



FASE 1 DE PIMPEU PER PROGRAMAR NOUS ESTUDIS DE GRAU I DE MÀSTER UNIVERSITARI EMERGENTS, PER AL CURS 2025-2026

La fase 1 de l'aplicatiu PIMPEU correspon a la incorporació de la informació necessària per a l'elaboració de la Programació Universitària, que ha de ser autoritzada, en el si del CIC, per a la seva verificació.

Universitat	
1. Identificació del grau o del màster universitari	
Nom estudi: *	Màster Universitari en Enginyeria de l'Aigua
Centre responsable: 1*	ETSECCPB
Ubicació de la impartició: 2*	Campus Nord
Interuniversitari: 3	No
Titulació universitària conjunta internacional (Erasmus Mundus / Programa d'universitats europees de la Comissió Europea / Altres titulacions universitàries conjuntes internacionals):	No
Distribució de crèdits:	
Formació bàsica (graus)	
Formació obligatòria	30 ECTS
Formació optativa	30 ECTS
Treball fi de grau/màster	30 ECTS
Crèdits totals	90 ECTS
Crèdits de pràctiques acadèmiques externes	
Crèdits d'altres activitats formatives	
Tipus de preu (públic /privat): *	Públic
Nombre de places de nou accés: 4*	30
Modalitat d'impartició (Híbrida / presencial / Virtual) i nombre de crèdits de cada modalitat: 4	Presencial
Menció dual (Sí / No) i percentatge de crèdits desenvolupats a l'empresa:	No
Professió regulada:*	No
Àmbit de coneixement*:	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil
Propostes d'innovació docent: 5	Competències Multilingües; Possibles treballs

¹ En cas que es tracti d'un centre de nova adscripció, caldrà informar qui és el titular, justificació de la seva adscripció, així com una planificació de l'activitat acadèmica del centre, per a un període de 3 anys

² Edifici o edificis on s'impartirà la docència de l'estudi

³ En cas afirmatiu, seria convenient indicar la previsió d'universitats participants

⁴ Caldrà informar, al camp observacions, el nombre de places per a cada modalitat d'impartició.

⁵ Cal indicar les estructures curriculars específiques, que desenvolupin estratègies metodològiques d'innovació docent diferenciades, per aprofundir en innovacions ja presents en el sistema o plantejar-ne de noves (per



	transversals entre assignatures; Sistemes d'autoavaluació; Tallers; Pràctiques de laboratori i/o camp El màster disposarà d'una menció dual
2. Criteris de programació universitària	
a) Tipologia, objectius i durada de l'estudi	
<p>El Màster Universitari en Enginyeria de l'Aigua que es pretén que sigui un màster oficial, presencial i amb vocació d'omplir un buit d'oferta específica a l'Escola Tècnica Superior en Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona. Es proposa un màster de 90 ECTS (3 semestres) en consonància amb la resta de màsters específics de l'Escola.</p> <p>El màster universitari en Enginyeria de l'Aigua tindrà per objectiu la formació de professionals amb un perfil enginyeril multidisciplinari que els permeti introduir-se en la recerca, el disseny i l'anàlisi d'infraestructures i projectes de modelització i gestió, en els àmbits de la hidrotecnologia i el medi ambient. Professionals que podran assessorar les administracions públiques, empreses i indústries a escala local, regional, nacional i internacional.</p> <p>El màster preveu la incorporació d'una menció dual amb un projecte formatiu en col·laboració amb alguna empresa del sector amb la que s'establirà el corresponent pla formatiu i conveni de col·laboració.</p>	
b) Justificació de la seva programació	
<p>L'enginyeria de l'aigua en totes seves vessants (hidràulica i hidrologia superficial, hidrologia subterrània, sanitària i marítima) és l'única especialitat de l'enginyeria civil que no compta amb un màster universitari propi a l'Escola de Camins però, en canvi, es compta amb una oferta actualment de fins a tres màsters Erasmus Mundus ("Flood Risk Management", "Hydroinformatics & Water Management" i "Coastal & Marine Engineering & Management"). Addicionalment, l'elaboració per part de la UPC d'una proposta per l'anomenat "kic de l'aigua" ha de comptar amb una vessant acadèmica i docent que es podria fonamentar en el nou màster universitari que es proposa. D'aquesta manera es pretén dissenyar una oferta de màster que minimitzi encàrrec docent de nova creació, basant-se en l'oferta actual de màsters de l'Escola: màsters Erasmus Mundus citats, Màster Universitari en Enginyeria Ambiental, Màster Universitari en Enginyeria del Terreny i Màster Universitari en Enginyeria de Camins, Canals i Ports.</p>	
c) Ocupabilitat i perspectives acadèmiques de futur	
<p>Sectors laborals relacionats:</p> <ul style="list-style-type: none">- Universitats i centres de recerca- Gestió integrada del medi ambient rural, urbà i marí (desenvolupament sostenible, polítiques ambientals, ordenació del territori, riscos ambientals).- Gestió i assessoria a administracions amb responsabilitat de gestió tant de l'aigua com del medi ambient	

