
INFORME DE GESTIÓN

2018/2019

calidadUPV

**DOCTORADO EN SISTEMAS PROPULSIVOS
EN MEDIOS DE TRANSPORTE POR LA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

Escuela de Doctorado

Objetivo.

Objetivo del informe:

- Analizar la información cuantitativa y cualitativa proporcionada por el SIQ UPV al objeto de proponer acciones de mejora.
- Analizar y rendir cuentas del desarrollo de las acciones de mejora propuestas en ediciones anteriores.

El informe ha sido elaborado por la Comisión Académica del Título, compuesta por:

Nombre	En calidad de
DESANTES FERNANDEZ, JOSE M ^a	Presidente/a
BENAJES CALVO, JESUS VICENTE	Vocal
BROATCH JACOBI, JAIME ALBERTO	Vocal
GALINDO LUCAS, JOSE	Vocal
MACIAN MARTINEZ, VICENTE	Vocal
TORREGROSA HUGUET, ANTONIO JOSE	Vocal
ROIG VILLANUEVA, FERRAN	Alumno de Doctorado

1. Análisis del funcionamiento y resultados del título

Fuente: Sistema de Información UPV Mediterrània

Nivel 1. Indicadores de actividad			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Total tesis matriculadas	45	60	45
Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU ₂)	66	81.67	66
Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo	80	91.89	80
VAIP ponderado de los directores de tesis	225	199.14	225
Tasa de profesores con sexenio activo	90	82.86	90
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo	100	97.14	100
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP		31.43	
Tasa de tesis con directores externos		0	
Tasa de tesis con codirección con externos		0	
Tasa de estudiantes internacionales	35	50	35
Tasa de directores de tesis internacionales	0	0	0

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

- Tesis matriculadas: el número es de 60, algo superior al curso pasado (55) y superior a la meta, que correspondía a los alumnos matriculados en tres cursos (cuando se admitían 15 alumnos por curso). Como recientemente se ha incrementado el número de admitidos a 20, dicha meta es demasiado baja, y se revisará al alza en próximos, pero aún así el resultado sigue indicando que en promedio se superan los tres años para finalizar la tesis, aunque algo menos que el curso pasado.
- Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral: el valor del 81.67% obtenido es algo superior al del curso pasado (74.5%) y sigue quedando por encima de la meta, que correspondía a que todos los alumnos de segundo y tercer año tengan ayuda predoctoral (cuando se admitían 15 por curso). Hasta que vuelva a haber los mismos alumnos en todos los cursos, este indicador está desvirtuado, pero el valor es consistente con el del indicador anterior, porque las ayudas se prorrogan para los alumnos que no terminan en tres años.
- Tasa de profesores que dirigen tesis en el curso activo: el porcentaje obtenido (91.89) sigue superando la meta, que da a los profesores un cierto margen para dedicarse ocasionalmente con mayor énfasis a tareas docentes o de gestión.
- VAIP ponderado de los directores de tesis: El valor obtenido ha sufrido un cierto retroceso respecto al curso pasado, alejándose de la meta. Si bien parece razonable atribuir este hecho a la incorporación de profesores jóvenes, en futuros informes de gestión se vigilará con especial atención la evolución de este indicador.

- Tasa de profesores con sexenio activo: se aprecia un ligerísimo descenso respecto al año anterior, alejándose el resultado de la meta establecida. Consideramos que el descenso sigue siendo debido a la incorporación de nuevos Profesores Ayudantes Doctores. Como se indicó en el informe anterior, no se considera oportuno modificar la meta, ya que es razonable y de otra forma habría que estar adaptándola constantemente.
- Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo: no se alcanza la meta establecida de que la participación en proyectos de investigación sea condición necesaria para poder dirigir una tesis, pero ello es debido a la incorporación como director de tesis de un joven doctor que, debido al procedimiento de gestión, figura aprobando el correspondiente plan de investigación con una fecha en la que aún no figuraba como participante en proyecto alguno. Esta disfunción se habrá resuelto de manera natural para cuando se redacte el próximo informe de gestión.
- Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP: la proporción de IPs sigue pudiendo considerarse razonable, dado el tamaño de los grupos de trabajo necesarios para llevar a cabo los proyectos en curso, y la actual situación de las convocatorias públicas.
- Tasa de tesis con directores externos: como ya se comentó en el informe anterior, la ausencia de directores externos no proviene de una acción específicamente planificada, pero es consistente con la dinámica de trabajo del grupo de investigación que da soporte al programa de doctorado.
- Tasa de tesis con codirección con externos: de acuerdo con el indicador anterior, el valor nulo de este indicador se corresponde con que sólo ocasionalmente, en temas de tesis claramente multidisciplinares y que supongan el inicio de nuevas líneas de investigación, se considera necesaria la intervención de un codirector externo, y no ha sido el caso en ninguna de las tesis en curso.
- Tasa de estudiantes internacionales: el valor obtenido supera al obtenido el curso pasado, por lo que se sigue superando la meta establecida. Ello indica que la visibilidad internacional del programa sigue creciendo.
- Tasa de directores de tesis internacionales: de acuerdo con los valores obtenidos para los indicadores relativos a directores y codirectores externos, el valor obtenido es nulo, de acuerdo con la meta establecida

