

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO			
Universidad Politécnica de Catalunya	Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE)	08072681			
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA				
Máster	Sistemas de Hidrógeno y Tecnologías Habilitadoras (HySET) / Erasmus Mundus Master in Hydrogen Systems and Enabling Technologies (HySET)				
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA					
Máster Universitario Erasmus Mundus en Sistemas de Hidrógeno y Tecnologías Habilitadoras (HySET) / Erasmus Mundus Master in Hydrogen Systems and Enabling Technologies (HySET) por la Universidad Politécnica de Catalunya; Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet(Noruega); Politecnico Di Milano(Italia); Politecnico di Torino(Italia) y Technische Universiteit Eindhoven-Eindhoven University of Technology(Países Bajos)					
NIVEL MECES					
3					
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO			
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural	Internacional			
CONVENIO					
Acuerdo para la organización e impartición del Máster Universitario Erasmus Mundus in Hydrogen Systems and Enabling Technologies (HySET)					
SOLICITANTE					
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO				
Montserrat Pardàs Feliu	Vicerrectora de Política Académica				
REPRESENTANTE LEGAL					
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO				
Daniel Crespo Artiaga	Rector				
RESPONSABLE DEL TÍTULO					
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO				
Adriana Farran Marsa	Directora de la Escola d'Enginyeria de Barcelona Est				
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN					
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.					
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO		
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	606237154		
E-MAIL	PROVINCIA		FAX		
rector@upc.edu	Barcelona		934016201		



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

	En: Barcelona, AM 21 de marzo de 2024
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario Erasmus Mundus en Sistemas de Hidrógeno y Tecnologías Habilitadoras (HySET) / Erasmus Mundus Master in Hydrogen Systems and Enabling Technologies (HySET) por la Universidad Politécnica de Catalunya; Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet(Noruega); Politecnico Di Milano(Italia); Politecnico di Torino(Italia) y Technische Universiteit Eindhoven-Eindhoven University of Technology(Países Bajos)	Internacional	Acuerdo para la organización e impartición del Máster Universitario Erasmus Mundus in Hydrogen Systems and Enabling Technologies (HySET)	Ver Apartado 1: Anexo 1.
INFORME DE EVALUACIÓN EMITIDO POR ÓRGANO EQAR				
No				
PROGRAMA DE UNIVERSIDADES EUROPEAS				
No				
ERASMUS	NOMBRE DEL CONSORCIO INTERNACIONAL			
Sí	269 Erasmus Mundus Joint Master in Hydrogen Systems and Enabling Technologies			
NOTIFICACIÓN DE OBTENCIÓN DEL SELLO ERASMUS MUNDUS			VIGENCIA DEL SELLO ERASMUS MUNDUS (EN AÑOS)	
Ver Apartado 1: Anexo 2.			6	
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
ÁMBITO				
Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural				
AGENCIA EVALUADORA				
Education, Audiovisual and Culture Executive Agency				
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad Politécnica de Catalunya		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
024	Universidad Politécnica de Catalunya	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
ORG00046875	Technische Universiteit Eindhoven-Eindhoven University of Technology	
ORG00030296	Politecnico di Torino	
ORG00030387	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet	
ORG00044234	Politecnico Di Milano	
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
120		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER



30	60	30
----	----	----

1.4-1.9 Universidad Politécnica de Catalunya

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
08072681	Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE)	Si	Si

1.4-1.9.2 Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE)

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TITULO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
15		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
30	15	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN
Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS
-1
ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO		
Vacio		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	Seleccione un valor	
NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TITULO PROFESIONAL		

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE
C04 - Asegurar, en el contexto de su competencia profesional, el cumplimiento de normas éticas, directrices profesionales y legislación vigente en el ámbito del respeto a los derechos fundamentales, considerando la reducción de las desigualdades, la perspectiva de género y los principios de accesibilidad, inclusión y no discriminación en el diseño de soluciones técnicas y en la gestión de proyectos y equipos de trabajo. TIPO: Competencias
C05 - Plantear soluciones científicas y tecnológicas avanzadas a retos industriales complejos en el ámbito de la energía y basado en el hidrógeno como vector. TIPO: Competencias



