

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 del vostre programa 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: INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I BIG DATA EN SALUT.

CASTELLÀ: INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA EN SALUD.

ANGLÈS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA IN HEALTH.

NOMBRE DE CRÈDITS DE L'ESTUDI

NÚMERO DE CRÈDITS:

5 ECTS

MODALITAT

VIRTUAL

CURS ACADÈMIC

2024-2025

CODI ACADÈMIC I EDICIÓ

5054/1

DADES GENERALS

1.1 DIRECCIÓ DE LA MICROCREDENCIAL

NOM I COGNOMS: REMO SUPPI BOLDRITO				
TÍTOL DE DOCTOR	CATEGORIA	ADREÇA ELECTRÒNICA I TELÈFON DE CONTACTE	FACULTAT / ESCOLA /CENTRE ADSCRIT	DEPARTAMENT
Si	PROFESSOR PERMANENT TITULAR	Remo.Suppi@uab.cat 646170527	Escola d'Enginyeria	Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius

NOM I COGNOMS: DOLORES REXACHS DEL ROSARIO				
TÍTOL DE DOCTOR	CATEGORIA	ADREÇA ELECTRÒNICA I TELÈFON DE CONTACTE	FACULTAT / ESCOLA /CENTRE ADSCRIT	DEPARTAMENT
Si	PROFESSOR PERMANENT CATEDRÀTIC/A	Dolores.Rexachs@uab.cat 93 581 3535	Escola d'Enginyeria	Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius

Dades persona promotora de l'estudi externa a la UAB

Nom i cognoms: Jose Ibeas López
Institució o organització a la qual representa: Fundació Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí
Adreça electrònica: jibeas@tauli.cat
Telèfon: 655537829

1.2. PERSONA DE CONTACTE DE L'ESTUDI AMB L'ESCOLA DE POSTGRAU

NOM I COGNOMS: REMO SUPPI BOLDRITO
ADREÇA ELECTRÒNICA: REMO.SUPPI@UAB.CAT
TELÈFON DE CONTACTE: 935 812 198/646 170 527

1.3. PERSONA DE CONTACTE AMB L'ALUMNAT

NOM I COGNOMS: REMO SUPPI BOLDRITO
ADREÇA ELECTRÒNICA: REMO.SUPPI@UAB.CAT
TELÈFON DE CONTACTE: 935 812 198/646 170 527

1.4. CENTRE RESPONSABLE DE LA MICROCREDENCIAL

ESCOLA D'ENGINYERIA

1.4. CALENDARI DE LA MICROCREDENCIAL

DATA D'INICI: 13/01/2025 DATA DE FI DE L'ESTUDI; 30/09/2025

DATES GRUP 1: 13/1/2025 FINS A 21/3/2025

DATES GRUPS 2-4 A DETERMINAR

1.5. PLACES

MÍNIM: 25

MÀXIM: 100

Per la tipologia dels continguts de la microcredencial es considera que la metodologia més adequada és impartir la formació en grups reduïts (25 estudiants) ja que si bé la seva impartició és *on-line*, permet un aprenentatge centrat en l'alumne amb una millor interacció entre estudiants i professor. A més, com es realitzaran activitats pràctiques, aquest tipus de grup facilita el desenvolupament d'habilitats amb eines i tecnologies avançades a estudiants amb un perfil no-tecnològic, garantint una comprensió profunda dels conceptes i una aplicació efectiva de les eines utilitzades.

1.6. PREU DE MATRÍCULA

PREU TOTAL DE LA MICROCREDENCIAL: 250 EUROS
PREU PER CRÈDIT DE LA MICROCREDENCIAL: 50 EUROS

1.7. MATRÍCULA CENTRALITZADA A LA UAB:

Si.

1.8. CARACTERÍSTIQUES DE LA MICROCREDENCIAL

1.8.1. ÀMBIT ACADÈMIC

1.9.1A BRANQUES DE CONEIXEMENT

CIÈNCIES DE LA SALUT

1.8.1B ÀMBIT D'INTERÈS 1

MEDICINA

1.8.1C ÀMBIT D'INTERÈS 2

INFERMERIA I FISIOTERÀPIA

1.9. CENTRE ON S'IMPARTEIX

Programa virtual

1.10. HORARI DE LES CLASSES

Programa virtual amb planificació setmanal.

