

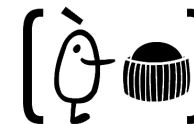


E.RH2D.1-INFORME DE EVALUACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA- DOCTORADO

PROCEDIMIENTO DE CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PDI (RH2)

Programa de Doctorat en Enginyeria Química, Ambiental i de Processos

CURSO 2023 - 2024



INDICADORES			PUNTUACIÓN
Total PDI			30
I.RH2D.01	Tasa de PDI funcionario/a		80,00%
I.RH2D.02	Tasa de PDI a tiempo completo		100%
I.RH2D.03	Número de PDI por cuerpos docentes	CU	20,00%
		TU	60,00%
		CEU	
		TEU DOC	
		TEU	
		PPL	13,33%
		PAD	
		PC	
		Asociados/as	
		Visitantes	
		Otros/as	6,67%
I.RH2D.04	Número total de SEXENIOS		96
SIGLAS DE LOS CUERPOS DOCENTES:			
• CU- Catedráticos/as de Universidad • TU- Titulares de Universidad • CEU- Catedráticos/as de Escuela Universitaria • TEU DOC- Titulares de Escuela Universitaria- DOCTORES/AS		• PPL- Profesorado Ayudante Doctor/a • PAD- Profesorado Ayudante Doctor/a • PC- Profesorado Colaborador • Asociados/as • Visitantes	

• TEU- Titulares de Escuela Universitaria- NO DOCTORES/AS

• Otros/as

ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN		PROGRAMA	MEDIA UV
ESTUDIANTES			
10- Mi tutor o tutora me está orientando adecuadamente		4.75	4.38
12- Mi tutor/a y/o director/a de tesis me está supervisando el plan de investigación con regularidad		4.50	4.38
GENERAL- Satisfacción con el profesorado		4.53	4.29
EGRESADOS/AS			
10- Mi tutor o tutora me está orientando adecuadamente		4.67	4.43
12- Mi tutor/a y/o director/a de tesis ha supervisado el plan de investigación con regularidad		4.67	4.53
27-El director/a de la tesis ha estado accesible		4.67	4.70
GENERAL- Satisfacción con el profesorado		5.00	4.42
PROFESORADO			
10- Los mecanismos de reconocimiento de las tareas de tutoría y dirección de tesis doctorales son adecuados		4.50	3.99
*Se muestra el resultado global por bloques de la encuesta. Encuesta completa disponible en la ficha de la titulación en el apartado Calidad > Encuestas, denominada Evaluación Docente.			

2. ASPECTOS A VALORAR

A continuación, se realizarán valoraciones semicuantitativas (A, B, C, D o EI) por cada uno de los aspectos a valorar teniendo en cuenta previamente los resultados de los indicadores y de las encuestas:

- A- Excelente (Punto fuerte)
- B- Bien (punto fuerte, pero podéis introducir alguna mejora para que pase a ser excelente)
- C- Regular (Marcarlo como un punto débil y lanzar propuestas de mejora)
- D- Deficiente (Marcarlo como un punto débil y lanzar propuestas de mejora)
- EI- Evidencia Insuficiente (no tenéis información suficiente para poder valorar ese aspecto)

PROCEDIMIENTO DE CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PDI. DOCTORADO

	A	B	C	D	EI
El personal académico reúne los niveles de cualificación académica exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su experiencia investigadora.	X				
El personal académico es suficiente y tiene la dedicación necesaria para desarrollar sus funciones de forma adecuada, considerando el número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.	X				
El programa de doctorado cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis	X				
El grado de participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento y tribunales de tesis es adecuado según el ámbito científico del programa.	X				

3. COMENTARIO

1- El personal académico reúne los niveles de cualificación académica exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su experiencia investigadora.

La estructura académica se adecua a las necesidades del programa del doctorado en Ingeniería Química, Ambiental y de Procesos, cumpliendo los requisitos establecidos para su participación, ya que el 100% son doctores con experiencia acreditada en investigación. Para justificar esta afirmación explicaremos la estructura del profesorado del curso 2023-2024 distinguiendo por categoría docente y líneas de investigación.

