



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

# Actualització de la proposta de programació universitària, curs 2020-2021

Acord CG/2019/05/07, de 8 d'octubre de 2019,  
del Consell de Govern, pel qual s'aprova  
l'actualització de la proposta de programació  
universitària, curs 2020-2021

Vicerektorat de Política Acadèmica

- Document amb l'informe favorable del la Comissió de Docència i Estudiantat de 20/09/2019
- Document pendent d'aprovació, si escau, pel Ple del Consell Social

# PROPOSTA DE NOUS TÍTOLS DE GRAU I MÀSTER UNIVERSITARI I DE MODIFICACIÓ DE TÍTOLS EXISTENTS PER AL CURS ACADÈMIC 2020-2021

## Antecedents

Atès que la situació de restricció de recursos que pateix el sistema universitari català, i la UPC en particular, s'ha dilatat en el temps i que la situació de context no anticipa cap canvi en el futur immediat, es van aprovar, a l'acord 107/2016 de Consell de Govern de 19 de juliol, uns criteris que garanteixin la viabilitat de les propostes de nova implantació d'estudis. Alguns són de caire general, i altres d'específics. Les propostes formulades han de satisfer aquests requeriments.

Els requisits de caire general són els següents:

- La proposta d'una nova titulació pot estar justificada per una necessitat d'ordenació de les titulacions d'un centre, o bé per criteris d'oportunitat de demanda i d'expertesa de la UPC.
- En tots els casos, la posada en marxa d'una nova titulació no pot suposar un increment d'encàrrec en aquells departaments deficitaris ni per als centres que estan clarament per sobre de la mitjana segons el criteri d'assignació de punts en relació als estudiants equivalents. En alguns dels casos, si es creu oportú, des del centre que té la titulació adscrita es pot plantejar un bescanvi entre departaments per tal de que un dels implicats en la titulació assumeixi l'escreix d'un altre, sempre i quan no signifiqui globalment un augment de la contractació.
- Per tal de garantir una cohort d'estudiants des de primer fins a l'últim curs, el nombre de places a oferir en el cas dels graus ha de ser com a mínim de 50; i, en el cas dels màsters, 30. Els 50 estudiants d'entrada i en els cursos successius s'han d'organitzar amb un sol grup de teoria i, com a molt, dos de laboratori.
- Les assignatures s'han d'oferir en un sol semestre de cada curs, llevat, si de cas, les que es comparteixin amb altres graus o assoleixin una matrícula anual per sobre de 200 estudiants.
- En els centres que actualment cobreixen el número de places, la proposta d'una nova titulació ha de suposar, si el centre està clarament per sobre en la relació de punts assignats per estudiants equivalents, un increment de places. La gestió d'una nova titulació i la seva implementació comporta uns recursos i mitjans que s'han de poder sufragar, en part, augmentant el número de places.

Una vegada aprovades per la Comissió de Docència i Estudiantat, el Consell de Govern, i el Consell Social, aquestes propostes han de ser enviades a la Direcció General d'Universitats per tal que les analitzi i autoritzi la presentació a verificació.

Les propostes que han presentat els centres responen a diferents motivacions:

1. Reordenació de l'oferta de graus del centre amb l'objectiu de clarificar l'itinerari curricular i l'obtenció de la professió regulada alhora que pretén un increment de la demanda actual
2. Actualització del pla d'estudis del grau augmentant les pràctiques externes, disminuint la càrrega lectiva del TFG i adequant-lo als requeriments europeus de la professió que

- regula.
3. Oferta de màsters d'especialitat on s'ha detectat una mancança formativa a nivell nacional però amb necessitats laborals molt específiques i amb concordança amb les àrees d'expertesa de la UPC.
  4. Desdoblament d'un màster actual que atén dos àmbits de coneixement que requereixen d'especificitat pròpia.
  5. Modificacions de graus i màsters com a millora de l'oferta i del seu propi pla d'estudis

Els centres responsables dels títols emergents o que cal revalidar han fet arribar les fitxes de programació corresponents que s'han posat a disposició dels membres de la Comissió de Docència i Estudiantat.

Després de l'aprovació per Consell de Govern, es presenten dues noves propostes de màster emergent, MU en Energia Tèrmica/Thermal Engineering i MU en Mobilitat Urbana/Urban Mobility i es consolida el nom del MU en Rehabilitació en Salut.

Posteriorment, la Facultat d'Informàtica de Barcelona desestima la proposta de Grau en Intel·ligència Artificial i Robòtica i, per tant, no es presenta aquesta proposta per a la programació del curs 2020-2021.