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 MICROCREDENCIAL

2.1. PRESENTACIÓ

El programa de microcredencials "IA i Big Data en Salut" està concebut per a proporcionar una formació introductòria a la IA per a personal de l'àmbit de la salut, abordant tant els aspectes tècnics com els ètics i legals de la seva aplicació a la medicina. S'enfoca a desenvolupar habilitats per avaluar i utilitzar tecnologies d'IA de forma introductòria, ressaltant la importància de mantenir un equilibri entre els conceptes de la IA i la utilització de les dades massives per a la ajuda a la presa de decisions.

El programa cobreix els fonaments de les dades massives i el seu processament i la IA aplicables directament al camp de la salut. Els participants tindran l'oportunitat de treballar en projectes pràctics i casos d'estudi reals, la qual cosa els permetrà discutir i analitzar diversos casos clínics i com fer servir les dades com eina de ajuda a la presa de decisions.

Aquest programa reflecteix el compromís amb la formació continuada i l'adaptació a les noves necessitats de la societat basat en el convenciment que la IA tindrà un potencial transformador en l'atenció sanitària i en la presa de decisions en l'àmbit de la salut.

2.2. JUSTIFICACIÓ DE LA CREACIÓ DE LA MICROCREDENCIAL

Aquest estudi respon a una necessitat formativa del personal de salut liderada per l'Hospital Parc Taulí de Sabadell i la Fundació Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí però la qual és extensible a qualsevol altre Hospital/Centre de Salut del país/estat. Entre els objectius perseguits es poden mencionar:

- **Facilitar l'accés a la formació en IA en salut:** és l'objectiu principal que permet que els metges obtinguin coneixements introductoris i habilitats en l'ús d'IA en l'àmbit de la salut. Això aportaria informació essencial per a analitzar les possibilitats de les millores en la pràctica mèdica, en la investigació i estar al corrent de les últimes tecnologies i avenços en aquest camp.
 - **Fomentar la innovació:** El programa busca fomentar la innovació entre els professionals de la salut, en proporcionar informació sobre els recursos necessaris per desenvolupar i aplicar solucions basades en IA en les pràctiques clíniques. Durant el curs s'hi inclouran referències d'eines de diagnòstic, sistemes de suport a la presa de decisions clíniques, o també l'optimització de processos administratius als centres de salut si el perfil dels assistents està orientat a la gestió de recursos de l'hospital.
- Donar suport a la investigació:** un altre objectiu del curs és incentivar la investigació en el camp de la IA en salut entre els professionals de la salut. Si bé és una formació reduïda (basada en microcrèdits) pot servir com a punt de partida perquè els clínics busquin explorar noves aplicacions de la IA en el diagnòstic, tractament o gestió de malalties, contribuint així a l'avenç del coneixement científic en aquest camp.
- **Millorar l'atenció mèdica:** Mostrar als professionals de la salut les possibilitats de l'ús d'IA en aquest àmbit i demostrar com la IA i el processament de les dades poden millorar la qualitat i l'eficiència de l'atenció mèdica. Això podria traduir-se, en un futur proper, com es pot fer diagnòstics més precisos, tractaments més efectius, i/o una millor gestió dels recursos sanitaris, cosa que beneficiaria tant els pacients com el sistema de salut en general.