En este punto es importante mencionar que la plantilla del programa fue calificada con "Se supera excelentemente" en la memoria de renovación de la acreditación". Posteriormente, se solicitó una modificación de la memoria de verificación en la que se realizó una actualización de los equipos y líneas de investigación de la plantilla investigadora con el fin de adecuar el listado de directores de tesis y líneas de investigación a la plantilla del profesorado investigador del Departamento de Ingeniería Química. Esta acción de mejora se implementó en el curso 2021-2022, y consistió fundamentalmente en la modificación de la denominación de algunas de las líneas de investigación existentes, se abrió una nueva línea de investigación a fin de reflejar correctamente las nuevas capacidades de investigación del departamento asociada a la captación de profesorado ayudante doctor, y se extinguió una línea de investigación por jubilación del profesorado. En el curso 2023-2024 el programa actualizó el listado de profesores, dando de alta a las nuevas incorporaciones y de baja a las jubilaciones; siguiendo el procedimiento implementado en la Universitat de València basado en la aprobación por parte de la Escuela de Doctorado. Es decir, la estructura académica del programa se viene desarrollando según lo previsto, manteniendo los altos estándares de calidad que ya venían avalando al programa.

- En total participan 30 investigadores doctores, siendo el 20,00% Catedráticos Universitarios, 60,00% Titulares de Universidad, 13,33% Ayudantes Doctores, y 6,67% Investigadores Ramón y Cajal, lo que denota tanto la elevada estabilidad de los docentes implicados en el programa (80,00% del profesorado es funcionario universitario), como el recambio generacional con plantilla temporal de acreditada experiencia investigadora (20% entre Ayudantes Doctores e Investigadores Ramón y Cajal).

- Además, es importante destacar que teniendo en cuenta la totalidad del profesorado, se acumulan 96 sexenios relacionados con las líneas de investigación del programa de doctorado, lo que refleja la elevada calidad científica de la plantilla, y en consonancia, por otra parte, con el buen posicionamiento de la Universitat de València en los numerosos rankings internacionales (ranking shangai-2024: en franja 201-300, la segunda mejor de España). La totalidad de profesores del programa cuentan con sexenio vivo.

- La totalidad de directores de tesis participantes del programa participan en al menos un proyecto de investigación de financiación pública competitiva del que el IP también pertenece al programa de doctorado. En este sentido es importante mencionar que en el curso 2023-2024, se produjo una reorganización voluntaria de algunos profesores participantes en cada línea de investigación, basada en la participación actual en proyectos de investigación financiados públicamente, lo que fue acompañada por una actualización en la asignación de espacios a cada línea de investigación, tal y como de detalla en el procedimiento RM1. A su vez, el profesorado realiza una actividad de transferencia relevante en colaboración con centros tecnológicos regionales y nacionales y/o empresas nacionales y europeas. El porcentaje de profesorado que es IP de algún contrato de este tipo es del 55%. Todos los estudiantes de doctorado se encuentran integrados en al menos uno de los proyectos y/o contratos de investigación que desarrolla el profesorado. A destacar, en 2023-2024 se están dirigiendo un total de 2 tesis doctorales bajo mención industrial.

Estos datos evidencian la adecuación de profesorado a las necesidades del programa formativo, desarrollando todos ellos actividades de investigación, desarrollo e innovación que repercuten en el programa de doctorado, fomentando de esta forma la adecuada consecución de las competencias establecidas en la memoria de verificación.

En concreto, todos los profesores están vinculados a los dos equipos de investigación que componen el programa:

1. Equipo 1. Ingeniería Ambiental y de Procesos formada por dos líneas de investigación, y 15 profesores:

- Línea 1: Desarrollo de procesos para el tratamiento y valorización de aguas residuales, formada por 2 CU, 6 TU y 2 PPL.
- Línea 2: Tratamiento de emisiones en aire. Síntesis de biocombustibles y bioproductos, formada por 2 CU y 3 TU.