Durant l'elaboració de les memòries de verificació s'han realitzat canvis que afecten o bé a la denominació de la titulació, el nombre de places de nou accés, l'idioma d'impartició o la modalitat dels estudis.

Així mateix, la CPOA de data 5 d'abril no ha aprovat la programació del MU en Cinema i Transmèdia i, per tant, es retira de la programació del curs 2020-2021.

Per últim, s'actualitzen les dates d'aprovació de les memòries en algunes de les titulacions i es modifiquen els noms de les titulacions de la ESEIAAT d'Enginyeria Paperera i Gràfica i d'Enginyeria i Disseny Tèxtils respectivament, com a conseqüència de les alegacions rebudes per part d'AQU.

Així mateix, s'afegeixen dues propostes noves de màsters Erasmus Mundus, un cop rebuda la notificació de l'obtenció o renovació del corresponent segell.

El document que es presenta a continuació inclou aquests canvis per a la seva aprovació.

És per això, que el Consell de Govern

#### **ACORDA**

1. Aprovar les propostes d'estudis de la programació universitària del curs 2020-2021 que es detallen a continuació.
2. Elevar el present Acord al Consell Social per a la seva aprovació, si escau, en l'àmbit de la seva competència, i comunicar a la Direcció General d'Universitats les propostes aprovades per tal que les analitzi i n'autoritzi la seva presentació a verificació.
3. Si en virtut de la seva competència la Direcció General d'Universitats no autoritza o modifica la proposta presentada, aquesta haurà de ser ratificada en la seva totalitat pel Consell de Govern.

Barcelona, 8 d'octubre de 2019



Nivell		Origen		Denominació		Òptica i Optometria						
Grau	Reverificació							<i>Data</i>	<i>Data</i>			
		<i>ECTS</i>	<i>Interuniv.</i>	<i>Centre UPC</i>	<i>Modalitat</i>	<i>Idioma</i>	<i>Places</i>	<i>Atribucions</i>	<i>aprovació</i>	<i>aprovació</i>		
									<i>proposta</i>	<i>memòria</i>		
		240	No	FOOT	Presencial	Català, castellà	90	Sí. Òptic- optometrista	21/07/2017 JF	7/11/2018 JF		
		<b>Objectius</b>	Modificació substancials de l'actual titulació de Grau en Òptica i Optometria: . Reducció del TFG a 6 ECTS . Augment del nombre d'ECTS de pràctiques acadèmiques externes . Millorar competències clíniques . Redistribució de la càrrega lectiva per semestre									
		<b>Mencions/ Especialitats</b>	No									
		<b>Títol al què substitueix/ Inici extinció</b>	Grau en Òptica i Optometria Curs 2020-2021									
		<b>Observacions</b>	--									
				<b>Denominació</b>								
				<b>Enginyeria Civil</b>								
								<i>Data</i>	<i>Data</i>			
<i>ECTS</i>	<i>Interuniv.</i>	<i>Centre UPC</i>	<i>Modalitat</i>	<i>Idioma</i>	<i>Places</i>	<i>Atribucions</i>	<i>aprovació</i>	<i>aprovació</i>				
							<i>proposta</i>	<i>memòria</i>				
240	No	ETSECCPB	Presencial	Català, castellà, anglès	100	Sí. Enginyer Tècnic d'Obres Públiques	26/09/2018 JE	3/4/19 JE				
<b>Objectius</b>	Actualment l'Escola de Camins ofereix dos graus que donen accés a la professió regulada de Enginyer Tècnic d'Obres Públiques. Hem detectat que aquesta duplicitat genera confusió entre l'estudiantat de batxillerat que pot tenir interès en alguna d'aquestes titulacions. Creiem que aquesta confusió és, entre d'altres, un dels factors que ha influït en la important davallada de demanda que hi ha hagut en els darrers cursos.  Per aquest motiu, des de l'Escola de Camins creiem que una oferta de grau ben diferenciada amb un únic grau que doni accés a la professió regulada d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques permetria aclarir a l'estudiantat les seves opcions, afavorint l'increment de matrícula d'estudiants de nou accés. En definitiva, la proposta consisteix en l'extinció de l'actual Grau en Enginyeria d'Obres Públiques i la reverificació del vigent Grau en Enginyeria Civil, de manera que pugui oferir l'accés a les tres professions regulades d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques: en Hidrologia, Construccions Civils, i Transport i Serveis Urbans.  D'aquesta manera es creu que es millora l'atractiu del Grau en Enginyeria Civil, s'adaptarà el grau a la demanda actual de la societat i s'augmentarà el nombre de matriculats i titulats.											
<b>Mencions/ Especialitats</b>	No											
<b>Títol al què substitueix/ Inici extinció</b>	Grau en Enginyeria Civil Curs 2020-2021											
<b>Observacions</b>	Aquesta reverificació també implica l'extinció del Grau en Enginyeria d'Obres Públiques											



