul proiectului „FORSAN

Proiectul „FORSAN – Formare pentru sănătate – sprijinirea recuperării eficiente în sistemul spitalicesc”, Cod SMIS 349197, implementat de Spitalul Clinic de Recuperare Iași, în parteneriat cu Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași și Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România – Filiala Iași, anunță finalizarea instrumentelor metodologice prevăzute în proiect.

În cadrul proiectului au fost elaborate patru ghiduri de practică în domeniul reabilitării medicale, concepute pentru a spijini activitatea profesioniștilor implicați în furnizarea serviciilor de recuperare și pentru a contribui la standardizarea intervențiilor terapeutice la nivel național.

Ghidurile au fost realizate în cadrul Activității 1: Dezvoltarea de instrumente de lucru cu scopul de a crește abilitățile și capacitățile profesionale ale personalului medical și non-medical, respectiv Subactivitatea 1.1. Elaborarea/actualizarea/dezvoltarea de instrumente de lucru destinate domeniului de reabilitare /recuperare și vizează următoarele domenii:

Reabilitarea afecțiunilor aparatului locomotor;

Reabilitarea funcțională în afecțiuni cardiovasculare și respiratorii;

Reabilitarea neuromotorie în afecțiuni neurologice centrale și periferice;

Integrarea tehnologiei în procesul de recuperare.

Ghidurile oferă repere metodologice și recomandări practice pentru profesioniștii implicați în furnizarea serviciilor de recuperare medicală, contribuind la creșterea calității actului medical și la îmbunătățirea rezultatelor terapeutice pentru pacienți.

Instrumentele metodologice dezvoltate în cadrul proiectului vor sta la baza programelor de formare profesională continuă destinate unui număr de 1.500 de specialiști – medici, asistenți medicali, fiziokinetoterapeuți, infirmieri și brancardieri – contribuind astfel la consolidarea competențelor profesionale și la aplicarea unor standarde moderne de evaluare și intervenție în practica medicală curentă.

Proiectul FORSAN beneficiază de sprijin financiar din Fondul Social European Plus (FSE+) prin Programul Sănătate, gestionat de Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, și contribuie la creșterea accesibilității și eficienței serviciilor de recuperare medicală.

Valoarea totală a proiectului este de 11.481.951,82 lei, din care 9.165.774,79 lei reprezintă finanțare nerambursabilă din fonduri ale Uniunii Europene, iar 1.971.116,69 lei finanțare nerambursabilă din bugetul național. Perioada de implementare a proiectului este de 39 de luni, în intervalul 29 august 2025 – 28 noiembrie 2028.



UN MILION DE MOAȘE MAI MULT

Confедераția Internațională a Moașelor (CIM) a lansat Campania și petiția “Un milion de moașe mai mult”, cu intenția de a strânge un milion de semnături ce vor fi utilizate ca suport pentru a demonstra nevoia de creștere la nivel mondial a numărului profesioniștilor implicați în protecția și grija pentru sănătatea mamei și a copilului.

De altfel, denumirea campaniei coincide cu tema stabilită de CIM pentru 5 mai, Ziua Internațională a Moașei.

CMI argumentează astfel rolul moașei în sănătatea globală și necesitatea ca publicul și comunitatea medicală să se implice în difuzarea informațiilor privind campania:

“La fiecare două minute, o femeie moare din cauza complicațiilor legate de sarcină sau naștere. La fiecare 17 secunde, un copil este pierdut înainte de naștere, iar în fiecare an 2,3 milioane de nou-născuți mor în primele 28 de zile de viață.

Multe dintre aceste decese ar putea fi prevenite. Cezarienele inutile sunt în creștere într-un ritm alarmant, fără a duce la rezultate mai bune în materie de sănătate și, în unele cazuri, provocând complicații pe termen lung și scurt. În același timp, violența obstetricală continuă să dăuneze

femeilor în unul dintre cele mai vulnerabile momente ale vieții lor.

În întreaga lume, drepturile sexuale și reproductive sunt reduse. Femeilor li se refuză atât îngrijirea de care au nevoie, cât și puterea de a lua decizii informate cu privire la corpul și viitorul lor.

Mai multe moașe ar putea reduce decesele materne prin furnizarea de îngrijiri calificate în timpul sarcinii și nașterii. Mai multe moașe ar putea ajuta la prevenirea deceselor nou-născuților prin îngrijire la timp și sprijin esențial în acele zile critice din primele săptămâni.

Mai multe moașe ar putea oferi îngrijire holistică, personalizată, bazată pe drepturi, care protejează sănătatea, previne vătămarile și reduce intervențiile medicale inutile. Mai multe moașe ar putea preveni maltratarea și neglijarea în timpul nașterii prin promovarea unui tratament respectuos și demn, bazat pe încredere și îngrijire personalizată.

Mai multe moașe ar putea proteja și promova drepturile sexuale și reproductive prin asigurarea accesului la contracepție, avorturi sigure și alegeri informate.