K01 - Conceptualizar, analizar, diseñar, dimensionar, optimizar y explotar tecnologías y procesos del hidrógeno, con una visión centrada tanto en la tecnología como en la sistémica. TIPO: Conocimientos o contenidos
K02 - Profundizar en el conocimiento de los estándares asociados a la seguridad de trabajar con hidrógeno, la integración de sistemas asociados a las tecnologías de hidrógeno y el conocimiento de las potencialidades del mercado. TIPO: Conocimientos o contenidos
K03 - Conocer la cadena de valor del hidrógeno: procesos y tecnologías de producción del hidrógeno, procesos y tecnologías de almacenamiento del hidrógeno, transporte/logística/infraestructuras del hidrógeno, usos finales del hidrógeno (estacionario, movilidad, industria, residencial, incluidas las pilas de combustible), seguridad del hidrógeno, códigos y normas, incluidos todos los aspectos socioeconómicos relacionados con la transición energética, en parte debida al uso del hidrógeno. TIPO: Conocimientos o contenidos
S01 - Comunicarse eficazmente de forma oral, escrita y gráfica con otras personas sobre el aprendizaje, la elaboración del pensamiento y la toma de decisiones, y participar en debates, haciendo uso de las habilidades interpersonales, como la escucha activa y la empatía, que favorecen el trabajo en equipo. TIPO: Habilidades o destrezas
S02 - Educar a profesionales bien formados y entusiastas con un amplio conocimiento multidisciplinar de las tecnologías y los sistemas del hidrógeno; su formación tiene lugar en un entorno internacional y multicultural para estimular la colaboración global para afrontar los retos complejos de la transición energética. TIPO: Habilidades o destrezas
S03 - Desarrollar la capacidad de contribuir a la innovación en instituciones y organizaciones empresariales nuevas o existentes, mediante la participación en proyectos creativos y tener capacidad para aplicar competencias y conocimientos sobre emprendimiento, organización y desarrollo empresarial de base tecnológica. TIPO: Habilidades o destrezas
S04 - Comprender las tecnologías digitales avanzadas, de modo que puedan ser aplicadas con perspectiva crítica, en contextos diversos, en situaciones académicas, profesionales, sociales o personales, por ejemplo: análisis de datos, modelado multiescala, análisis tecnoeconómico, análisis de sistemas ambientales. TIPO: Habilidades o destrezas
C01 - Identificar la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar, para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad y utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad. TIPO: Competencias
C02 - Trabajar como miembro de un equipo interdisciplinario, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con el fin de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles. TIPO: Competencias
C03 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la transición energética, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión. TIPO: Competencias

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN
<p>Normativa y procedimiento general de acceso</p> <p>El sistema de acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario está regulado en el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.</p> <p>La información específica de acceso a los estudios de máster de la UPC está detallada en el siguiente enlace:</p> <p>https://www.upc.edu/sga/es/verifica/nagrama/AccesoMaster</p> <p>Requisitos específicos de admisión al máster HySET</p> <p>Estar en disposición de un título de grado correspondiente a 180 créditos ECTS o titulación académica equivalente de una universidad reconocida internacionalmente.</p> <p>La titulación exigida debe ser una licenciatura en ciencias o en ingeniería, o bien una titulación técnica, preferiblemente en ingeniería mecánica, ingeniería química, ingeniería de la energía, ingeniería aeroespacial, ingeniería eléctrica o química y física, con cursos de ingeniería mecánica, termodinámica aplicada y química.</p> <p>Otras titulaciones técnicas o científico-naturales correspondientes de primer nivel también pueden ser consideradas, siempre que se incluyan cursos de termodinámica de ingeniería, transferencia de calor, dinámica de fluidos, matemáticas y métodos numéricos.</p> <p>La Comisión de admisión garantizará que los candidatos admitidos dispongan de un conocimiento de inglés adecuado para el correcto seguimiento y desarrollo de la titulación.</p> <p>En la página web del máster:</p> <p>https://www.hysetmaster.polito.it/application/admission-requirements</p> <p>se publican los requisitos específicos de admisión, el procedimiento de selección y criterios de valoración.</p>



3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Convenio	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Título Propio	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
DESCRIPCIÓN	
<p>El procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos en los títulos universitarios oficiales está regulado en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.</p> <p>La información específica para el reconocimiento y transferencia de créditos de la UPC está detallada en los siguientes enlaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.upc.edu/sga/es/verifica/nagrama/reconocimientos • https://www.upc.edu/sga/es/verifica/nagrama/Transferencia 	
3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA	

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 4: Anexo 1.
4.1 NIVEL 1
No existen elementos Nivel 1
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES
ACTIVIDADES FORMATIVAS
METODOLOGÍAS DOCENTES
4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2024
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
8.3 ANEXOS	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
46111679Z	Adriana	Farran	Marsa
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Diagonal-Besòs - Edifici A - Av. Eduard Maristany, 16	08019	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccio.eebe@upc.edu	606237154	934010983	Directora de la Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
37731574M	Daniel	Crespo	Artiaga
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@upc.edu	606237154	934016201	Rector
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
40313756T	Montserrat	Pardàs	Feliu
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona



EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	606237154	934016201	Vicerrectora de Política Académica

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 1

Nombre :HySET_Agreement signet+versió castellà.pdf

HASH SHA1 :F48FB0A3F3ECBBE28B0912BAEAB2014A8F53FDC4

Código CSV :729255524813668130877920

Ver Fichero: HySET_Agreement signet+versió castellà.pdf



Apartado 1: Anexo 4

Nombre : Invitation Letter including the information out of ranking.pdf

HASH SHA1 : 3FF61CC0D2AD4A2047606BA39E98574EC7849182

Código CSV : 651635658557257231152471

Ver Fichero: Invitation Letter including the information out of ranking.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :UPC_MU EM HySET_Pla d'estudis_EEBE_01092023.pdf

HASH SHA1 :293622D72425B2E5417BA928E400D1E364F44F5D

Código CSV :708334544648741222889166

Ver Fichero: UPC_MU EM HySET_Pla d'estudis_EEBE_01092023.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :UPC_MU EM HySET_Cronograma_EEBE_01092023.pdf

HASH SHA1 :A6D779FBE72F928F564D28EAF5C17450D79F9A71

Código CSV :708334581625805491911224

Ver Fichero: UPC_MU EM HySET_Cronograma_EEBE_01092023.pdf



