

Microcredencials UAB

Microcredencial en Salut Mental i Noves Tecnologies

Crèdits	2 ECTS
Codi i Edició	5037/1
Modalitat	Híbrid
Idioma	Català (90%) Castellà (10%)
Dates	Inicia el 19/02/25 i finalitza el 31/07/25
Preu	400 € (200 € per crèdit). L'alumnat paga el 30% del cost de la matrícula, 120 €. El 70% restant va a càrrec de la subvenció.
Places	Mínim 20, màxim 60
Horari	Dimecres de 12:00 h a 14:00 h
Centre promotor	Consorci Corporació Sanitària Parc taulí
Centre responsable	Facultat de Medicina

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

Tens dubtes? Persona de contacte amb l'alumnat

Jordi Aguiló Llobet

Jordi.Aguilo@uab.cat

638 292 992

Objectius

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 món actual, i justificar la proposta repassem les xifres de pacients i la seva evolució. Abans d'entrar en detall, cal recordar que fa més 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 (1012) 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 online. 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.

Assignatures

S'introdueix el concepte de biomarcador/s multivariable 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 remot o fins i tot online.

Introducció. Objectius. Característiques. Organització. Avaluació. Treball a fer

Professor: Diego Palao

Introducció a la MC. Lligams entre la medicina “del cos” i la medicina “de la ment”

Professor: Jordi Aguiló

Reacció fisiològica als estímuls "mentals"

Professor: Diego Palao

Resposta fisiològica a través del eix HPA (1)

Professora: Virginia Soria

Resposta fisiològica a través del eix HPA (2)

Professora: Virginia Soria

Mesures fisiològiques en dif. patologies. Fenotipat digital i aplic. presents i futures (1)

Professora: Esther García

Mesures fisiològiques en dif. patologies. Fenotipat digital i aplic. presents i futures (2)

Professora: Esther García

Presentació practiques. Organització, Grups. Objectiu

Professors: Diego Palao i Jordi Aguiló

Tipus de Biosensors per a la mesura de les respostes: Plataformes, wearables, skin sensors

Professora: Elena Valderrama

La mesura de la resposta en el sistema nerviós autònom (SNA)

Professora: Esther García

Plataforma i mesures

Professores: Esther García i Virginia Soria

Extracció, revisió, filtrat de dades i tractament

Professores: Virginia Soria i Esther García

Estadística i elaboració de models

Professores: Virginia Soria i Esther García

Metodologia

La metodologia docent inclou: 1. una sèrie de classes magistrals, que s'impartiran parcialment en format presencial i la resta en format virtual (síncron), i 2. unes pràctiques presencials (excepte 1h de presentació en format online) 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.

La interacció entre el professorat i l'alumnat es realitzarà principalment a través d'una aula-Moodle específica per a aquests estudis.

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.

Coneixements

K1 – Identificar i ser capaç d'explicar les bases de la salut mental i les reaccions fisiològiques als estímuls mentals

Habilitats

S1 – Utilitzar dispositius electrònics i sensors per a la mesura de diferents respostes fisiològiques

S2 - Interpretar les dades adquirides en el diagnòstic i seguiment de diverses patologies (depressió major, suïcidi, i altres)

Competències

C1 – Contrastar idees i treballar amb experts de diferents disciplines

Avaluació

Avaluació contínua. Activitats:

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%

Accés i admissió

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.

Criteris de selecció i 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 sollicituds. Si aquests col·lectius no esgoten les places ofertes, es procedirà a assignarles a la resta de sol·licitants, també per ordre de sol·licitud.