În cifre, încă un milion de moașe ar putea preveni 67% din decesele materne, 64% din decesele nou-născuților și 65% din nașterile de copii morți – salvând 4,3 milioane de vieți până în 2035. Este timpul ca sănătatea și supraviețuirea femeilor să devină o prioritate maximă”.

<https://millionmore.org/petition/>



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



ÎNVĂȚAREA ANTREPRENORIATULUI PRIN EXPERIENȚĂ ERASMUS+, UN PROGRAM CU PLUSURI DE DURATĂ

Articol realizat ca urmare a participării la mobilități în cadrul Proiectului „Antreprenoriatul în sănătate pentru o comunitate puternică”, derulat de Filiala Iași a Ordinului Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România (2025-1-RO01-KA122-ADU-000333486).

Proiectul este finanțat prin Programul ERASMUS+1, Proiecte pe termen scurt pentru mobilitatea cursanților și a personalului din învățământul pentru adulți și se desfășoară pe durata a 18 luni, în perioada 01.10.2025-31.03.2027.

Autor: Irina Sîrbu, Asistent medical principal licențiat, asistent șef la Clinica de ortopedie și traumatologie a Spitalului Clinic Județean de Urgență “Sf.Spiridon”, Iași

Curs: „Predarea antreprenoriatului: abordare experiențială”

Perioada: 9–13 martie 2026, Ljubljana, Slovenia

Participarea la cursul internațional „Predarea antreprenoriatului: abordare experiențială”, desfășurat în perioada 9–13 martie 2026, la Ljubljana, Slovenia, a reprezentat o experiență definitorie în parcursul meu profesional.

În calitate de membru al Biroului Consiliului Județean al OAMGMAMR Filiala Iași, implicată în activități de suport managerial, administrativ și organizațional, această oportunitate de formare a contribuit semnificativ la extinderea perspectivei mele asupra rolului educației antreprenoriale în domeniul sanitar.

Contextul participării și relevanța profesională

Motivația participării la această mobilitate a fost strâns legată de dorința de a sprijini dezvoltarea unei culturi antreprenoriale

în rândul membrilor organizației.

În contextul actual, caracterizat de schimbări rapide, nevoia de adaptabilitate, inovare și inițiativă devine esențială inclusiv în domeniul sănătății. Astfel, cursul a oferit cadrul ideal pentru explorarea unor metode moderne de predare și învățare, centrate pe dezvoltarea competențelor antreprenoriale prin experiență directă.



Abordarea experiențială – de la teorie la practică

Unul dintre cele mai valoroase aspecte ale acestui curs a fost abordarea sa profund practică.

Conceptul central – „learning by doing” (învățarea prin acțiune) – a fost integrat în toate activitățile desfășurate. Spre deosebire de metodele tradiționale de predare, bazate pe transmiterea de informații, această abordare a pus accent pe implicarea activă a participanților în procese de învățare autentice.

Am fost implicați în exerciții interactive, simulări și provocări creative, menite să stimuleze gândirea antreprenorială. Activități precum „20€ challenge” sau exercițiile de tip „Can you sell it?” au demonstrat că ideile valoroase nu depind neapărat de resurse financiare considerabile, ci de creativitate, adaptabilitate și capacitatea de a identifica oportunități.

Design thinking și inovația centrată pe utilizator

Un element central al cursului a fost introducerea în **metodologia design thinking** – o abordare orientată către utilizator, care încurajează empatia, creativitatea și rezolvarea iterativă a problemelor.

Parcursul etapelor specifice (empatie, definirea problemei, generarea de idei, prototipare și testare) a evidențiat importanța înțelegerii reale a nevoilor beneficiarilor înainte de dezvoltarea unei soluții. Activitățile de tip cercetare calitativă, realizarea hărților de empatie și formularea întrebărilor „How might we...?” au contribuit la dezvoltarea unei gândiri analitice și orientate spre soluții. Aceste instrumente sunt extrem de valoroase și pot fi adaptate cu succes în dezvoltarea de proiecte sau servicii în domeniul sanitar.

De la planificare la experimentare

Un alt concept esențial abordat în cadrul cursului a fost **tranziția de la planificarea clasică a afacerilor la experimentare și testare rapidă**. Modele precum Lean Startup și utilizarea prototipurilor au evidențiat importanța

validării ideilor în etape incipiente, reducând riscurile și optimizând resursele.

Prototiparea rapidă a fost prezentată nu doar ca un instrument tehnic, ci ca o modalitate de a genera dialog, feedback și învățare continuă. Ideea de a „eșua rapid și ieftin” pentru a învăța mai eficient a reprezentat o schimbare de paradigmă semnificativă în modul de abordare a inițiativelor antreprenoriale.

