

## EUCARE4.0 - FORMAREA ÎN SĂNĂTATE 4.0 PENTRU A IMPULSIONA TRANSFORMAREA DIGITALĂ A UE



### ÎN ACEST NUMĂR:

Stadiul proiectului Pg 1

Noile tehnologii în sănătate .....Pg 2

DE LA SĂNĂTATE 1.0 LA SĂNĂTATE 4.0 ....Pg 2

Impactul Sănătății 4.0 asupra locurilor de  
muncă în sănătatea mintală pg3

Următorii pași ..... Pg 3

Parteneri ..... Pg 4

## STADIUL PROIECTULUI

În perioada 22-26 mai 2023, Spitalul Universitar de Guadalajara, SESCAM – UC3M a găzduit LTTA (Activități de învățare, predare sau formare) a proiectului în Guadalajara, Castilla-La Mancha, Spania. Activitățile intensive de 5 zile au avut loc într-o fază importantă a dezvoltării conținutului. Modulele de formare EUcare4.0, în versiunea în limba engleză, erau deja într-o formă de schiță, pregătite pentru lucru în grup și examinare.

Toate modulele au fost prezentate de către participanții de la partenerul responsabil, respectiv discutate și analizate pentru modificări și îmbunătățiri. R3/A2, ghidurile de formare EUcare4.0 au fost, de asemenea, pregătite, iar liderul de activitate, OAMGMAMR, a propus câteva idei și a testat câteva metode de instruire, în mare parte informale și non-formale, cu participanții. La final, au fost selectate cele mai potrivite idei și tehnici pentru a fi utilizate pentru îmbunătățirea elaborării ghidurilor formatorilor.

LTTA a fost o oportunitate bună pentru liderul de activitate, UC3M, de a prezenta dezvoltarea spațiului de e-learning, de a obține feedback și de a afla idei și sugestii noi de la ceilalți participanți. Profesioniști în sănătate mintală au participat pentru a învăța, testa și aplica modulele în 3-4 cazuri de utilizări suplimentare propuse de SESCAM.

[www.eucare40.eu](http://www.eucare40.eu)

<https://www.facebook.com/EUcare4.0/>



# NOILE TEHNOLOGII ÎN SĂNĂTATE

În ultimii zece ani, Industria 4.0 și tehnologiile relevante schimbă dramatic lumea în care trăiesc profesioniștii din domeniul sănătății mintale și pacienții lor.

Aceste tehnologii au potențialul de a face asistența medicală mentală mai disponibilă și mai accesibilă, acceptabilă pentru pacienți și adaptabilă la nevoi speciale. Mulți profesioniști în domeniul sănătății mintale, precum și cei care îi instruiesc sunt încă sceptici în ceea ce privește integrarea noilor capacități în serviciile lor și pun la îndoială oportunitatea etică și legală a acestei acțiuni. Cei care nu sunt familiarizați cu tehnologiile tind să fie deosebit de precauți. Dar, de bine sau de rău, niciun profesionist din domeniul sănătății mintale nu poate evita astăzi să se confrunte cu problemele prezentate de noile tehnologii.

Modalități eficiente, fiabile și durabile de a înregistra și comunica informații între pacienți, profesioniști, clinici și furnizori de servicii vor constitui o bază pentru inovații ulterioare. În același timp, îngrijirea sănătății mintale va deveni din ce în ce mai personalizată, abandonând progresiv soluțiile standard. Evaluarea și intervenția asupra pacienților vor fi efectuate după obținerea unei înțelegeri mai bune și mai profunde a condițiilor și a contextului de mediu al cazului individual.

## DE LA SĂNĂTATE 1.0 LA SĂNĂTATE 4.0

Sistemele de îngrijire a sănătății au o mulțime de caracteristici comune cu sistemele de producție. Folosind cunoștințele noastre despre evoluția de la Industria 1.0 la 4.0, putem descrie mai multe etape similare pentru a reprezenta evoluția de la Healthcare 1.0 la Healthcare 4.0.

Sănătatea 1.0 se referă la întâlnirea de bază pacient-medec. În timpul unei astfel de întâlniri, un pacient vizitează o clinică și se întâlnește cu un medic și cu alți membri ai echipei de îngrijire. Prin consultație, testare și diagnostic, clinicianul oferă o rețetă pentru medicamente și un plan de îngrijire pentru tratarea unei boli, precum și planuri de urmărire.

Odată cu dezvoltarea majoră în domeniul sănătății, științelor vieții și biotehnologiei, numeroase echipamente și dispozitive medicale noi au fost inventate, dezvoltate și testate și sunt din ce în ce mai utilizate în furnizarea de servicii medicale. De exemplu, echipamentele de testare imagistică, dispozitivele de monitorizare și echipamentele chirurgicale și de susținere a vieții sunt din ce în ce mai utilizate în spitale și în alte instituții de îngrijire pentru a sprijini diagnosticul, tratamentul și monitorizarea. Ne referim la această dezvoltare ca Sănătate 2.0.

Odată cu dezvoltarea sistemelor informatice, au fost implementate fișe electronice de sănătate sau medicale pentru a gestiona îngrijirea pacienților în unitățile și departamentele organizațiilor de îngrijire a sănătății; aceste tehnologii informaționale privind sănătatea au avut un impact major asupra proceselor clinice și operaționale. Numeroase activități sunt marcate în timp și înregistrate și multe procese manuale au fost computerizate și digitalizate. Utilizarea rețelelor de calculatoare, îngrijirea la distanță și telesănătatea au devenit posibile, iar vizitele electronice încep să înlocuiască unele întâlniri față în față. Toate acestea au dus la schimbări revoluționare multiple în furnizarea de îngrijiri medicale. Clasificăm această revoluție drept Sănătate 3.0.

