

# INFORME D'ACREDITACIÓ '*EX ANTE*' DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'Ocupació DE CATALUNYA

Denominació: Hidrogen verd: producció, conservació i aplicacions

Tipus: Disseny del Programa de Curta Durada

Àmbit: Energies Renovables

Any: 2022

## Introducció

L'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) ha establert els criteris i directrius necessaris per a l'acreditació '*ex ante*' de Programes de Curta Durada vinculats al Catàleg d'especialitats formatives del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya. En tot cas, l'esmentada avaluació es duu a terme d'acord amb el disposat en els Estàndards i criteris per a l'avaluació de la qualitat corresponents i la Guia aplicable d'AQU Catalunya en aquest procés; i d'acord amb els estàndards i directrius europeus d'assegurament de la qualitat (ESG).

La Comissió d'Avaluació Institucional i de Programes (CAIP), d'acord amb l'article 19 del Decret 315/2016, de 8 de novembre, pel qual s'aproven els Estatuts de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, és l'òrgan competent per a l'avaluació, certificació, seguiment i acreditació dels ensenyaments conduents a l'obtenció de títols oficials i propis que imparteixen les universitats i altres centres d'educació superior. La CAIP desenvolupa la seva activitat mitjançant Comissions Específiques.

## Resultat

La Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura de la Comissió d'Avaluació Institucional i de Programes, en la sessió de 26 de gener de 2022, ha avaluat la proposta de disseny del programa de curta durada i ha tingut en compte l'informe d'avaluació elaborat pel comitè d'avaluació ad hoc de l'àmbit de les Energies Renovables aprovat en la sessió de 30 de novembre de 2022. Per tot això, emet el següent informe FAVORABLE.



El president de la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura,

Ángel Ortiz Bas

# ACREDITACIÓ 'EX ANTE' DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'Ocupació DE CATALUNYA

## *AVALUACIÓ DEL DISSENY DEL PCD*

Denominació: Hidrogen verd: producció, conservació i aplicacions

Resultat: FAVORABLE

### Composició del Comitè ad hoc PCD de l'àmbit de les Energies renovables

Rol	Nom	Àmbit	Institució
<b>Presidenta</b>	María de los Desamparados Ribes Greus	Màquines i motors tèrmics	Universitat Politècnica de València
<b>Vocal acadèmic</b>	Emilio Gómez Lázaro	Energia elèctrica	Universitat de Castella la Manxa
<b>Vocal professional</b>	Mónica Beatriz Della Pirriera	Ciència de materials i Enginyeria metal·lúrgica, electrònica	Condicionament Tarrasense
<b>Vocal professional</b>	Carlos Tarancón Tarancón	Fonts d'Energia renovables, Enginyeria, electrònica	CDTI
<b>Vocal estudiantil</b>	Marta Ferreres Valls	Enginyeria ambiental	Escuderia Racing Poi
<b>Secretària metodològica</b>	Teresa Pitarch Jovani	Metodologia d'avaluació	AQU Catalunya

## 1. Descripció del programa

Es considera adequada la denominació del títol perquè és coherent amb la disciplina i no dona lloc a errors sobre el seu nivell o efectes acadèmics.

S'informa adequadament sobre el nivell de l'activitat formativa, ja que respon al Nivell 4 del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals i el Nivell 2A-2B del Marc català de qualificacions per a l'educació superior.

Es considera adequada la vinculació del programa a l'especialitat professional en la família d'Energia i Aigua, en l'àrea d'Eficiència Energètica.

S'informa adequadament de la durada total de la formació (6 ECTS – 150 h totals de curs). Es presenta el programa com exclusivament presencial, o síncron per videoconferència, amb una durada de 80h presencials o síncrones per videoconferència, 40 d'addicionals en laboratori i 30 de treball autònom. La formació presencial al laboratori s'orienta a simulacions amb paquets informàtics, així com en laboratoris de química.

L'oferta de 30 places de nou ingrés es considera adequada.