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

Nivel 2. Indicadores de resultados			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Nº de tesis defendidas en el programa		14	
Tasa de abandono	0	0	0
Tasa de rendimiento (graduación)	100	71.43	100
Nivel de eficiencia	3	3.53	3
Promedio de contribuciones científicas por tesis	4	5.21	4
Tasa de tesis con estancias de investigación	90	92.86	90
Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad	90	147.31	90
Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela	0	0	0
Tasa de tesis con Mención Internacional	75	78.57	75
Tasa de tesis con Mención Industrial	0	0	0
Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario	15	35.71	15
Tasa de tesis con calificación Cum Laude	100	100	100
Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional	90	92.86	90

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

- Nº de tesis defendidas en el programa: tal como se comentó en los informes de los dos anteriores cursos, este indicador sigue convergiendo de forma natural a un valor consistente con el número de tesis matriculadas, tendencia esperamos se mantenga en cursos sucesivos.
- Tasa de abandono: se mantiene en la meta.
- Tasa de rendimiento (graduación): se aprecia un cierto incremento respecto al valor del año pasado, pero significativamente por debajo de la meta. La causa es de nuevo la necesidad de solicitar prórrogas. Si bien el curso pasado no se consideró preocupante el valor obtenido, no cabe descartar que se trate de un indicio de una tendencia no deseable, por lo que se propone una acción de mejora, en línea con las recomendaciones de AVAP citadas en el punto 3 de este informe.
- Nivel de eficiencia: el valor, ligeramente inferior al obtenido el curso pasado, es consistente con lo comentado al respecto de la tasa de rendimiento.
- Promedio de contribuciones científicas por tesis: el valor sigue superando la meta establecida, como en el curso

pasado, siendo el valor prácticamente el mismo. Por ello, seguimos considerando que no es oportuno modificar la meta al alza.

- Tasa de tesis con estancias de investigación: la meta se ha superado ligeramente, lo que indica que el valor obtenido el curso pasado fue efectivamente debido a circunstancias particulares de dos alumnos.
- Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad: el tiempo medio se ha incrementado notablemente este curso, y supera claramente la meta.
- Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela: se sigue obteniendo un valor nulo, de acuerdo con la nueva meta definida el pasado curso.
- Tasa de tesis con Mención Internacional: el valor obtenido supera la meta establecida, por lo que se vuelve a la situación normal tras los casos particulares que se dieron el pasado curso.
- Tasa de tesis con Mención Industrial: el resultado nulo es consistente con la meta establecida. Ahora bien, a la vista de las nuevas condiciones que definen el concepto de tesis con mención industrial, se considerará la conveniencia de modificar esta meta en próximos cursos, también de acuerdo con una recomendación de AVAP indicada en el punto 3 de este informe.
- Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario: se ha superado ampliamente la meta, por lo que cabe suponer que la acción de mejora planteada en el anterior informe de gestión acerca de los miembros extranjeros del tribunal ha tenido éxito.
- Tasa de tesis con calificación Cum Laude: la meta, que fue definida al valor máximo como indicador de la exigencia de calidad por parte del programa, se ha alcanzado. Se puede concluir que los resultados de la acción de mejora antes comentada, junto con la ausencia de circunstancias particulares en ningún alumno, han conducido a este resultado.
- Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional: la meta se ha superado, de acuerdo con lo observado en la tasa de tesis con Mención Internacional. Así, el descenso observado el curso pasado fue ocasional, y la meta establecida sigue plenamente vigente, ya que su propósito es garantizar la calidad de los evaluadores y miembros de tribunal propuestos.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	9.5	10	9.5
Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	8.5	7.5	8.5
Satisfacción media de los titulados	9		9