Cadrul EntreComp și dezvoltarea competențelor antreprenoriale

Cursul a integrat și cadrul european *EntreComp*, care oferă o structură clară pentru înțelegerea și dezvoltarea competențelor antreprenoriale. Cele trei arii principale – „Idei și oportunități”, „Resurse” și „Acțiune” – reflectă complexitatea procesului antreprenorial și relevanța acestuia în diverse contexte profesionale.

Acest cadru oferă nu doar o bază teoretică solidă, ci și un instrument practic pentru dezvoltarea programelor de formare și mentorat. În contextul activității mele, *EntreComp* poate deveni un reper important în sprijinirea membrilor organizației care doresc să inițieze sau să dezvolte activități antreprenoriale.

Importanța lucrului în echipă și a învățării colaborative

Activitățile de grup au avut un rol esențial în procesul de învățare. Exerciții precum construirea de structuri în echipă sau dezvoltarea de idei comune au evidențiat importanța comunicării eficiente, a coordonării și a asumării responsabilității.

Aceste experiențe au demonstrat că antreprenoriatul nu este un demers individual, ci unul colaborativ, în care diversitatea perspectivelor contribuie la generarea unor soluții mai inovatoare și mai sustenabile.

Impactul experienței și direcții de valorificare

Participarea la această mobilitate a generat un impact semnificativ asupra modului în care percep educația și dezvoltarea profesională.

Competențele dobândite nu se limitează la sfera antreprenorială, ci pot fi aplicate în multiple contexte organizaționale, inclusiv în îmbunătățirea proceselor interne și dezvoltarea de inițiative inovatoare.

În perioada următoare, îmi propun să valorific această experiență prin:

- inițierea unor activități de informare și diseminare în cadrul Filialei Iași;
- dezvoltarea unor sesiuni de mentorat pentru membrii interesați de antreprenoriat;
- integrarea metodelor experiențiale în activități de formare și dezvoltare profesională;
- sprijinirea inițiativelor inovatoare în domeniul sanitar.

Concluzii

Cursul „Predarea antreprenoriatului: abordare experiențială” a reprezentat o experiență complexă, dinamică și profund relevantă pentru dezvoltarea profesională. A oferit nu doar cunoștințe, ci mai ales instrumente practice și o nouă perspectivă asupra modului în care învățarea poate deveni un proces activ, participativ și orientat spre rezultate.

Această mobilitate a demonstrat că antreprenoriatul poate fi învățat eficient atunci când participanții sunt implicați direct în proces, când li se oferă libertatea de a experimenta și când greșeala este percepută ca o oportunitate de învățare.

Într-un context în continuă schimbare, experiențele generate de participarea la mobilități în cadrul Programului Erasmus+ devin

esențiale pentru formarea unor profesioniști capabili să inoveze, să se adapteze și să contribuie activ la dezvoltarea organizațiilor și comunităților din care fac parte.

Curs: „Predarea antreprenoriatului: abordare experiențială”

TESTIMONIALE

▶ *“Participarea la cursul “Predarea antreprenoriatului: abordare experiențială” din Slovenia a fost mult mai mult decât o simplă experiență de învățare – a fost o adevărată călătorie de descoperire, atât profesională, cât și personală. Am plecat cu dorința de a învăța și m-am întors cu mult mai mult: inspirație, încredere și o perspectivă nouă asupra lucrurilor.*

Fiecare zi a fost plină de energie pozitivă, idei valoroase și oameni minunați care m-au motivat să devin o versiune mai bună a mea. Am simțit că fac parte dintr-o comunitate în care am fost ascultată, înțeleasă și încurajată.

Această experiență, posibilă cu ajutorul Programului Erasmus+, va rămâne cu mine mult timp și va influența felul în care privesc munca și dezvoltarea personală. Sunt profund recunoscătoare pentru tot ceea ce am trăit și învățat.”

Corina Delia Hasan, Asistent medical generalist principal, Arcadia Hospital Iași

▶ *“Participarea la cursul “Predarea antreprenoriatului: abordare experiențială” desfășurat în Slovenia a reprezentat o oportunitate valoroasă de dezvoltare profesională și personală, depășind cadrul unei simple experiențe de învățare. Activitatea a contribuit semnificativ la consolidarea cunoștințelor, precum și la dobândirea unor perspective noi asupra procesului educațional și a dezvoltării individuale, astfel încât am înțeles că Programul Erasmus+ aduce participanților un cumul de beneficii.*

Pe parcursul desfășurării mobilității, fiecare zi a fost caracterizată de un climat pozitiv, schimb de idei relevante și interacțiuni constructive cu participanți proveniți din medii diverse. Acest context a favorizat implicarea activă, dezvoltarea încrederii în sine și stimularea dorinței de perfecționare continuă.

De asemenea, experiența a facilitat integrarea într-o comunitate profesională deschisă, bazată pe respect reciproc, în care opiniile au fost valorizate și susținute.

