

**ESCOLA DE POSTGRAU**  
**UNITAT TÈCNICA DE PROGRAMACIÓ ACADÈMICA**

## PROPOSTA DE CREACIÓ D'UNA MICROCREDENCIAL

Les dades que us demanem a continuació serviran per a l'aprovació acadèmica la vostre Microcredencial i també per a la promoció al web, així com en altres suports de comunicació i promoció. Si us plau, empleneu aquest formulari amb cura tenint en compte que serà la informació que veuran els vostres estudiants potencials.

### TÍTOL DE LA MICROCREDENCIAL

(Si l'estudi s'impartirà en llengua anglesa només cal emplenar el camp en anglès)

CATALÀ: SALUT MENTAL I NOVES TECNOLOGIES  
CASTELLÀ: SALUD MENTAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS  
ANGLÈS: NEW TECHNOLOGIES FOR MENTAL HEALTH

### NOMBRE DE CRÈDITS DE L'ESTUDI

NÚMERO DE CRÈDITS:

2 ECTS

### MODALITAT

HÍBRID

### CURS ACADÈMIC

2024-2025

### CODI ACADÈMIC I EDICIÓ

INDICAR CODI I EDICIÓ (USUALMENT AQUEST CAMP L'EMPLENARÀ L'ESCOLA DE POSTGRAU):

5037/1

## DADES GENERALS

### 1.1 DIRECCIÓ DE LA MICROCREDENCIAL

NOM I COGNOMS: DIEGO J. PALAO VIDAL				
TÍTOL DE DOCTOR	CATEGORIA	ADREÇA ELECTRÒNICA I TELÈFON DE CONTACTE	FACULTAT / ESCOLA /CENTRE ADSCRIT	DEPARTAMENT
Sí	PROFESSORAT PERMANENT AGREGAT/DA	dpalao@tauli.cat	Facultat de Medicina	Psiquiatria

NOM I COGNOMS: JORDI AGUILÓ LLOBET				
TÍTOL DE DOCTOR	CATEGORIA	ADREÇA ELECTRÒNICA I TELÈFON DE CONTACTE	FACULTAT / ESCOLA /CENTRE ADSCRIT	DEPARTAMENT
Sí	PROFESSORAT NO PERMANENT (EMÉRIT/A)	Jordi.Aguilo@uab.cat		

NOM I COGNOMS: ELENA VALDERRAMA				
TÍTOL DE DOCTOR	CATEGORIA	ADREÇA ELECTRÒNICA I TELÈFON DE CONTACTE	FACULTAT / ESCOLA /CENTRE ADSCRIT	DEPARTAMENT
Sí	PERSONAL EXTERN (PROFESSORAT JUBILAT/DA UAB)	Elena.Valderrama@uab.cat		

#### **Dades de la institució o entitat promotora de l'estudi externa a la UAB**

<b>Nom i cognoms:</b> Anna Aran Sole
<b>Institució o Empresa:</b> Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí.
<b>Adreça electrònica:</b> <a href="mailto:direcciogeneral@tauli.cat">direcciogeneral@tauli.cat</a> ; <a href="mailto:aran@tauli.cat">aran@tauli.cat</a>
<b>Telèfon:</b> 937458275

### 1.2. PERSONA DE CONTACTE DE I AMB L'ESCOLA DE POSTGRAU

NOM I COGNOMS: DIEGO J. PALAO VIDAL  
ADREÇA ELECTRÒNICA: [dpalao@tauli.cat](mailto:dpalao@tauli.cat)  
TELÈFON DE CONTACTE: 937458376; 670536444

### 1.3. PERSONA DE CONTACTE AMB L'ALUMNAT

NOM I COGNOMS: JORDI AGUILÓ LLOBET  
ADREÇA ELECTRÒNICA: [JORDI.AGUILO@UAB.CAT](mailto:JORDI.AGUILO@UAB.CAT)  
TELÈFON DE CONTACTE: 638292992