2. Equipo 2. Ingeniería Química formado por tres líneas de investigación, y 14 profesores:

- Línea 3: Determinación experimental y estimación teórica de propiedades termodinámicas y de transporte, formada por 2 TU.
- Línea 4: Catálisis heterogénea, formada por 1 CU, 3 TU, 1 PPL y 1 investigador Ramón y Cajal.
- Línea 5: Tecnología de polímeros, electroquímica y sostenibilidad. Nueva línea de investigación, que tras aprobación de la modificación de la memoria de verificación, arrancó en curso 2021-2022, formada por 1 CU, 3 TU, 1 PPL y 1 investigador Ramón y Cajal.

En el curso 2023-2024, se produjo una pequeña reorganización de los grupos de investigación, que obedece a la participación conjunta en proyectos de investigación financiados públicamente.

Al analizar los datos, visualizamos que los estudiantes tienen suficiente representación de profesorado en los dos equipos de investigación, lo cual denota que el programa cumple y responde adecuadamente a las necesidades de los estudiantes.

Además, el profesorado externo colabora como tutor y/o director de tesis. El personal externo pertenece a centros colaboradores externos con los que el programa mantiene convenio, como IAMA de la Universidad Politécnica de Valencia y el centro tecnológico AIMPLAST. A su vez, profesores de otras universidades extranjeras colaboran en la dirección de tesis en

cotutela. En 2023-2024, 4 estudiantes (16,67%) están siendo supervisados de forma conjunta por profesores del programa y colaboradores externos, y se están realizando 2 tesis en modalidad industrial y 1 en modalidad de cotutela.

Por último, de los datos podemos garantizar que el profesorado reúne los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su excelente experiencia investigadora.

2- El personal académico es suficiente y tiene la dedicación para desarrollar sus funciones de forma adecuada, considerando el número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado

El profesorado que imparte docencia en el programa de doctorado, es suficiente y tiene la dedicación necesaria para atender las necesidades de los estudiantes, distribuyéndose la tutorización de los estudiantes de la siguiente forma:

- Ingeniería Ambiental y de Procesos, la cual tutoriza un total de 16 estudiantes (línea 1: 13; línea 2: 3), representando el 66,66%.
- Ingeniería Química, en la cual hay matriculados 8 estudiantes (línea 3: 1 estudiante; línea 4: 2 estudiantes; línea 5: 5 estudiantes), representando el 33,33%.

Si comparamos estos datos con los profesores vinculados a los equipos de investigación, visualizamos que existe una división bastante equilibrada de los estudiantes, existiendo un mayor número de profesorado dirigiendo tesis doctorales en el área de Ingeniería Ambiental y de Procesos. Históricamente el equipo de Ingeniería Ambiental y de Procesos ha venido experimentando una demanda preferente. De hecho, desde la implantación de los estudios se han dirigido 18 tesis doctorales en el equipo de Ingeniería Ambiental y de Procesos (10 en la línea 1 y 8 en la línea 2) y 4 tesis doctorales en el equipo de Ingeniería Química (1 en línea 3 y 2 en línea 4). Desde la creación de la línea 5 asociada al equipo de Ingeniería Química y la incorporación de nuevo profesorado al programa, que se ha producido mayoritariamente en las líneas 4 y 5 del equipo de Ingeniería Química, la demanda entre ambos equipos y entre las distintas líneas viene equilibrándose. Si atendemos a los estudiantes de primer y segundo año únicamente, el porcentaje de cada equipo es muy similar (4 estudiantes en el equipo de Ingeniería Ambiental y de Procesos y 5 estudiantes en el equipo de Ingeniería Química). De hecho, la acción de mejora con temporalización inmediata propuesta en el último informe RH2 encaminada a aumentar el número de estudiantes bajo dirección de profesores del equipo 2 de investigación está completamente implementada y cerrada, ya que se ha alcanzado el objetivo.

En conclusión, se denota que el programa dispone de suficiente profesorado en cada línea de investigación, y los estudiantes se distribuyen de forma equilibrada en relación a los profesores que conforman cada línea, teniendo en cuenta, no solo su número sino también la financiación y recursos materiales que disponen. Así, la tasa de estudiantes por número de profesores de cada línea se sitúa en 0.71 ± 0.37 , siendo la línea 1 la única que supera ligeramente el ratio de 1 profesor/estudiante, situándose en 1,30.