Impactul acestei participări se va reflecta pe termen lung în activitatea profesională, influențând abordarea muncii și a procesului de dezvoltare personală. În concluzie, experiența acumulată este deosebit de valoroasă și contribuie la îmbunătățirea continuă a competențelor dobândite.”

Roxana Munteanu – Asistent medical generalist, Uat Comuna Ceplenița, Iași

► “Participarea la cursul „Predarea antreprenoriatului: abordare experiențială” desfășurat în Ljubljana, Slovenia în perioada 9 -13:martie 2026, a reprezentat pentru mine o experiență valoroasă atât din punct de vedere profesional, cât și personal. În calitate de membru al Biroului Consiliului Județean al OAMGMAMR Filiala Iași, implicată în activități de suport managerial și administrativ, această mobilitate mi-a oferit oportunitatea de a înțelege mai profund modul în care antreprenoriatul poate fi predat și integrat în procesele educaționale moderne.

Abordarea experiențială a cursului, bazată pe principiul „învață făcând”, a facilitat implicarea activă în activități practice, exerciții de tip design thinking și provocări creative, precum dezvoltarea de idei de afaceri pornind de la resurse minime. Aceste metode inovatoare au evidențiat importanța trecerii de la planificarea tradițională la experimentare, prototipare și testare rapidă a ideilor, în acord cu tendințele actuale din educația antreprenorială.

Un aspect deosebit de valoros a fost familiarizarea cu cadrul EntreComp, care oferă o perspectivă structurată asupra competențelor antreprenoriale și a modului în care acestea pot fi dezvoltate progresiv. De asemenea, activitățile de lucru în echipă au contribuit la dezvoltarea abilităților de comunicare, colaborare și gândire critică, esențiale în orice demers antreprenorial.

Consider că experiența dobândită în cadrul Mobilității Erasmus+ va avea un impact semnificativ asupra activității mele viitoare. Intenționez să valorific cunoștințele și competențele acumulate prin inițierea unor activități de mentorat și sprijin pentru membrii Filialei Iași interesați de dezvoltarea de inițiative antreprenoriale, contribuind astfel la consolidarea unei culturi antreprenoriale în domeniul sanitar.

Această mobilitate a reprezentat nu doar o oportunitate de învățare, ci și un cadru de schimb de bune practici și idei inovatoare, care vor sprijini dezvoltarea organizațională și profesională pe termen lung și a demonstrat, încă o dată valoarea și utilitatea Programului Erasmus+.”

Irina Sîrbu, Asistent medical principal licențiat, asistent șef la Clinica de ortopedie și traumatologie a Spitalului Clinic Județean de Urgență “Sf.Spiridon”, Iași

TEST. BFKT

- 1) Corectarea posturii și aliniamentului corpului presupune:
 - a) doar alinierea coloanei cervicale
 - b) doar alinierea extremităților inferioare
 - c) alinierea coloanei cervicale, toracice și a centurii scapulare, lombare, pelvisului
- 2) Tipuri de suspendare:
 - a) Suspendarea axială
 - b) Suspendarea pendulară sau verticală
 - c) Toate variantele sunt corecte
- 3) Poliartrita reumatoidă afectează:
 - a) Coloana vertebrală
 - b) Articulațiile mari
 - c) Articulațiile mici
- 4) Tipuri de curenți de înaltă frecvență:
 - a) unde decimetrice
 - b) toate răspunsurile sunt corecte
 - c) unde scurte
- 5) Curenții de joasă frecvență au domeniul de frecvență cuprins între:
 - a) 0-1000 Hz
 - b) 1000-5000 Hz
 - c) 100-500 Hz
- 6) Pătrunderea medicamentului în tegument cu ajutorul ultrasunetului nu este:
 - a) direct proporțională cu intensitatea și durata aplicației
 - b) împiedicată de o aplicație termică prealabilă
 - c) funcție de grosimea straturilor tisulare strabatute
- 7) Pacientul are dreptul de a fi informat cu privire la:
 - a) riscurile potențiale ale fiecărei proceduri
 - b) resursele umane, financiare și materiale de care dispune furnizorul de servicii medicale
 - c) modificările în programul zilnic de consultații
- 8) Poziția în „gât de lebădă” apare în:
 - a) Paralizia nervului circumflex
 - b) Paralizia nervului radial
 - c) Paralizia nervului median
- 9) Tehnicile de facilitare neuroproprioceptivă sunt cunoscute ca:
 - a) Metoda Kabath
 - b) Metoda Huffschmidt
 - c) Metoda Bobath
- 10) Tipuri de frecvență ale curenților interferențiali:
 - a) toate variantele sunt corecte
 - b) 25-50Hz îmbunătățește circulația periferică, stimulează contracția musculară
 - c) 0-10Hz efect de stimulare, creșterea capacității de contracție a mușchilor
- 11) Indicația ultrasonoterapiei este:
 - a) Toate răspunsurile sunt corecte
 - b) Cicatrici cheloide
 - c) Fracturi recente
- 12) Efectul bobinelor locale la magnetodiaflux este:
 - a) polul N are efect excitant - stimulator
 - b) efect ambipolar
 - c) polul S are efect sedativ
- 13) La nivelul membranei celulare se înregistrează, în repaus, un echilibru între forțele electrice dispuse pe față internă și externă a membranei celulare, fenomen numit:
 - a) Potențial de membrană
 - b) Potențial de repaus
 - c) Potențial de acțiune