3. PROGRAMA FORMATIU

TÍTOL DE LA MICROCREDENCIAL		IA I BIG DATA EN SALUT.			CRÈDITS ECTS	5	HORES TOTALES DE LA MICROCENDENCIAL 1 ECTS= 25H			125		
DATES DE REALITZACIÓ:		DATA D'INICI	Veure punt 1.4		DATA DE FINALITZACIÓ	Veure punt 1.4		TIPOLOGIA DOCENT				
IDIOMA I PERCENTATGE:	CATALÀ	30%	CASTELLÀ	70%	ANGLÈS		Hores de docència presencial	Hores de docència pràctica	Reconeixement en hores de la Docència virtual	Tutories	Avaluació	Hores treball autònom (1 ECTS)
MODALITAT:	PRESENCIAL		VIRTUAL	X	HÍBRID (NOMES SI L'ESTUDI TÉ UNA ASSIGNATURA)				31,25	4	10	79,75
OBJECTIU DE LA MICROCREDENCIAL	<p>Facilitar l'accés a la formació en IA en salut: és l'objectiu principal que permet que els professionals de la salut obtinguin coneixements introductoris i habilitats en l'ús d'IA en aquest àmbit. Això aportaria informació essencial per a analitzar les possibilitats de les millores en la pràctica mèdica, en la investigació i estar al corrent de les últimes tecnologies i avenços en aquest camp.</p> <p>Fomentar la innovació: El programa també busca fomentar la innovació entre els professionals de la salut, en proporcionar informació sobre els recursos necessaris per desenvolupar i aplicar solucions basades en IA en les pràctiques clíniques.</p> <p>Donar suport a la investigació: un altre objectiu del curs és incentivar la investigació en el camp de la IA en salut entre els professionals de la salut. Si bé és una formació introductòria pot servir com a punt de partida perquè els clínics busquin explorar noves aplicacions de la IA en el diagnòstic, tractament o gestió de malalties, contribuint així a l'avenç del coneixement científic en aquest camp.</p> <p>Millorar l'atenció mèdica: Mostrar als professionals de la salut les possibilitats de l'ús d'IA en aquest àmbit i demostrar com la IA i el processament de les dades poden millorar la qualitat i l'eficiència de l'atenció mèdica.</p>											
CONTINGUTS DE LA MICROCREDENCIAL	DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS						NOM I COGNOMS DEL PROFESSORAT	PROFESSORAT	TITULACIÓ ACADÈMICA	HORES IMPARTIDES		
Estructura d'un projecte d'IA per a clínics	Introducció a la IA en salut, desafiaments en la presa de decisions clíniques, avantatges de la presa de decisions basades en dades, estructura d'un projecte d'IA en salut, consideracions eticolegals. El reto del Big Data y la medicina personalizada.						José Ibeas López Ana Ripoll Aracil	Fundació Parc Taulí Emèrita	PhD - Metge PhD- Física	3 1		
De la dada clínica a la dada digital. Emmagatzematge.	Diferències entre dada clínica i dada digital, importància de l'emmagatzematge de dades clíniques digitals, sistemes de gestió de dades clíniques, consideracions de seguretat i privadesa, tecnologies d'emmagatzematge de dades, integració de dades clíniques,						Mercè Villanueva Gay Oriol Ramos Terrades.	UAB-Catedràtica UAB-Titular	PhD - Enginyer PhD - Enginyer	1,5 3,25		
Preprocessament i adequació de les dades	Introducció al preprocessament de dades, neteja de dades, normalització i estandardització de dades, selecció de característiques, reducció de dimensionalitat, gestió de dades desequilibrades.						José Ibeas López Oscar Gallès Argemí	Fundació Parc Taulí Fund. P. Taulí	PhD - Metge Enginyer	1 3		
Algorismes d'aprenentatge automàtic/profund	Introducció a l'aprenentatge automàtic i profund, modelatge d'aprenentatge automàtic/profund, aprenentatge per reforç, interpretació i avaluació de models, desafiaments i oportunitats futures.						Antoni Morell Pérez	UAB- Agregat	PhD - Enginyer	5		
Cloud i processament massiu de les dades	Introducció a la computació al núvol, infraestructura al núvol per a IA en salut, processament massiu de dades, seguretat i privadesa de dades al núvol.						Remo Suppi Boldrito	UAB- titular	PhD - Enginyer	5		
Visualització i presa de decisions sobre dades massives	Importància de la visualització de dades en salut, tipus de visualització de dades, eines, visualització de dades multidimensionals i visualització en temps real, presa de decisions basada en visualitzacions de dades. Casos d'ús.						Helena Boltà Torrel.	UAB - Associada	Enginyer	3		
Aspectes ètics/legals i seguretat de les dades	Introducció a l'ètica a la IA per a la salut, principis de privadesa i confidencialitat de dades, seguretat de les dades a IA per a la salut, equitat i biaix algorítmic, responsabilitat ètica i transparència, consentiment informat i autonomia del pacient, desafiaments ètics i legals emergents.						Miquel A. Seguí Palmer Guillem Reig Loncán	Fundació Parc Taulí Fundació Parc Taulí	PhD - Metge Lic. Dret	1,5 1,5		
Gestió i redacció d'un projecte per al CEIM/convocatòria pública de finançament competitiu.	Introducció al finançament competitiu a IA per a salut, oportunitats de finançament, desenvolupament d'un projecte, redacció de propostes, gestió de pressupost, avaluació de riscos i ètica, presentació de la proposta. El repte de la Innovació en Salut.						José Ibeas López Dolors Rexachs del Rosario	Fundació Parc Taulí UAB-Catedràtica	PhD - Enginyer	1 1,5		