Para corroborar esta información vamos a analizar los ítems 10, 12 y general de las encuestas de los estudiantes que evalúan la adecuación con la tutorización recibida y la dirección de sus tesis. En concreto:

- El tutor/tutora les está orientando adecuadamente obtiene una media de 4,75 (ítem 10)
- Obtiene una puntuación de 4,50 el ítem que analiza si el tutor/tutora o director/a de tesis está supervisando el plan de investigación con regularidad (ítem 12)

Como se ve reflejado en la información presentada los estudiantes están extraordinariamente satisfechos con la tutorización recibida (ambos ítems se sitúan por encima de 4,50, superando los valores medios de la universidad), lo que denota que el profesorado es muy adecuado para atender a los estudiantes del programa de doctorado, y cumple muy bien con el compromiso doctoral adquirido.

Si atendemos a los resultados de las encuestas de los egresados/as para los mismos ítems (10 y 12) se alcanza también una valoración excelente, por encima de 4,50, y por encima o en la media de la universidad. A su vez, los egresados consideran que su director de tesis ha estado accesible (ítem 27) , que obtiene 4,67, similar a la media de la universidad. Todo ello, corrobora la adecuación y grado de implicación del profesorado del programa.

Por último, queremos resaltar el ítem que hace referencia a la CALIDAD del Profesorado, que obtiene una puntuación de 4,53, para los estudiantes y de 5,00 para los egresados, y que demuestra que el profesorado se adecua a los requerimientos de la disciplina y a la naturaleza y características del programa de doctorado.

3- El programa de doctorado cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis

En este aspecto es importante destacar que, desde la Universidad de Valencia, se han aplicado desde el curso 2017-2018 criterios de reconocimiento de la labor de dirección de tesis que han supuesto una reducción de la docencia:

Para la dirección de tesis doctorales defendidas en la Universitat de València pueden aplicarse las siguientes reducciones docentes: 20 horas por la lectura de cada tesis o 30 horas, en el caso de tesis con mención internacional. Cuando exista codirección de la tesis, la reducción se repartirá entre los codirectores o codirectoras. Para el conjunto de tesis dirigidas en el curso académico no se podrán reconocer más de 100 horas de reducción docente.

COORDINADORES Y COORDINADORAS DE PROGRAMA DE DOCTORADO

Teniendo en cuenta el Reglamento de Cargos académicos y de responsables de gestión académica de la UV, en el que se ha incluido recientemente a los Coordinadores de Programa de Doctorado aprobado por el Consejo de Gobierno de 16 de abril de 2019 (ACGUV 86/2019, modificado en 2023 por ACGUV 313/2023), se especifica que los coordinadores de los programas de doctorado serán retribuidos con:

- 1.000 euros de retribución anual
- Entre 10 y 40 horas por curso de reducción docente
- 1 hora semanal de reducción de tutorías
- 0,25 puntos que se contabilizan de gestión anual

Para determinar la reducción de los coordinadores y las coordinadoras de programas de doctorado se utilizarán cinco indicadores con el siguiente peso relativo:

Indicador 1: Número total de estudiantes matriculados, máximo 600 puntos (60%)

- De 1 a 10 estudiantes (50 puntos)
- De 11 a 20 estudiantes (100 puntos)
- De 21 a 50 estudiantes (200 puntos)
- De 51 a 100 estudiantes (300 puntos)
- De 101 a 150 estudiantes (400 puntos)
- De 151 a 200 estudiantes (500 puntos)
- Más de 200 estudiantes (600 puntos)

Indicador 2: Universidad coordinadora de títulos interuniversitarios, 100 puntos (10%)

Indicador 3: Número de Tesis con Doctorado Internacional, máximo 100 puntos (10%)

- De 1 a 4 Tesis (50 puntos)
- De 5 a 7 Tesis (75 puntos)
- Más de 7 Tesis (100 puntos)

Indicador 4: Número de estudiantes con prácticas externas, máximo 100 puntos (10%)

- De 1 a 15 estudiantes (10 puntos)
- De 16 a 25 estudiantes (25 puntos)
- De 26 a 40 estudiantes (50 puntos)
- De 41 a 80 estudiantes (75 puntos)
- Más de 80 estudiantes (100 puntos)