A patra revoluție în domeniul sănătății apare acum în paralel cu Industria 4.0. Într-un astfel de context, procesul de livrare a asistenței medicale devine un sistem ciber-fizic echipat cu IoT, RFID, dispozitive portabile și tot felul de dispozitive medicale, senzori inteligenți, roboți medicali etc., care sunt integrate cu cloud computing, analiză de date mari, AI și tehnici de sprijinire a deciziilor pentru a obține o furnizare inteligentă și interconectată de asistență medicală. În plus, prin tehnici AI, ne putem imagina un tratament proactiv, predicția și prevenirea bolilor, medicină personalizată și îngrijire îmbunătățită centrată pe pacient. Astfel, apare o comunitate de sănătate omniprezentă, inteligentă și interconectată, ceea ce duce la paradigma Sănătate 4.0.

Sprijinul Comisiei Europene pentru producerea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă numai punctele de vedere ale autorilor, iar Comisia nu poate fi făcută responsabilă pentru modul în care sunt utilizate informațiile.

# IMPACTUL SĂNĂTĂȚII 4.0 ASUPRA LOCURILOR DE MUNCĂ DIN DOMENIUL SĂNĂTĂȚII MINTALE

Având în vedere nevoia uriașă nesatisfăcută care există pentru serviciile de sănătate mintală, este puțin probabil ca tehnologia să reducă cererea de profesioniști în domeniul sănătății mintale în viitorul apropiat. Tehnologiile evidențiate mai sus și impactul pe care le vor avea asupra investigațiilor, intervențiilor și setărilor de îngrijire vor schimba totuși abilitățile necesare, împreună cu rolurile și funcțiile personalului, care vor fi concentrate pe sarcini de valoare mai mare.

Furnizarea asistenței medicale se referă la munca „în echipă”. Chiar și o vizită standard la clinică implică mulți membri diferiți ai echipei: pacienți, uneori îngrijitori și mai mulți clinicieni și lucrători din domeniul sănătății, de ex. medici, asistente medicale, tehnicieni de laborator etc. Multiple procese pot fi implicate, cum vizitarea pacientului, acordarea îngrijirilor, procesul de gestionare a informațiilor, procesul de documentare și facturare etc.

Astfel de echipe și procese se extind rapid atunci când sistemul devine mai mare; prin urmare, incluzând angrenarea altor organizații, comunitate, diverse rețele sociale și extinderea granițelor fizice ale sistemului.

Sănătate 4.0 oferă numeroase oportunități și provocări. Oamenii, inclusiv pacienții, îngrijitorii și lucrătorii din domeniul sănătății ar trebui să fie în centrul asistenței medicale inteligente și conectate, atât în cercetare, cât și în practică. Este important să se ia în considerare caracteristicile, nevoile, abilitățile și constrângerile acestora atunci când se proiectează și se implementează asistența medicală inteligentă și interconectată.

Nu numai comunitatea de sănătate, ci și alte părți ale societății vor fi implicate în Sănătate 4.0. De exemplu, pandemia de COVID-19 a afectat toată lumea și toate întreprinderile, industriile și comunitățile.

<b>Patient, consumer, and carer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Maintains and protects health</li><li>— Digital tech adopter and advocate</li></ul> 	<b>Frontline clinician</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Life-long learner</li><li>— Digital tech adopter and advocate</li><li>— Record keeper</li><li>— Security, privacy and clinical safety advocate</li></ul> 	<b>Digital champion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Digital teacher</li><li>— Champions particular technology or system</li></ul> 	<b>Clinical and technology bridger</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Clinical/health informatician</li><li>— Provides input on design of new tech and systems</li><li>— Clinical user testing and adoption</li></ul> 
<b>Technologist</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Health ICT focused (e.g. expertise in cyber security, programming, interoperability etc.)</li></ul> 	<b>Leadership and executive</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Digital transformation and deployment</li><li>— Risk and quality assurance</li><li>— Data informed decision making</li></ul> 	<b>Business, administration and clinical support</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Digital tech adopter</li><li>— Record keeper</li><li>— Security and privacy advocate</li></ul> 	<b>Education and research</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Life-long learner</li><li>— Translational researcher</li><li>— Evidence reviewer</li><li>— Health reformer and innovator</li></ul> 

*Staff at every tier can be supported to care for more complex patients*

Source: Plugging healthcare workers into the digital future Retrieved from:

<https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2022/01/plugging-healthcare-workers-into-the-digital-future.html>

ECAM-EPMI, Școala de Inginerie Electrică din Franța (France)

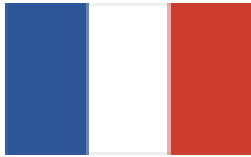
Universidad Carlos III de Madrid (Spain)

Filiala Iași a Ordinului Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România (Romania)

SESCAM – Gerencia de Atención Integrada de Guadalajara (Spain)

SC Ludor Engineering SRL (Romania)

EFCC Estonian Fieldbus Competency Centre OÜ (Estonia)



**ECAM EPMI**

[www.ecam-epmi.fr](http://www.ecam-epmi.fr)



**LUDOR  
ENGINEERING**

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



**uc3m** | Universidad  
**Carlos III**  
de Madrid

[www.uc3m.es](http://www.uc3m.es)



[www.oammr-iasi.ro](http://www.oammr-iasi.ro)



**sescam** The logo for Sescam, featuring a green cross with a white circle in the center, and a yellow circle below it.

[www.sanidad.castillalamancha.es](http://www.sanidad.castillalamancha.es)



**EFCC**

Estonian Fieldbus Competency Centre

[www.efcc.ee](http://www.efcc.ee)