METODOLOGIA DOCENT	Classes virtuals amb treball individual, en grup i autònom amb lliurament de tasques i amb un treball final de curs.
RESULTATS D'APRENTATGE	<p>K01: Reconèixer les tecnologies de preparació, processament i generació de dades sanitàries definint les necessitats d'emmagatzematge i processament que es plantegen en l'àmbit de Ciències de la Salut.</p> <p>K02: Descriure el sistema, procés, component o programa basat en IA per satisfer les necessitats plantejades en Salut</p> <p>S01: Analitzar les necessitats de pre-tractament, emmagatzematge i processament de dades que es plantegen en l'àmbit de Ciències de la Salut.</p> <p>S02: Determinar els aspectes tecnològics, ètics, econòmics i legals sobre el tractament de dades mèdiques.</p> <p>C01: Avaluar els problemes i responsabilitats professionals, els aspectes ètics, legals, i socials relacionats amb dades mèdiques.</p> <p>C02: Dissenyar programari basats en IA i Big Data per al processament de dades mèdiques</p>

AVALUACIÓ	REQUISIT/S D'AVAUACIÓ SI S'ESCAU	AVALUACIÓ CONTÍNUA: ACTIVITATS (el procés d'avaluació contínua ha d'incloure un mínim de tres activitats avaluatives de dos tipus diferents, cap de les quals pot representar més del 50 % de la qualificació final)	PES SOBRE LA NOTA DE L'AVAUACIÓ (%)
			Superació de qüestionaris teòrics de continguts
		Lliurament d'exercicis escrits de continguts	40%
		Treball escrit de desenvolupament d'una temàtica tractada al curs.	45%

4. ACCÉS I ADMISSIÓ A LA MICROCREDENCIAL

4.1. REQUISITS D'ACCÉS

El curs s'adreça a diferents perfils de graduats, principalment a persones graduades en Titulacions de l'àmbit de Ciències de la Salut: Medicina, Infermeria, Fisioteràpia i les quals tindran preferència sobre altres perfils. Per a l'accés de titulats en Grau o equivalent en altres disciplines, la coordinació estudiarà el currículum vitae de l'alumne, carta de motivació i entrevista personal (si cal) per a la seva admissió.

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

La matrícula es realitzarà a través de la Escola de Postgrau de la UAB.

La documentació següent és obligatòria:

- Fotocòpia compulsada del títol universitari o del resguard.
- Fotocòpia del DNI.

Titulacions estrangeres: Fotocòpia compulsada de l'expedient acadèmic oficial i expedit per les autoritats competents, on hi consti el període en anys acadèmics, les assignatures cursades, els crèdits obtinguts i les qualificacions obtingudes i fotocòpia del NIE.

- 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
---	---

Procediments d'Assegurament de la Qualitat del Programa:

Els requeriments de qualitat venen donats pel Sistema Intern de Garantia de Qualitat de l'Escola de Postgrau i de la UAB definits per a cada àmbit de l'estudi.

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.