APLICAȚIILE INDUSTRIEI 4.0 ÎN SĂNĂTATE – ANALIZĂ ȘI DIRECTIVE VET

(PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ)

INTRODUCERE

Acest livrabil a fost realizat în cadrul proiectului ”Industria 4.0 în sănătate”.

Documentul este organizat în trei părți. Prima parte: ”Analiza aplicărilor Industriei 4.0 în sănătate” este rezultatul analizelor efectuate de partenerii proiectului în țările lor în vederea identificării celor mai relevante aplicări ale tehnologiilor și conceptelor Industriei 4.0 în sectorul sănătății.

A doua parte: ”Directive VET privind aplicările Industriei 4.0 în sănătate” include unele instrucțiuni care vor fi folosite de către furnizorii VET pentru a implementa activitățile de training dedicate pregătirii personalului din domeniul sănătății pentru funcții referitoare la Industria 4.0.

A treia parte: ”Studii de caz privind utilizarea Industriei 4.0 în sănătate” este o colecție de studii de caz relevante pentru utilizarea Industriei 4.0 în sănătate.

Livrabil realizat în cadrul **Proiectului „INDUSTRIA 4.0 ÎN SĂNĂTATE”** finanțat în cadrul Programului ERASMUS+, **Proiecte de parteneriat strategic în domeniul educației și formării profesionale(2020-1-PL01-KA202-081397)**.

Proiectul este coordonat de Universitatea de Științe Umaniste și Economie din Lodz-Polonia și va fi implementat alături de cei 5 parteneri din România, Spania, Lituania, Malta, în perioada 01 septembrie 2020- 28 februarie 2023.

www.hi4.eu



4. STUDII DE CAZ PRIVIND UTILIZAREA INDUSTRIEI 4.0 ÎN SĂNĂTATE

4.5. Inteligența artificială. Jocuri conversaționale ca metodă de simulare a procesului de predare-învățare

Cuvinte-cheie: IA, sănătate, gamificare, simulare, sănătate publică

Gamificarea înseamnă aplicarea elementelor și principiilor din jocuri în contexte care nu au legătură cu jocurile. Folosirea gamificării și creșterea competitivității nu doar că fac procesul de predare-învățare mai dinamic, ci și cresc substanțial angajamentul studentului.

Gamificarea ajută la schimbarea percepțiilor și atitudinilor și dezvoltă aptitudini printr-o abordare practică, aplicată și completă a învățării. Deterding, Dixon, Khaled & Nacke au stabilit această definiție în 2011.

Deși adoptarea Inteligenței artificiale în industria sănătății a avut loc recent, IA în gaming nu este o realizare recentă. Cu toate acestea, tehnologiile conversaționale cu IA intră în aceste aplicații, iar inteligența vocală pe bază de IA schimbă modul în care sunt jucate jocurile, oferindu-i o experiență mai reală.

Proiectarea unui joc nu este ușoară, și poate fi o zonă foarte dificilă dacă trebuie să fie asociată cu un aspect foarte serios cum e sănătatea. Gamificarea trebuie să ofere motivație, recompense și să întărească angajamentul.

De exemplu, **Mango Health** dorește să inspire și să dea posibilitatea pacienților cu boli cronice să ducă vieți mai sănătoase. Este o platformă digitală care ajută pacienții să gestioneze boli complexe și medicamentele asociate cu tratamentul lor.

Didget Blood Glucose Meter este o altă aplicație care se poate conecta la un sistem de jocuri Nintendo DS pentru a recompensa copiii pentru testarea consecventă. Copiii obțin puncte bonus pentru a debloca jocuri sau pentru a accesa nivele. În plus, crește capacitatea copiilor de a-și gestiona diabetul.

O soluție gamificată similară este **mySugr**, care permite gestionarea diabetului într-un mod amuzant, atât pentru copii, cât și pentru adulți.

Gamificarea este aplicabilă și în fizioterapie și recuperare. Aceste aplicații fac recuperarea mai ușoară, deoarece oamenii pot să facă stretching într-un mod jucăuș și să își distragă atenția de la durere. Cu **U of M app**, pacienții pot crea un personaj personalizat și trec printr-o serie de provocări.