### 1.4. CENTRE RESPONSABLE DE LA MICROCREDENCIAL

*Facultat o Escola d'adscripció d'aquest programa formatiu*

FACULTAT DE MEDICINA

## 1.4. CALENDARI DE LA MICROCREDENCIAL

DATA D'INICI 19 / 02 / 2025

DATA DE FI DE L'ESTUDI 31 / 07 / 2025

DATES 1 GRUP 19/02/2025 – 30/04/2025

DATES 2 GRUP (A DETERMINAR)

DATES 3 GRUP (A DETERMINAR)

## 1.5. PLACES

MÍNIM: 20

MÀXIM: 60

NO ÉS POSSIBLE FER LA FORMACIÓ PER A TOTES LES PERSONES ALhora PER CRITERIS DE QUALITAT ACADÈMICA, ES PROGRAMARAN DIFERENTS GRUPS, SEGONS LA MATRICULACIÓ. AQUEST DOCUMENT RECUll LES DADES D'UN PRIMER GRUP DE 20 PERSONES.

## 1.6. PREU DE MATRÍCULA

*El preu mínim per crèdit el marca el Consell Social, és de 26 euros per crèdit (mínim) i pot ser actualitzat anualment.*

PREU TOTAL DE LA MICROCREDENCIAL: 400

PREU PER CRÈDIT DE LA MICROCREDENCIAL: 200

L'ALUMNAT PAGARÀ EL 30% DEL COST DE LA MATRÍCULA, 120 EUROS. EL 70% RESTANT VA A CÀRREC DE LA SUBVECIÓ.

## 1.7. MATRÍCULA CENTRALITZADA A LA UAB:

SI

## 1.8. CARACTERÍSTIQUES DE LA MICROCREDENCIAL

### 1.8.1. ÀMBIT ACADÈMIC

#### 1.8.1A ÀMBIT D'INTERÈS 1

MEDICINA

#### 1.8.1B ÀMBIT D'INTERÈS 2

ENGINYERIA I TECNOLOGIA

## 1.9. CENTRE ON S'IMPARTEIX

Hospital Universitari Parc Taulí

## 1.10. HORARI DE LES CLASSES

Dimecres de 12 a 14 hores (docència síncrona i docència presencial)

## 1.11. PUBLICACIÓ

Tots els estudis es publiquen a la web de la UAB si estan dins del pla de Microcredencials. Fora d'aquest programa si per alguna raó considereu que no s'ha de publicar (per exemple un estudi a mida) marqueu "No" a continuació i motiveu-lo. Es valorarà per part de l'Escola de Postgrau

No

Motiveu la no publicació:



## PRESENTACIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA CREACIÓ DE LA MICROCREDESCIAL

### 2.1. PRESENTACIÓ

En la part teòrica d'aquesta MC s'introduirà i es justificarà el concepte i l'ús de biomarcadors/s multivariable en salut mental. La idea es disposar i posar a l'abast del estudiant una metodologia que permeti valorar la salut mental de manera no invasiva, quantitativa, continua, de fàcil aplicació i d'acord amb els estàndards habituals en clínica (gold standard). En aquesta part es tractaran també els principis de mesura de diversos tipus de biosensors, així com les seves característiques i limitacions.

Com a introducció a la part practica, s'explicaran alguns "casos d'èxit" ja demostrats de la metodologia que s'explica. És el cas, per exemple, de les mesures d'estres induït i crònic, les mesures de depressió, i els resultats obtinguts en l'estudi del TDAH

Per portar endavant la part practica, l'estudiant treballarà amb dispositius electrònics de grau mèdic per registrar senyals fisiològiques com el ECG, la PPG, la EDA, etc., i també amb alguns dispositius wearables de diferents característiques que, a priori, permeten registrar aquestes mateixes senyals. En aquest punt la idea es que l'estudiant aprengui a observar i valorar les diferències entre uns aparells i altres per tal de, en un moment donat, determinar la idoneïtat i/o les limitacions d'un aparell o un altre.