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

Puede considerarse que en general los valores obtenidos son satisfactorios, en todo caso relativamente próximos a las metas establecidas, que son suficientemente exigentes. Se ha vuelto a apreciar una cierta mejora con respecto al curso anterior en el caso del profesorado, pero un descenso aparentemente significativo en el caso de los estudiantes. La tasa de respuesta del profesorado ha aumentado hasta un 77.14%, y la de los estudiantes se mantiene prácticamente igual a la del curso pasado, habiéndose obtenido un 62,30%, por lo que puede considerarse que los resultados tienen cierta representatividad. Asimismo, como en cursos anteriores las medias del programa siguen estando por encima de la media de la universidad, aunque en el caso de los estudiantes no con tanta claridad como anteriormente.

Un análisis más detallado de los porcentajes de satisfacción revela que el descenso general de las medias responde a la existencia en el colectivo de los alumnos de un grupo de personas globalmente insatisfechas con el programa. De hecho, puede colegirse que al menos uno de los estudiantes (sin duda, el autor del único comentario disponible) se ha manifestado insatisfecho con todos los aspectos del programa. Dado el contenido del comentario mencionado, todo indica que se trata de un caso excepcional.

El resto de los estudiantes insatisfechos inciden sobre todo en los servicios de apoyo y orientación relativos a la empleabilidad y la inserción laboral, y en los servicios de apoyo y orientación para la movilidad. Asimismo, cinco personas se manifiestan insatisfechas sobre la gestión administrativa del programa y sobre la información publicada sobre sus características. Este último aspecto resulta especialmente sorprendente, por cuanto todos los estudiantes proceden del Máster en Motores de Combustión Interna Alternativos y por tanto al incorporarse al doctorado disponen de información de primera mano sobre sus características y su nivel de exigencia, y la acción de mejora en curso acerca del flujo interno de información había producido un incremento en la valoración de este aspecto.

Por otra parte, se ha reducido la insatisfacción en lo relativo a la coordinación de las actividades de supervisión entre directores, doctorandos y comisión académica y cómo esta repercute sobre la organización eficaz de la carga de trabajo y la planificación temporal de actividades, por lo que la acción de mejora mencionada parece haber tenido algún efecto positivo en este caso.

Cabe comentar que en el marco de dicha acción se celebró en el mes de julio pasado un Doctoral Day, jornada cuya organización corrió a cargo de los propios estudiantes, y que permitió el intercambio de experiencias, tanto en el plano técnico como en el plano humano. La experiencia resultó altamente satisfactoria y se pretende repetirla en años venideros. Por supuesto, debido a la fecha de celebración el eventual efecto de esta iniciativa sobre la satisfacción de los estudiantes no ha podido reflejarse en la encuesta de gestión y será preciso esperar al próximo informe para analizar su alcance. En resumen, a pesar de las valoraciones mayoritariamente positivas, se detectan ciertas posibilidades de mejora en el funcionamiento del programa, que justifican la necesidad tanto de mantener en curso la acción de mejora sobre el flujo interno de información, como de proponer una nueva acción de mejora que considere los aspectos peor valorados.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Como puede apreciarse, se han vuelto a alcanzar valores excepcionalmente altos en todos los epígrafes, con un nivel medio de las puntuaciones que se sitúa en valores próximos a 9.5 o superiores. Cabe pues concluir que las competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica de calidad se han alcanzado de forma sobresaliente, y cabe esperar que la tendencia siga manteniéndose en cursos sucesivos.

Competencia	Resultado
1. Si el doctorando/a ha demostrado una comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las <u>habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.</u>	9.74
2. Si el doctorando/a ha demostrado la capacidad de concebir diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso <u>sustancial de investigación con seriedad académica.</u>	9.76
3. Si el doctorando ha realizado una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o <u>internacional.</u>	9.76
4. Si el doctorando es capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.	9.74
5. Si el doctorando/a es capaz de comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con <u>la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.</u>	9.69
6. Si se estima que la formación alcanzada por el doctorando le capacita para fomentar en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.	9.74
7. Aplicabilidad de los resultados de la tesis y posibilidad de transferencia de los mismos.	9.6

3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

No procede.

Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad (AVAP, ANECA, Internacionales)

El programa obtuvo informe favorable de reacreditación con fecha 24/04/2019. Las indicaciones de obligado cumplimiento fueron:

Criterio 3. Sistema de garantía interno de calidad (SGIC)

"Aunque existe un mecanismo de recogida y análisis, se detectan posibilidades de mejora en esta dirección. Sería interesante pensar en estrategias para fomentar la participación en los análisis de mejora."

Este aspecto ha sido objeto de preocupación por parte del programa desde sus inicios, y de hecho hay una acción de mejora en curso con anterioridad a este informe de reacreditación.

Criterio 6. Resultados de aprendizaje

"Se aprecia un espacio de mejora en la definición de alguna actividad formativa que permita a los investigadores en formación ir avanzado de manera coherente con el plan determinado para la elaboración de la tesis en el tiempo previsto."

Este aspecto ha sido ya comentado al hilo del análisis de la Tasa de rendimiento, donde se anunciaba la propuesta de una acción de mejora.

Como recomendaciones opcionales, cabe citar las siguientes:

"Sería interesante emprender acciones para potenciar las figuras definidas por la universidad como son las tesis en cotutela y las tesis industriales."

Entendemos que dichas acciones se iniciarían al nivel de la escuela de doctorado, pero en cualquier caso ya se ha

comentado al respecto que en un futuro inmediato es posible que se corrija al alza la actual meta de cero en el caso de las tesis industriales.

"Hay un índice muy generalizado de prórrogas; sería interesante estudiar esta situación."

Es claro que esta recomendación abunda en lo ya comentado acerca del tiempo requerido para terminar la tesis en el tiempo previsto, pero sin duda lo hace desde una perspectiva complementaria. Consideramos que este tipo de análisis previo puede ser de gran ayuda a la hora de definir la actividad formativa a la que se alude, y por tanto se propone la correspondiente acción de mejora.

4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

No procede.

5. Revisión de la información pública

Comprobar que la información publicada en la microweb de la titulación es veraz, pertinente y se encuentra actualizada. En particular:

-Revisar la información que aparece en la microweb alojada en la Escuela de Doctorado:

<http://www.upv.es/entidades/EDOCTORADO/info/967761normalc.html>

-Revisar la información que aparece en la web externa de la titulación si la hubiere.

Resultado de la revisión de la web del título:

No se ha detectado error alguno.

6. Acciones de mejora

Tipos de origen de las acciones de mejora

- A. Nivel de alcance de las competencias transversales.
- B. Seguimiento interno por parte de la CC UPV.
- C. Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad externas.
- D. Comunicaciones de los grupos de interés.
- E. Revisión de la información pública.
- F. Iniciativa propia de los responsables del título.

6.1. Análisis de las actuaciones propuestas en años anteriores

Mejoras en curso

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2200_2016_01		Incrementar la participación en las encuestas de satisfacción.	A nivel interno (comisión académica y tutores) se sigue insistiendo en la necesidad de participar en estas encuestas para que el sistema de calidad sea realmente efectivo. Tras unos años de mejora, los resultados se han estancado en cierta medida, pero teniendo en cuenta las recomendaciones de AVAP consideramos que la acción debe mantenerse en curso.
2200_2016_03		Mejorar los mecanismos internos de información	Aparte de promover la implicación de los tutores, se celebró en el mes de julio pasado un Doctoral Day , jornada cuya organización corrió a cargo de los propios estudiantes, y que resultó altamente satisfactoria, por lo que se pretende repetirla en años venideros. Dado que por motivos de fechas el eventual efecto de esta iniciativa sobre la satisfacción de los estudiantes no ha podido reflejarse en la encuesta de gestión, se considera necesario mantener la acción en curso para poder evaluar su alcance.

Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
--------	--------	------------------	--------------------

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2200_2016_02		Mejorar el seguimiento de los egresados	La información sobre la situación de los egresados es prácticamente completa y está muy actualizada, gracias al seguimiento individualizado y a la información disponible en redes profesionales, que se revisa rutinariamente. Por tanto, la acción puede considerarse finalizada. (Consultar pdf anexo)
2200_2017_01	F	Información previa a miembros de tribunal extranjeros sobre la naturaleza de las menciones "cum laude" y "premio extraordinario"	Se proporciona la información necesaria a los miembros extranjeros de tribunal con la antelación suficiente y se resuelven las dudas que eventualmente puedan plantearse. El procedimiento se realiza ya de forma rutinaria y, en vista de los resultados obtenidos, puede considerarse finalizada la acción de mejora.