O altă aplicație referitoare la recuperare este **Reflexion Health**, care folosește un sistem de feedback video pentru a corecta mișcărilor pacienților care practică fizioterapie pe bază de exerciții.
https://www.youtube.com/watch?v=mv3emE8gkOQ&feature=emb_title

Inteligența artificială conversațională reală este un asistent vocal care se poate angaja în dialog ca un om, captând context și oferind răspunsuri inteligente. Aceste modele de IA pot fi foarte complexe. Căsuțele

de chat sunt asistenți personali digitali care pot ajuta doctorii, asistentele, pacienții sau familiile acestora în situații precum o mai bună organizare a traseului pacientului, gestionarea medicamentelor, situații de urgență, prim ajutor.

Căsuțele de chat pentru sectorul sănătății sunt considerate a fi primul punct de contact pentru îngrijiri primare în viitor.

Pacienții nu vor intra în contact cu medici sau asistente pentru fiecare din întrebările lor referitoare la starea de sănătate, ci vor apela întâi la căsuțele de chat. Dacă micul ajutor medical nu poate răspunde confortabil la chestiunile adresate, acesta va transfera cazul unui doctor din viața reală.

Există multe căsuțe de chat pentru sectorul sănătății care funcționează deja: Florence

4.6. Realitatea augmentată

Aplicarea realității augmentate în metodele de predare-învățare în sectorul sănătății

Cuvinte-cheie: RA, sănătate, instituții medicale, sănătate publică, simulare

Realitate augmentată este folosirea ecranelor, camerelor și senzorilor pentru a afișa informații digitale în lumea reală.

Ne permite să aducem cele mai utile și importante informații din sfera digitală în percepția noastră referitoare la mediul din jurul nostru. În ultimii ani, progresul din sfera

este un exemplu.

<https://www.youtube.com/watch?v=Y8xxglM083s&t=13s>

Florence poate reaminti pacienților să își ia pastilele, ceea ce ar putea fi o mână de ajutor pentru pacienții în vârstă. Poate urmări starea de sănătate a utilizatorului, cum ar fi greutatea corporală, starea sau perioada, ajutându-i deci să își atingă obiectivele.

Audiența-țintă a aplicației: Rezultatele studiului de caz sunt pentru uzul personalului medical, al autorităților și publicului general.

Lecturi suplimentare: Artificial Intelligence in HealthCare (Inteligența artificială în sănătate), Adam Bohr, Kaveh Memarzadeh, Academic Press, iunie 2020

Gamification and Health Literacy (Gamificare și educație în sănătate), Badia Faddoul, Spitalul "Johns Hopkins", SUA, 2016

tehnologiei camerelor și senzorilor și a cercetărilor privind software-ul axat pe realitate augmentată au făcut posibilă punerea sa în practică.

Domeniile medical și al sănătății vor fi printre primele care vor îmbrățișa realitatea augmentată. În plus, în zilele noastre, sunt multe asistente și mulți doctori care interacționează cu aplicațiile cu RA în viețile lor de zi cu zi la serviciu.

Educația este o aplicare evidentă și importantă a realității augmentate în sectorul sănătății. Aplicațiile cu RA oferă studenților posibilitatea de a vizualiza și interacționa cu reprezentarea

tridimensională a corpurilor.

Aplicațiile cu realitate augmentată pot îmbunătăți serviciile de îngrijire și relația dintre doctori, asistente și pacienți.

Apar noi oportunități cum ar fi chirurgia augmentată, diagnosticul augmentat și practica augmentată.

Pentru a începe cu chirurgia augmentată, chirurgii pot obține acces la informațiile despre pacienți în timp real, care să salveze vieți, introducând datele IRM și scanările CT în căștile lor cu RA, suprapunând anatomia pacientului peste corp înainte de a merge la operație.

Există deja aplicații în acest sens:

De exemplu, **Echopixel**, care permite vizualizarea anatomiei specifice a pacientului într-un spațiu 3D deschis.

De asemenea, permite medicilor să ajute la planificarea operațiilor complexe, în educația medicală sau diagnostic.

Un alt exemplu este **Vipaar**, care permite chirurgilor să își proiecteze mâinile la distanță pe ecranul unui chirurg din sală care poartă tehnologie RA și să îl ghideze în timpul procedurii.

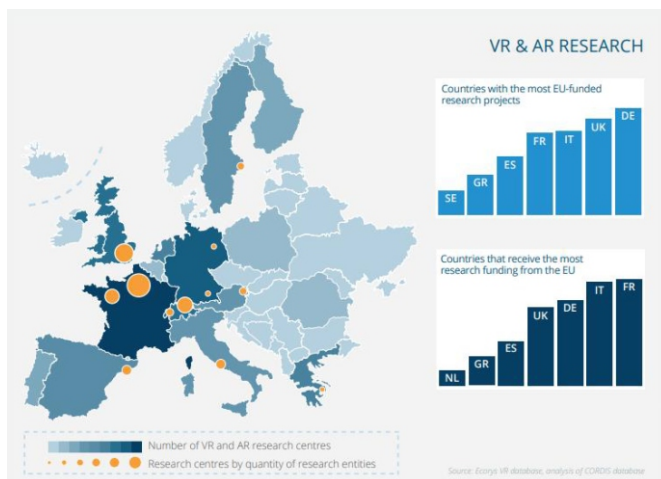
Pentru a continua cu diagnosticul augmentat, devine mai ușor pentru pacienți să își exprime mai bine simptomele către medicii lor. Prin urmare, este mai ușor pentru medici să stabilească simptomele pacienților și să le pună un diagnostic corect.