A partir de les senyals registrades, l'estudiant utilitzarà algorismes ad-hoc per extreure les variables d'interès per a la mesura que vulgui realitzar. En aquest apartat l'estudiant practicarà l'extracció de diverses variables d'interès, (la HRV podria ser un exemple), utilitzant diferents paràmetres en els algorismes per tal d'observar en que poden diferir els resultats en funció, per exemple, de la segmentació, de l'amplada de l'interval de temps, de la forma d'interpolació, etc.

Finalment, es demanarà al estudiant que practiqui l'extracció de paràmetres en pacients reals amb una aplicació (app) vinculada a un dispositiu wearable, que faci, el seguiment entre visites, i esbrini i informi de la evolució durant aquest període, de les circumstancies i/o entorns que no li resulten amigables, i de la idoneïtat d'una o altra teràpia

-

### 2.2. JUSTIFICACIÓ DE LA CREACIÓ DE LA MICROCREDESCIAL

L'Àrea de Salut Mental de l'Hospital Parc Taulí i la Fundació Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT), expressen la conveniència de portar endavant aquesta formació i avalen i col·laboren en la seva definició i organització. L'Hospital de Sant Joan de Deu i els propis promotors d'aquest curs, no fem sinó confirmar el pensament mundialment estes i referendat per l'OMS que la salut mental es un dels objectius prioritaris a afrontar ja avui i en el futur immediat. Per tant, avançar en el seu coneixement, desenvolupar eines adients que ajudin al seu tractament, estudiar-les, validar-les i posar-les a punt i al servei de la societat, es i ha estat l'objectiu de les persones que porten endavant aquest curs i la sèrie de cursos que s'aniran proposant complementàriament.

Per acabar de ressaltar la importància de la salut mental en el mon actual, i justificar la proposta repassem les xifres de pacients i la seva evolució. Abans d'entrar en detall, cal recordar que fa mes de 75 anys l'OMS va declarar explícitament que la salut mental forma part de la salut, que en el benestar hi ha una component important de salut mental, i que ho definís com "**La salut mental és una part integral de la salut. Salut és l'estat de complet benestar físic, mental i social i no solament l'absència de malaltia.**" Mes tard, l'OMS va declarar el segle XX com el segle del cervell i, més endavant, que l'estrès es la epidèmia del segle XXI. Òbviament les reflexions de l'OMS venen de les xifres.

Per donar unes quantes:

- La depressió afecta 350 milions de persones al món i representa el tercer factor que contribueix a la càrrega mundial de morbiditat.
- La demència afecta 47,5 milions de persones al món, el 48% de les quals son persones que viuen als països més industrialitzats.
- Els trastorns mentals com la demència, la depressió, l'epilèpsia i l'Alzheimer competeixen amb les malalties cròniques com a causa principal de malaltia.
- Les comorbiditats són cada vegada més rellevants: les malalties mentals seran les malalties més costoses a nivell mundial en les pròximes dues dècades, superant el cost del càncer, la diabetis i les malalties pulmonars obstructives cròniques combinades. (Fòrum Econòmic Mundial, 2011) Només la demència costa 33.500 milions d'euros a l'any. (Informe sobre demència 2014).
- Els costos globals associats amb trastorns mentals es van estimar en US\$ 2.4 trilions (10<sup>12</sup>) el 2010 i s'espera que augmentin a US\$ 5.8 trilions el 2030

Les xifres i la opinió dels experts semblen motius suficients per tirar endavant aquests cursos de formació, que facilitaran als nostres professionals el coneixement dels principis, les eines i la seva aplicació clínica per cuidar a la població en general, desenvolupar noves eines si cal i aportar nous coneixements amb nova recerca.

En línia amb l'anterior, l'objectiu general d'aquest curs es introduir els nous instruments (molts d'ells en fase de consolidació) que emergeixen amb idea que la salut mental i el seu tractament evolucionin cap a la mesura objectiva, la quantificació i el seguiment remot o fins i tot on-line. La formació proposada sobre els nous instruments tracta d'abastar i quantificar la salut mental en general i també alguns desordres i malalties específiques, així com, en l'altre extrem, el benestar mental.