exemple, estudis dobles, graus oberts, entrades comunes, formació dual, aula invertida, competències multilingües).

*Aquests camps són obligatoris, en la Fase 1 de PIMPEU.



<ul style="list-style-type: none">- Tecnologia de l'aigua (prevenció, anàlisi, control i tractament de la contaminació; disseny i desenvolupament de productes i serveis eficients i innovadors; assessorament i gestió ambientals a l'empresa; auditories ambientals).- Consultories en el camp del medi ambient- Desenvolupament d'aparells, sensors i infraestructura per mesurar i monitoritzar l'aigua- Planificació i gestió del transport de l'aigua i els seus impactes- Empreses de serveis- Avaluació de la sostenibilitat ambiental, social i econòmica- Estudis sobre contaminació i manteniment de la qualitat de l'aigua- Canvi Climàtic i els seus efectes sobre el medi-ambient- Energies renovables
d) Previsió plantilla de PDI per donar resposta a l'increment de la càrrega docent del nou estudi. Previsió del compliment de les ratios de PDI doctor i/o acreditat
No caldrà PDI nou ja que el PDI del Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental de la Secció d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental, junt amb professors de la Secció d'Enginyeria del Terreny i Cartogràfica s'orientarà a cobrir les necessitats del Màster en Enginyeria de l'Aigua.
e) Indicació dels espais docents i edificis en què s'impartirà el nou estudi. Els espais han de ser adequats per al total desplegament de l'estudi
Al Campus Nord de la UPC, en els aularis, edificis i laboratoris de l'Escola de Camins
f) Altres necessitats de nous recursos per a la impartició de l'estudi

2. Críteris de programació universitària

- a) Tipologia, objectius i durada de l'estudi:** Realitzar una breu descripció del títol i exposar, de manera sintètica, els seus objectius formatius, així com la durada prevista. Cal garantir que dóna resposta a un perfil d'estudiant no cobert actualment.
- b) Justificació de la seva programació:** La universitat ha de justificar la programació del nou estudi, en el marc de la planificació estratègica acadèmica del centre⁶, per tal d'establir una oferta d'estudis, que es basi en l'expertesa i l'especialització del centre, del professorat i de la universitat, i que sigui ajustada a la demanda social real. Així mateix, cal especificar si es tracta d'una demanda nova; si existeix demanda al SUC, però, no es cobreix; o si la programació es fonamenta en raons estratègiques del centre i/o de la universitat, entre d'altres. Caldrà diferenciar aquesta demanda de l'oferta actual d'estudis universitaris, com també, dels Cicles Formatius de Grau Superior que s'imparteixen en l'àmbit corresponent, i tenir en compte l'existència de referents internacionals similars.

En el cas de propostes d'adscripció de nous centres o d'autorització d'impartició de nous estudis en els centres adscrits ja existents a les universitats catalanes,

⁶ En cas que no s'hagi aportat, anteriorment, la planificació estratègica acadèmica del centre, la universitat podrà adjuntar una planificació pluriennal dels estudis dels seus centres, a mig termini (període de tres anys).



es vetllarà per adaptar els projectes corresponents a allò que estableix el Codi de bones pràctiques dels centres adscrits, en el marc del sistema universitari de Catalunya.