Nivell		Origen		Denominació		Ciberseguretat / Cybersecurity							
Màster	Emergent			ECTS	Interuniv.	Centre UPC	Modalitat	Idioma	Places	Atribucions	Data aprovació proposta	Data aprovació memòria	
		60	No	ETSETB (C) FIB	Presencial	Anglès	40 30 (1r any)	No	19/12/18 JE ETSETB	14/2/19 JE ETSETB 8/5/19 JF FIB			
		<b>Objectius</b> El Màster Universitari en Ciberseguretat que es proposa té com a finalitat formar a experts en el disseny, implementació i gestió de la seguretat tant de les infraestructures i les comunicacions de l'actual món digital, com de les aplicacions i serveis que s'ofereixen sobre elles. Els titulats del Màster en Ciberseguretat de la UPC obtindran les competències i habilitats per analitzar riscos i vulnerabilitats en sistemes TIC complexos, dissenyar els sistemes TIC (tant des d'un punt de vista d'arquitectura com de software) pensant en la prevenció de la seguretat (security by design), detectar els atacs que no s'hagin pogut evitar i donar la resposta més ràpida i eficient possible. Igualment, també es capacitarà els estudiants per la gestió de la seguretat a alt nivell (SOC-Security Operations Centre management) dotant-los tant d'un coneixement ampli de les normatives, regulacions i estàndards referents la protecció de les dades com d'aspectes legislatius necessaris per exemple per l'exercici de l'anàlisi forense.											
		<b>Mencions/ Especialitats</b>		No									
		<b>Títol al què substitueix/ Inici extinció</b>		---									
		<b>Observacions</b>		Pendent de viabilitat econòmica. Es comparteixen 28 ECTS amb MU in Telecommunication Engineering i 5 ECTS amb el MU in Innovation and Research in Informatics									
		<b>Denominació</b>		Tecnologia Paperera i Gràfica									
				ECTS	Interuniv.	Centre UPC	Modalitat	Idioma	Places	Atribucions	Data aprovació proposta	Data aprovació memòria	
		60	No	ESEIAAT	Presencial	Castellà	30	No	17/10/18 CP	15/5/19 JE			
		<b>Objectius</b> El MUTPIG ha estat sempre un Màster estratègic a l'Escola, la UPC i la Generalitat de Catalunya en tant que és l'únic del seu àmbit a tota la península ibèrica. És un Màster especialitzador i de recerca, que disposa del bagatge (infraestructures, laboratoris, línies de recerca i contactes empresarials) que s'han anat pastant al llarg de la història de la pròpia Escola.											
		<b>Mencions/ Especialitats</b>		No									
		<b>Títol al què substitueix/ Inici extinció</b>		---									
<b>Observacions</b>		Pendent de viabilitat econòmica. Procedent de l'actual MU en Enginyeria Tèxtil i Paperera											
<b>Denominació</b>		Disseny i Tecnologia Tèxtils											
		ECTS	Interuniv.	Centre UPC	Modalitat	Idioma	Places	Atribucions	Data aprovació proposta	Data aprovació memòria			
60	No	ESEIAAT	Presencial	Castellà, anglès	30	No	17/10/18 CP	15/5/19 JE					
<b>Objectius</b> El MUDITT ha estat sempre un Màster estratègic a l'Escola, la UPC i la Generalitat de Catalunya en tant que és l'únic del seu àmbit a tota la península ibèrica. És un Màster professionalitzador, que disposa del bagatge (infraestructures, laboratoris, línies de recerca i contactes empresarials) que s'han anat teixint al llarg de la història de la pròpia Escola.													
<b>Mencions/ Especialitats</b>		No											
<b>Títol al què substitueix/ Inici extinció</b>		---											
<b>Observacions</b>		Pendent de viabilitat econòmica. Procedent de l'actual MU en Enginyeria Tèxtil i Paperera											