### 3. PROGRAMA FORMATIU

<b>TÍTOL DE LA MICROCREDENCIAL</b>		Salut mental i noves tecnologies				<b>CRÈDITS ECTS</b>	2	<b>HORES TOTALES DE LA MICROCREDENCIAL (1 CRÈDIT=25H)</b>			50			
<b>DATES DE REALITZACIÓ:</b>		DATA D'INICI	19/02/2025		DATA DE FINALITZACIÓ	31/07/2025		<b>TIPOLOGIA DOCENT: MODALITAT HÍBRIDA</b>						
<b>IDIOMA I PERCENTATGE:</b>	CATALÀ	90%		CASTELLÀ	10%		ANGLÈS	Hores de docència teòrica presencial	Hores de docència pràctica presencial	Reconeixement en hores de la docència virtual	Tutories	Avaluació	Hores treball autònom	
<b>MODALITAT:</b>	PRESENCIAL			VIRTUAL			HÍBRID	60% VIRTUAL / 40% PRESENCIAL	2	4	8	5	1	30
<b>OBJECTIU DE LA MICROCREDENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar la necessitat d'una "medicina basada en l'evidència" en Salut Mental.</li> <li>Donar a conèixer tecnologies innovadores amb aplicació en el diagnòstic, tractament i seguiment de les patologies en l'àmbit de la Salut Mental.</li> </ul>													
<b>CONTINGUTS DE LA MICROCREDENCIAL</b>	<b>DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS</b>							<b>NOM I COGNOMS DEL PROFESSORAT</b>	<b>PROFESSORAT UAB:</b> CATEGORIA I DEPARTAMENT <b>PROFESSORAT EXTERN:</b> EMPRESA O INSTITUCIÓ	<b>TITULACIÓ ACADÈMICA</b>	<b>HORES IMPARTIDES</b>			
S'introdueix el concepte de biomarcador/s multi-variable que emergeixen amb idea de valorar continua i quantitativament la salut mental. Això permet evolucionar cap a la mesura objectiva, quantitativa i en qualsevol moment, fent el seguiment	Introducció. Objectius. Característiques. Organització. Avaluació. Treball a fer							Diego Palao	Prof. Titular	Dr.	1			
	Introducció a la MC. Lligams entre la medicina "del cos" i la medicina "de la ment"							Jordi Aguiló	Emèrit	Dr	1			
	Reacció fisiològica als estímuls "mentals"							Diego Palao	Prof. Titular	Dra	1			
	Resposta fisiològica a través del eix HPA (1)							Virginia Soria	Associada	Dra	1			
	Resposta fisiològica a través del eix HPA (2)							Virginia Soria	Associada	Dra	1			
	Mesures fisiològiques en dif. patologies- Fenotipat digital i aplic. presents i futures. (1)							Esther García	CIBER	Dra	1			
	Mesures fisiològiques en dif. patologies- Fenotipat digital i aplic. presents i futures. (2)							Esther García	CIBER	Dra	1			