O aplicație care se ocupă cu asta este **Accuvein**, care este un dispozitiv de iluminare a venelor, care permite specialiștilor din sectorul sănătății să vadă o hartă a venelor periferice de pe suprafața pielii, cu scopul de a îmbunătăți venipuncția.

Ultima se referă la practica augmentată, care permite instituțiilor medicale să implementeze RA în planul lor de învățământ pentru a le oferi studenților experiențe de învățare practică valoroase.

Prin urmare, este mai ușor să simulăm pacienții și întâlnirile chirurgicale pentru studenți și poate permite studenților de la medicină să vizualizeze și să pună în practică teorii în timpul formării lor.

Există deja unele aplicații care ajută la dobândirea acestui obiectiv, cum ar fi **Immersive touch**, echipată cu o suită de caracteristici revoluționare menite să permită clinicienilor să vizualizeze rapid și să se implice în anatomia specifică pacientului în realitatea virtuală 3D.



Audiența-țintă a aplicației: Rezultatele studiului de caz sunt pentru uzul personalului medical, al autorităților și publicului larg.

4.7. Inteligența artificială în sănătate

Aplicarea inteligenței artificiale în prevenirea infecțiilor

Cuvinte-cheie: inteligență artificială, prevenirea și controlul infecțiilor, sănătate, igiena mâinilor, epidemiologie, învățare automată

Igiena mâinilor este o componentă fundamentală a unui program de prevenire și control al infecțiilor, iar aplicațiile cu IA pentru educația și auditul privind igiena mâinilor oferă oportunități de a îmbunătăți respectarea și optimizarea proceselor de prevenire și control al infecțiilor.

Sistemul SureWash este un chioșc interactiv disponibil pe piață care folosește realitate augmentată pe bază de cameră și învățare gamificată pentru a forma și evalua tehnica de igienizare a mâinilor, ducând la îmbunătățiri privind conformarea.

Chioșcul este mobil și când este lăsat într-o zonă poate fi folosit independent de personalul medical în momentul în care doresc, pentru a obține feedback imediat și individualizat privind performanța.

Mai recent, sistemul a fost dezvoltat într-o aplicație pentru smartphone cu funcționalitate similară.

Un pilot al unui cadru digital integrat pentru igiena mâinilor, care a inclus sistemul SureWash împreună cu un instrument de audit al igienei mâinilor și un sistem de monitorizare a activității au demonstrat fezabilitatea folosirii IA fără a afecta fluxul

activității clinice.

Metrica integrată privind "statusul riscului" în baza datelor live a fost prezentată către personal prin imagini într-o varietate de formate și a inclus acțiunile necesare pentru a îmbunătăți punctajul. Extinderea acestui set de date pentru a include date de supraveghere a infecțiilor asociate asistenței medicale ar putea fi incorporate într-o aplicație cu IA pentru a prezice viitoarele izbucniri și pentru a sugera intervenții pentru prevenirea și controlul infecțiilor.

Într-un ambulatoriu, când învățarea automată cu feedback a fost asociată cu îmbunătățirea igienei mâinilor personalului înainte de contactul cu primul pacient, s-au observat preocupările privind acuratețea, sustenabilitatea pe termen lung și oboseala utilizatorului de la notificările repetate.

Aplicarea inteligenței artificiale în prevenirea infecțiilor

Compania SureWash oferă trei produse pentru formare și raportarea soluțiilor privind igiena mâinilor pe bază de IA:

SureWash ELITE: un chioșc de formare care folosește realitatea augmentată pentru a oferi formare privind igiena mâinilor pe bază de competențe și controlul infecțiilor. Chioșcul ELITE este un sistem de formare compact care poate fi transferat cu ușurință într-o unitate. Oferă formare și monitorizare a igienei

mâinilor pentru întreg personalul medical, pacienți și vizitatori. Se folosește o cameră video live pentru a măsura mișcările mâinii și oferă feedback în timp real pentru a asigura respectarea tehnicii pentru igienizarea mâinilor.

Ca rezultat, acesta ajută utilizatorii să afle despre tehnica în șase pași a Organizației Mondiale a Sănătății și să își construiască memoria musculară. Prin urmare, sistemul SureWash ne ajută să asigurăm siguranța personalului, reducând riscul de infecții și îmbunătățind rezultatele pacienților.