Només, es podran incloure a la programació universitària de Catalunya aquelles propostes d'adscripció que justifiquin l'assoliment d'alguna de les línies estratègiques següents:

1. El projecte d'adscripció representa una millora qualitativa, en el marc de l'oferta de titulacions de la universitat sol·licitant. En aquest sentit, els recursos humans, materials i/o tecnològics, aportats pel centre que es proposa d'adscriure milloren, sensiblement, els que ja disposa la universitat i incrementa els seus nivells de qualitat, en termes generals.
2. El projecte d'adscripció resulta més avantatjós per a la universitat que la incorporació dels estudis corresponents a la seva estructura docent pròpia. En aquest sentit, el projecte permet millorar l'oferta formativa de la universitat, atès que dóna resposta a una demanda social que, fins al moment, no es preveia en la seva planificació acadèmica.
3. El projecte d'adscripció permet millorar l'accés de l'estudiantat d'un territori determinat, amb condicionants d'especial rellevància (demogràfics, socials, econòmics, de localització), a l'educació superior.

c) Ocupabilitat i perspectives acadèmiques de futur: Especificar les principals sortides professionals previstes per a les persones titulades del nou estudi. Aportar indicis i/o evidències sobre la necessitat del perfil i del nombre de les persones titulades, que es preveu de generar, demanda laboral no coberta, actualment, i sobre els contactes ja establerts per a la inserció de les futures persones titulades. Així mateix, cal posar en relleu els possibles itineraris acadèmics per a la continuïtat de la formació de l'estudiant.

d) Previsió plantilla de PDI per donar resposta a l'increment de la càrrega docent del nou estudi. Previsió del compliment de les ratios de PDI doctor i/o acreditat: Delimitar l'increment de la càrrega docent que comportarà la implantació del nou estudi i justificar l'existència de la plantilla de professorat necessària per a la seva impartició, així com el nombre de crèdits a impartir i la seva disponibilitat, en el marc dels respectius plans d'ordenació acadèmica. Si escau, cal explicitar, també, el nombre de crèdits a impartir que corresponen a matèries d'altres estudis. Les universitats privades i els centres adscrits hauran d'aportar la justificació i el compliment de les ràtios de professorat doctor i acreditat, que estableix la normativa vigent, o aportar un pla de compliment.

e) Indicació dels espais docents i edificis en què s'impartirà el nou estudi. Els espais han de ser adequats per al total desplegament de l'estudi: Cal especificar en quin/s edifici/s, locals i espais es preveu d'impartir el nou estudi que, en el moment de l'inici de la impartició, hauran de ser adequats i suficients per al total desplegament d'aquest. En cas que s'hagi previst ocupar nous edificis o espais, o bé realitzar obres de rehabilitació, de reforma, d'ampliació o d'obra nova, caldrà adjuntar informació sobre les previsions d'aquest nou edifici o espais, al nivell en què es disposi d'aquesta. La informació que s'adjunti ha de permetre valorar que el centre disposarà dels espais adequats, abans d'iniciar l'activitat docent del nou estudi i variarà segons el cas de què



es tracti: a títol indicatiu, s'haurà d'informar sobre la titularitat, la situació urbanística i les llicències, el calendari d'actuacions pendents, el programa funcional, les superfícies i els plànols de distribució i emplaçament. També, cal indicar el nombre d'estudiantat previst per curs i, si escau, els estudis amb què el nou estudi compartirà instal·lacions.

- f) Altres necessitats de nous recursos per a la impartició de l'estudi:** A més de les necessitats de nou professorat i/o espais dels apartats anteriors, la universitat haurà de preveure les noves necessitats existents en matèria de recerca, recursos TIC, equipaments, personal d'administració i serveis, així com altres possibles necessitats per a l'assoliment dels estàndards de qualitat requerits (formació del professorat en noves tecnologies, entre altres).

Quan es tracti de centres propis d'universitats públiques, en cas de noves necessitats de professorat, d'espais o d'altres aspectes, caldrà adjuntar un pla econòmic preliminar, que especifiqui la previsió de despeses i el seu finançament.