Indicador 5: Número de estudiantes extranjeros, máximo 100 puntos (10%)

- De 1 a 5 estudiantes (10 puntos)

- De 6 a 10 estudiantes (25 puntos)
- De 11 a 20 estudiantes (50 puntos)
- De 21 a 30 estudiantes (75 puntos)
- Más de 30 estudiantes (100 puntos)

Niveles de Doctorado y reducción docente correspondiente:

Nivel 1 doctorado	De 1 hasta 200 puntos	10 horas de reducción
Nivel 2 doctorado	De 201 hasta 500 puntos	20 horas de reducción
Nivel 3 doctorado	De 501 hasta 599 puntos	30 horas de reducción
Nivel 4 doctorado	600 o más puntos	40 horas de reducción

En relación con este aspecto, se ha incluido un ítem en la encuesta del profesorado para conocer el grado de satisfacción del personal académico con los mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dedicación de las tesis doctorales. Este ítem obtiene un 4,50, los profesores del programa están muy satisfechos con el reconocimiento que la Universitat de València hace de su labor formativa: Y de hecho tienen mejor percepción que la media de la Universidad, que se sitúa en 3,99.

4- El grado de participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento y tribunales de tesis es adecuado según el ámbito científico del programa

El grado de participación de expertos/as en internacionales en tribunales de tesis es excelente, y está directamente vinculado con el elevado porcentaje de tesis defendidas bajo Mención Internacional en el programa, que a su vez se deriva de la buena red de colaboración internacional que mantienen todas las líneas de investigación del programa. En cada tesis bajo Mención Internacional, 2 expertos/as internacionales informan sobre la calidad de la tesis como paso previo a su defensa, y 1 de ellos/as participa como vocal en el tribunal de tesis. Como indicio de calidad, el 53,84% de las tesis doctorales defendidas en este Programa en el período de evaluación son bajo Mención Internacional, valor que alcanza el 63,63% considerando únicamente las tesis doctorales a tiempo completo (ver Tabla 15), situándose por encima de la media de la Universitat de València. Si bien no existe un compromiso explícito del grado de participación de expertos internacionales en la memoria de verificación y su posterior modificación; sí se tenía previsto que un mínimo del 50% del alumnado del programa pudiera realizar una estancia durante su formación, y que de esté la mayoría pudiera optar a la mención internacional. Esta estimación se ha superado, lo que destaca la buena red colaborativa internacional del programa, y más teniendo en cuenta el impacto que la COVID-19 supuso en su momento para la realización de estancias breves a los estudiantes que han sido recientemente egresados.

Los expertos internacionales son propuestos por la Comisión Académica del Programa oídos los directores de tesis. Todos ellos cumplen con los siguientes criterios: experiencia científica especializada en el tema de tesis doctoral y un mínimo de 5 años de antigüedad en instituciones de enseñanza superior y/o centro de investigación científicos internacionales, la mayoría pertenecen a la categoría de "Full Professor". Desde la Comisión Académica se vela para que los expertos/as seleccionados/as pertenezcan a instituciones situadas al mismo nivel o un nivel superior que la Universitat de València en alguno de los rankings internacionales.

Después del análisis de las dimensiones y aspectos a valorar, se especifican:

4. PUNTOS FUERTES

El personal académico reúne los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita una excelente experiencia investigadora.

El personal académico es suficiente y tiene la dedicación para desarrollar sus funciones de forma adecuada, considerando el número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características de este programa de doctorado.

El profesorado está muy satisfecho con los mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

El grado de participación de los expertos internacionales en los tribunales de tesis es adecuado al ámbito científico del programa.

5. PUNTOS DÉBILES

6. PLAN DE ACCIÓN DE MEJORAS (PAM)

A partir de los puntos débiles detectados, se deben incluir las acciones de mejora en el PAM.

ORIGEN DE LA ACCIÓN			ACCIÓN PLANIFICADA				SEGUIMIENTO			
ID	Objetivo de mejora	Origen	Actividades a desarrollar	Responsable	Prioridad	Curso Inicio / Fin	Indicadores de seguimiento	Grado de ejecución de las acciones	Consecución del objetivo (SÍ/NO)	JUSTIFICACIÓN