SureWash GO: Un sistem portabil care oferă formare pentru igiena mâinilor pe bază de competențe și controlul infecțiilor.

SureWash GO este un sistem de formare portabil pentru igiena mâinilor care încurajează auto-învățarea în rândul angajaților.

Acesta folosește o cameră video live pentru a măsura mișcările mâinii conform tehnicii în șase pași a Organizației Mondiale a Sănătății și oferă feedback în timp real pentru a ajuta utilizatorul. Tehnologia SureWash de formare privind igiena mâinilor face tehnica mai ușor de memorat, făcând învățarea amuzantă, interactivă și convenabilă.

Aplicația SureWash pentru igiena mâinilor
O aplicație de învățare pentru mobil (IOS și Android) care vă ajută să învățați și să memorați tehnica de spălare a mâinilor conform metodei OMS.

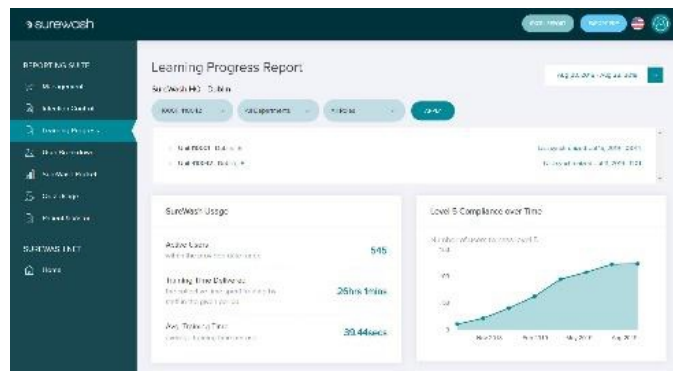
Sistemul de învățare al aplicației SureWash pentru mobil combină învățarea electronică, gamificarea și tehnologia brevetată de recunoaștere a gesturilor. Prin urmare, ajută la învățarea și memorarea tehnicii de spălare

a mâinilor conform OMS prin scurte sesiuni de formare. Aceasta folosește camera telefonului pentru a măsura mișcările mâinilor și pentru a oferi feedback în timp real, pentru a-l ajuta pe utilizator în cadrul de învățare al "practicii deliberate".

Un studiu al Universității Caledoniene Glasgow a folosit aplicația pentru a transmite că practicile scurte, zilnice de igienizare a mâinilor ajută la dobândirea competenței. Este recomandat cu căldură pentru formarea personalului non-clinic, precum și a pacienților și vizitatorilor. Totuși, SureWash permite acum universităților să integreze formarea noastră privind igienizarea mâinilor în sistemul dumneavoastră de management al învățării, perfect pentru a forma la distanță studenții de la asistență medicală.



Aplicația SureWash pentru igiena mâinilor
<https://surewash.com/surewash-app-practice-hand-hygiene/>



Report privind procesul de învățare

(continuare în numărul 50)

Filiala Iași
Strada Morilor, nr.22
Tel.: 0232 240 695/0756087294

Secretariat secretariat@oammr-iasi.ro /tel. 0232240695 – int.11/ 0756087294
Contabilitate: contabilitate@oammr-iasi.ro /tel. 0232240695-int.12
Juridic: juridic@oammr-iasi.ro / tel. 0232240695-int. 15
Comunicare: comunicare@oammr-iasi.ro /tel. 0232240695-int.13
Înscriere: inscriere@oammr-iasi.ro /tel. 0232240695-int.13
Suspendare: suspendare@oammr-iasi.ro/tel. 0232240695-int.13
Cercetare: professional@oammr-iasi.ro /tel. 0232240695-int.13
Reatestare profesională: reatestare@oammr-iasi.ro /tel. 0232240695-int. 14
Educație Medicală Continuă: oammr.is.credite@gmail.com /tel. 0232240695-int. 14
R.U. : hr@oammr-iasi.ro/tel. 0232240695-int. 14
Financiar: financiar@oammr-iasi.ro/tel. 0232240695-int. 16

Colectivul redacțional nu își asumă responsabilitatea pentru
acuratețea informațiilor,
respectarea condițiilor legale privind drepturile de autor
(text și fotografii), acordul
pentru publicarea fotografiilor atașate în cazul articolelor
profesionale transmise de membrii organizației.

Info-nursing este editată sub egida Filialei Iași
a Ordinului Asistenților Medicali Generaliști,
Moaşelor și Asistenților Medicali din România.
Copierea, multiplicarea și distribuirea revistei -
integrală sau a articolelor publicate -
fără acordul colectivului de redacție
sunt strict interzise.

www.oammr-iasi.ro

www.facebook.com/ordinulasistentilormedicali.iasi

FILIALA IASI
spîrit de echipă
grijă **IMPLICARE**
datorie **onoare**
competitivitate *bune practici*
colaborare *educație*
professionalism

ISSN 2360 - 2139
ISSN - L 2360 - 2139