remot o fins i tot on-line	Presentació practiques. Organització, Grups. Objectiu	Diego Palao/Jordi Aguiló	Prof. Titular / Emèrit	Dr	1
	Tipus de Biosensors per a la mesura de les respostes: Plataformes, wearables, skin sensors.	Elena Valderrama	Catedràtica UAB (jubilada)	Dra	1
	La mesura de la resposta en el sistema nerviós autònom (SNA)	Esther García	CIBER	Dra	1
	Plataforma i mesures	Esther Garcia Virginia Soria	CIBER Associada	Dra Dra	1x4(*)
	Extracció, revisió, filtrat de dades i tractament	Virginia Soria Esther Garcia	Associada CIBER	Dra Dra	1x4(*)
	Estadística i elaboració de models	Virginia Soria Esther Garcia	Associada CIBER	Dra Dra	2x4(*)
<b>(*) Els "x4" fan referència al fet que es tracta d'hores de pràctiques de laboratori/clíniques en les quals, en ser presencials i comptar amb un nombre reduït de llocs de treball, els estudiants hauran de dividir-se en 4 grups</b>					
<b>METODOLOGIA DOCENT</b>	<p>La metodologia docent inclou:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>una sèrie de classes magistrals, que s'impartiran parcialment en format presencial i la resta en format virtual (síncron), i</li> <li>unes pràctiques presencials (excepte 1h de presentació en format on-line) en les quals es treballaran diferents tecnologies i mètodes orientats a la Salut Mental. Atès que aquestes pràctiques requereixen un material costós, els estudiants hauran de dividir-se en 4 grups.</li> </ol> <p>La interacció entre el professorat i l'alumnat es realitzarà principalment a través d'una aula-Moodle específica per a aquests estudis.</p> <p>L'adquisició dels resultats d'aprenentatge s'avaluarà mitjançant treballs individuals i col·lectius, juntament amb una prova escrita, tal com es detalla en l'apartat corresponent.</p>				
<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	<p><b>Coneixements</b></p> <p>K1 – Identificar i ser capaç d'explicar les bases de la salut mental i les reaccions fisiològiques als estímuls mentals</p> <p><b>Habilitats</b></p> <p>S1 – Utilitzar dispositius electrònics i sensors per a la mesura de diferents respostes fisiològiques</p> <p>S2 - Interpretar les dades adquirides en el diagnòstic i seguiment de diverses patologies (depressió major, suïcidi, i altres)</p> <p><b>Competències</b></p> <p>C1 – Contrastar idees i treballar amb experts de diferents disciplines</p>				



AVALUACIÓ	REQUISIT/S D' AVALUACIÓ SI S'ESCAU	AVALUACIÓ CONTÍNUA: ACTIVITATS	PES SOBRE LA NOTA DE L'ASSIGNATURA (%)
		Grau d'acompliment en la realització d'exercicis i treballs,	20%
		Presentació i defensa d'informes	40%
		Prova escrita individual de la matèria desenvolupada en el curs.	40%

### 3. PROGRAMA FORMATIU

### 4. ACCÉS I ADMISSIÓ A LA MICROCREDENCIAL

#### 4.1. REQUISITS D'ACCÉS

Persones d'entre 25 i 64 anys interessades en la problemàtica de la salut mental. Es recomana, no obstant això, tenir una certa formació en aquest àmbit de coneixement.

#### 4.2. CRITERIS DE SELECCIÓ I EN EL SEU CAS DOCUMENTACIÓ ESPECÍFICA PER L'ACCÉS

Es donarà prioritat a mèdics, metgesses, infermers, infermeres, psicòlegs, psicòlogues i altres professionals sanitaris en actiu, amb un vincle directe amb l'àrea de la Salut Mental. Dins d'aquestes categories, les places s'adjudicaran per ordre d'arribada de les sol·licituds. Si aquests col·lectius no esgoten les places ofertes, es procedirà a assignar-les a la resta de sol·licitants, també per ordre de sol·licitud.

### 5. Requeriments de qualitat

Caldrà fer una enquesta de satisfacció segons els requeriments del pla Microcat una vegada finalitzada la docència

### 6. Signatures

- SIGNATURA DE LA DIRECCIÓ DE LA MICROCREDENCIAL I DE LA PERSONA PROMOTORA DE L'ESTUDI

Nom i cognoms: _____ Direcció estudi	Nom i cognoms: _____ Persona promotora
---	---

**IMPORTANT:**

*Els estudis objecte d'aquesta proposta acadèmica queden supeditats a l'aprovació dels òrgans competents de la Universitat Autònoma de Barcelona. Recordeu que no es poden iniciar ni publicitar activitats acadèmiques relacionades amb aquests estudis sense l'aprovació esmentada. Qualsevol activitat desenvolupada en execució d'aquesta proposta acadèmica que no compti amb la deguda aprovació dels òrgans competents de la UAB, es considera feta al marge de la Normativa acadèmica de la Universitat i, a tots els efectes, com una activitat aliena a la UAB. L'inici d'activitats relacionades amb estudis que no estiguin degudament aprovats pels òrgans competents de la Universitat comporta la responsabilitat de la direcció dels estudis davant la UAB, que pot prendre les mesures disciplinàries i legals oportunes.*