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2200_2018_01	C	Definición de actividades formativas que permita a los investigadores en formación ir avanzado de manera coherente con el plan determinado para la elaboración de la tesis en el tiempo previsto.	Sería deseable que se redujera el número de estudiantes que no terminan la tesis en el plazo inicialmente previsto, ya que esta circunstancia sólo debería darse de forma excepcional y por causas sobrevenidas.
2200_2018_02	C	Análisis de la casuística relativa a las solicitudes de prórroga.	Este tipo de análisis previo debería arrojar luz sobre los motivos que impiden que tantas tesis no se terminen en el plazo inicialmente previsto, y por tanto puede ser de gran ayuda a la hora de concretar los contenidos de la acción de mejora 2200_2018_01.

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

7. Valoración global del título (autoevaluación)

1 Puntos fuertes del título:

- La excelente cualificación de los directores, en su totalidad profesores que cuentan con una trayectoria reconocida en el ámbito de la I+D en motores de combustión interna alternativos, con proyectos de investigación activos íntimamente relacionados con las tesis que dirigen.
- La disponibilidad de infraestructuras de primer nivel y de medios materiales necesarios que el Instituto CMT-Motores Térmicos pone a disposición de los alumnos.
- La implicación efectiva de los alumnos en proyectos de investigación aplicada reales, con lo que ello supone de motivación personal y de garantía sobre el interés del trabajo realizado
- Aparte de los valores en general aceptables de los indicadores analizados, debe destacarse la alta tasa de empleabilidad de los egresados, no ya como investigadores posdoctorales en otros centros de investigación, sino sobre todo por su creciente incorporación a departamentos de I+D industriales.

2 Puntos débiles:

- Si bien no se trata de un porcentaje elevado, algunos alumnos muestran un alto grado de insatisfacción con algunos aspectos del programa. Si bien ello puede ser en buena medida debido al elevado nivel de exigencia del mismo, es un aspecto que requiere especial atención, y así se refleja en las acciones de mejora propuestas.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

Opcionalmente evaluad y proponed sugerencias de mejora del sistema de garantía de calidad de los títulos

ADOR

calidadUPV

ANEXOS

2018/2019

**DOCTORADO EN SISTEMAS PROPULSIVOS
EN MEDIOS DE TRANSPORTE POR LA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

Escuela de Doctorado

Doctor	Nacionalidad				Situación actual						
	Española	Europea	Hisp.	Otras	DMMT	UPV	Univ. Esp.	Univ. Hisp.	C. Inv.	Ind.	Otros
Desantes, J.M.	X				X						
Boada, F.	X									X	
Macián, V.	X				X						
Corberán, J.M.	X					X					
Tinaut, F.	X						X				
Benajes, J.V.	X				X						
Lapuerta, M.	X						X				
Torres, G.	X									X	
Espinoza, H.			X					X			
Peidro, J.	X				X						
Oliver, E.	X									X	
Urchueguía, J.	X					X					
Salavert, J.M.	X				X						
González, R.			X					X			
Torregrosa, A.J.	X				X						
Reyes, M.			X							X	
Wonsang, Y.			X					X			
Pedroche, F.	X					X					
Fygueroa, S.			X					X			
Bermúdez, V.			X		X						
Broatch, A.			X		X						
Ontiveros, L.			X					X			
Leiva, A.	X										X
Pastor, J.V.	X				X						
Morán, R.	X									X	
Arrègle, J.		X			X						
Luján, J.M.	X				X						
González, U.			X						X		

Doctor	Española	Europea	Hisp.	Otras	DMMT	UPV	Univ. Esp.	Univ. Hisp.	C. Inv.	Ind.	Otros
Boronat, V.	X								X		
Giraldo, J.S.			X							X	
Villalta, D.	X				X						
Mora, J.	X										X
Blanco, D.	X									X	
Rodríguez, Y.T.			X							X	
Pérez, E.	X								X		
Inhestern, L.		X			X						
Sanchis, E.	X				X						
Viera, A.			X							X	
Quintero, P.	X				X						
Pinotti, M.		X									X
TOTAL	103	24	50	7	52	3	11	20	13	74	11
	56.0%	13.0%	27.2%	3.8%	28.3%	1.6%	6.0%	10.9%	7.0%	40,2%	6.0%