Nivell		Origen		Denominació		Mobilitat Urbana / Urban Mobility				
ECTS	Interuniv.	Centre UPC	Modalitat	Idioma	Places	Atribucions	Data	Data		
							aprovació proposta	aprovació memòria		
120	No	ETSAB ETSECCPB (C) ETSEIB ETSETB FIB	Presencial	Anglès	60 30 (1r any)	No	ND	--		
<b>Objectius</b>		MASTER SCHOOL will deliver the next generation of employees and entrepreneurs needed by the urban mobility ecosystem. A target of around 1,500 graduates by 2026 will generate significant impact at European level. Graduates will not only improve technical infrastructure, but also create and understand holistic planning, design and operation of urban mobility policies towards liveable urban spaces. The school responds to needs expressed by public and private stakeholders and offers: cross-disciplinary education, real challenge-driven project training as well as innovation and entrepreneurship oriented mind-set training.								
<b>Mencions/ Especialitats</b>		Innovation and Entrepreneurship: 30 ECTS								
<b>Títol al què substitueix/ Inici extinció</b>		---								
<b>Observacions</b>		Pendent de viabilitat econòmica								



Nivell		Origen	Denominació	
<b>Administració i Direcció d'Empreses</b>				
Grau	Modificació	Centre UPC	Origen	
		EAE EUNCET	A petició d'EAE	
Modificacions a realitzar				
Proposta de modificació d'EAE. Reforçar l'anglès dins el pla d'estudis i modificar la denominació d'algunes assignatures. Cal acord entre els dos itineraris.				
		<b>Denominació</b>	<b>Màrqueting i Comunicació Digital</b>	
		Centre UPC	Origen	
		EAE EUNCET	A petició d'EAE	
Modificacions a realitzar				
Proposta de modificació d'EAE. Reforçar l'anglès dins el pla d'estudis i augment del nombre de places de nou ingrés. Cal acord entre els dos itineraris respecte la part acadèmica				
Nivell		Origen	Denominació	
<b>Enginyeria d'Organització</b>				
Màster	Modificació	Centre UPC	Origen	
		ETSEIB	A petició del centre	
		Modificacions a realitzar		Pendent d'especificar les modificacions a realitzar
		<b>Denominació</b>		<b>Enginyeria Aeronàutica</b>
		Centre UPC	Origen	Modificacions a realitzar
		ESEIAAT EETAC	A petició dels centres	Una especialitat s'impartirà a l'EETAC
		<b>Denominació</b>		<b>Administració i Direcció d'Empreses</b>
		Centre UPC	Origen	Modificacions a realitzar
		EAE EUNCET	A petició d'EAE	Proposta de modificació d'EAE. Incorporar el castellà a l'especialitat Negocis Internacionals. Cal acord dels dos itineraris
		<b>Denominació</b>		<b>Direcció de Màrqueting</b>
		Centre UPC	Origen	Modificacions a realitzar
		EAE EUNCET	A petició d'EAE	Proposta de modificació d'EAE. Incorporar un nou itinerari en Màrqueting Digital i Comerç Electrònic
<b>Denominació</b>		<b>Direcció de Recursos Humans i del Talent</b>		
Centre UPC	Origen	Modificacions a realitzar		
EAE	A petició del centre	Eliminar modalitat semi presencial. Incorporar l'anglès com a idioma d'impartició. Actualització del procés d'admissió.		
Nivell		Origen	Denominació	
<b>Enginyeria d'Obres Públiques</b>				
Grau	Desprogramació	Centre UPC	Motiu desprogramació	
		ETSECCPB	Reordenació de les titulacions de grau de l'escola. La reverificació del Grau en Enginyeria Civil inclourà les atribucions del Grau en Enginyeria d'Obres Públiques.	
Nivell		Origen	Denominació	
<b>Enginyeria Tèxtil i Paperera</b>				
Màster	Desprogramació	Centre UPC	Motiu desprogramació	
		ESEIAAT	Aquest màster és desdobra en dos màsters diferenciats: Tecnologia Paperera i Gràfica i Disseny i Tecnologia Tèxtils	

Nivell	Denominació	<b>Big Data Management and Analytics (BDMA)</b>		
<b>Màster Erasmus Mundus</b>		Centre UPC	Origen	Participants
		FIB	Renovació segell EM	Universit� Libre de Bruxelles - Coordinadora Technische Universiteit Eindhoven Technische Universit�t Berlin CentraleSup�lec Universitat Polit�cnica de Catalunya
	<b>Denominació</b>	<b>Decentralised Smart Energy Systems (DENSYS)</b>		
		Centre UPC	Origen	Participants
		ETSEIB	Nova implantació	Universit� de Lorraine - Coordinadora Politecnico di Torino Kungliga Tekniska Hogskolan Universitat Polit�cnica de Catalunya

*Data aprovació proposta* : data i òrgan de govern del centre que ha aprovat la proposta que es presenta

*Data aprovació memòria* : data i òrgan de govern del centre que ha aprovat la memòria

*ND* : informació nos disponible

*JE* : Junta d'Escola

*JF* : Junta de Facultat

*CP* : Comiss  Permanent