## 2. Justificació

Es presenta una justificació ben fonamentada que es relaciona amb les necessitats del mercat laboral. La justificació inclou dades estadístiques associades al mercat laboral, la cadena de valor de totes aquelles empreses involucrades, tant del sector energètic, com també d'altres sectors industrials. També es consideren les demandes específiques de les empreses. Per tot això, aquesta formació de curta durada està totalment justificada.

## 3. Objectiu i Resultats d'aprenentatge

S'ha definit de manera adequada l'objectiu del programa i les competències que es pretenen arribar. Els resultats d'aprenentatge són coherents, estan en general ben redactats, s'ajusten al contingut del programa de curta durada i estan correctament distribuïts entre els mòduls.

El perfil d'aprenentatge està formulat en resultats d'aprenentatge específics i avaluables, que inclouen coneixements, habilitats i competències. Els esmentats resultats d'aprenentatge es corresponen amb els establerts en el MCQES per al nivell educatiu, i són coherents amb l'àmbit de coneixement del programa.

## 4. Accés de l'estudiantat

Es proposa un màxim de 30 estudiants de nou ingrés, la qual cosa és adequat perquè garanteix l'atenció individualitzada.

S'inclou informació sobre les vies i requisits d'accés al programa de curta durada. Es defineixen de manera adequada les vies d'accés al programa. Els requisits mínims que ha de complir l'estudiantat per accedir al programa estan definits correctament. També s'estableixen algunes titulacions prioritàries, així com experiència professional i coneixements d'anglès, encara que no s'indica el nivell del mateix.

En el cas d'haver-hi més sol·licituds que places ofertes, s'inclou un criteri detallat d'admissió basant-se en la titulació, expedient acadèmic, mèrits professionals i idiomes.

## 5. Planificació

La informació sobre la planificació del programa es considera adequada. Així mateix, l'estructura curricular està ben desenvolupada.

El programa es compon de 4 mòduls:

M1. Tecnologies de producció i processat d'hidrogen, valorat en 1 ECTS.

M2. Emmagatzemament i distribució d'hidrogen, valorat en 1 ECTS

M3. Ús, transformació i aplicacions energètiques de l'hidrogen, valorat en 2 ECTS.

M4. Exemples d'integració amb energies renovables i validació tecnològica, valorat en 2 ECTS.

En cada mòdul es descriuen els continguts, la modalitat i els mètodes d'aprenentatge, així com els mètodes d'avaluació i tot això es considera apropiat.

Existeix una coherència entre el conjunt de mòduls i els resultats d'aprenentatge previstos en el programa.

En alguns apartats del document s'observa que s'utilitza el terme "energies renovables" i es considera que seria més apropiat substituir-lo per "fonts d'energia renovables".

## 6. Personal docent i de suport

El perfil requerit per als professors s'ajusta a les característiques establertes per la guia d'acreditació. Es considera adequat, tant pel professorat de la universitat com pel que realitza la seva activitat regularment fora d'ella, que sempre tingui l'experiència docent o professional en l'àmbit de la gestió energètica en sistemes industrials, edificis i equipaments. Es valora positivament que s'exigeixi una formació en metodologies didàctiques, recursos TIC aplicats a docència, així com coneixement del món empresarial o formació per a l'ocupació.

Així mateix, s'estableix de manera adequada les característiques del personal de suport a la docència necessari per impartir o gestionar el programa de curta durada.

## 7. Recursos materials i serveis

Es defineix de manera adequada els recursos materials i serveis necessaris per impartir el programa de curta durada, detallant-se alguns dels paquets informàtics que s'utilitzarien en la docència al laboratori.

## 8. Sistema de garantia interna de qualitat

L'entitat organitzadora del curs tindrà un sistema de garantia de qualitat en el disseny, gestió i avaluació de les accions formatives de la formació permanent, amb un departament i unitat responsable de la vigilància de la qualitat, ja sigui en el marc de la norma ISO 9001, o pel sistema de reconeixement establert per de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.



Com a resum, s'ofereix la següent recomanació, que pot ser considerada per a la seva implantació immediata o futura:

**Recomanació:**

- No utilitzar en el document el terme “energies renovables” i substituir-lo per “fonts d'energia renovables”.

La presidenta del Comitè ad hoc,

María de los Desamparados Ribes Greus