
INFORME DE GESTIÓN

2021/2022

calidadUPV

DOCTORADO EN INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE Y TERRITORIO 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
GARCIA GARCIA, ALFREDO	Presidente/a
GIELEN, ERIC MADELEINE PIERRE	Vocal
INSA FRANCO, RICARDO	Vocal
MEDINA FOLGADO, JOSEP RAMON	Vocal
MIRALLES GARCIA, JOSE LUIS	Vocal
PELLICER ARMIÑANA, EUGENIO	Vocal
LOPEZ ESALAS, YENIS MARGARITA	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	25	32	25
Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU ₂)	20	28.13	20
Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo	70	94.74	75
VAIP ponderado de los directores de tesis	95	103.7	95
Tasa de profesores con sexenio activo	65	80.77	70
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo	75	80.77	75
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP	35	30.77	30
Tasa de tesis con directores externos	0	0	0
Tasa de tesis con codirección con externos	15	12.5	15
Tasa de estudiantes internacionales	30	59.38	35
Tasa de directores de tesis internacionales	10	10	10

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

Siendo este el séptimo curso del Programa de Doctorado, haber conseguido 32 alumnos matriculados, que supone el promedio de los últimos tres cursos, supone la consolidación del número de alumnos en niveles superiores a las previsiones que se hicieron en la Memoria de Verificación (15).

La tasa de tesis con ayuda predoctoral ha aumentado, superando los niveles anteriores y también la meta definida (20). En cualquier caso, en este indicador hay que ser prudentes al estar aumentando la tasa de estudiantes internacionales, de los que no se computa ninguna ayuda, aunque la puedan disfrutar.

La tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo ha aumentado significativamente, debido a que el anterior programa de doctorado se terminó hace varios años y hubo profesores que dirigían tesis y ahora vuelven a hacerlo en el nuevo programa, además de profesores jóvenes que se van incorporando al equipo de investigación. Esto supone que el Programa se encuentra en la zona máxima del cuarto cuartil (el mejor) de la universidad.

El VAIP ponderado de los directores de tesis ha disminuido ligeramente respecto a 2021, estabilizándose en los últimos 3 años y superando la meta definida en casi 9 puntos, situándose en la parte alta del segundo cuartil.

La tasa de profesores con sexenio activo ha aumentado ligeramente, situándose por encima de la meta definida y estando en la parte superior del segundo cuartil de la universidad.

La tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo ha disminuido muy ligeramente y ha superado la meta en casi 6 puntos, estando en la mediana de la universidad. De todos ellos, el 30'78% eran IP, que se corresponde con una tasa que se encuentra en el segundo cuartil de la universidad. No se ha cumplido la meta definida en algo más de 4 puntos. Este último resultado es normal al haberse incorporado más profesores que participan en proyectos de investigación. La tasa de tesis con codirección con externos se ha reducido en 7.5 puntos respecto al curso anterior, no superando la meta definida en 2.5 puntos. Se encuentra en el primer cuartil de la universidad. La tasa de estudiantes internacionales ha seguido aumentando, estando casi 30 puntos por encima de la meta, lo que supone una tasa muy buena en el cuarto cuartil de la universidad. La tasa de directores de tesis internacionales se ha mantenido en un valor muy alto, próximo al límite superior del tercer cuartil de la universidad, aunque ha bajado respecto al curso anterior, pero cumpliendo la meta fijada.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

En función de los cambios observados en el desempeño de algunos indicadores, se propone aumentar la meta de algunos de ellos: tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU) (de 15 a 20); tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo (de 70 a 75); tasa de profesores con sexenio activo (de 65 a 70); tasa de estudiantes internacionales (de 30 a 35). Además, se propone la bajada del siguiente indicador: tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP (de 35 a 30).

Nivel 2. Indicadores de resultados			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Nº de tesis defendidas en el programa	4	3	4
Tasa de abandono inicial	11	0	10
Tasa de rendimiento (graduación)	25	100	30
Tasa de rendimiento general		100	50
Nivel de eficiencia	3.5	3.02	3.5
Nivel de eficiencia general		4.29	4.5
Promedio de contribuciones científicas por tesis	6	6.33	6
Tasa de tesis con estancias de investigación	35	100	35
Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad	90	150.33	90
Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela	8	33.33	8
Tasa de tesis con Mención Internacional	19	33.33	19
Tasa de tesis con Mención Industrial	0	0	0
Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario	35	0	20
Tasa de tesis con calificación Cum Laude	50	100	50
Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional	50	33.33	50

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

En el Informe del curso anterior se propusieron, por primera vez, unas metas conservadoras al llevar solo doce tesis defendidas, aunque los resultados eran buenos, pero todavía no eran estadísticamente representativos. En el curso 2021-22 solo se defendieron 3 tesis, una menos que la meta definida, por lo que el análisis que sigue solo puede considerarse como indicativo. La tasa de abandono inicial es nula por lo que se trata de un resultado excepcional, pero que no puede considerarse representativo. Lo mismo ocurre con la tasa de rendimiento (graduación) y la nueva tasa de rendimiento general que han resultado máximas. El nivel de eficiencia sigue mejorando, alcanzando un valor de 3 años, medio año por debajo de la meta definida. El nuevo nivel de eficiencia general arroja un resultado de 4.29 años, encontrándose en el mejor cuartil de la universidad. El promedio de contribuciones científicas por tesis se ha situado en 6.33, manteniéndose respecto a los cursos anteriores y superando la meta ligeramente. Se encuentra en el segundo cuartil de la universidad. La tasa de tesis con estancias de investigación ha sido máxima, pero que no puede considerarse representativa. Además, el tiempo medio de duración de las estancias de movilidad ha sido muy alto, equivalente a 5 meses, superando la meta en 2 meses.

La tasa de tesis desarrolladas en régimen de cotutela es la máxima de la universidad, pero no puede considerarse representativa al ser un indicador muy oscilante al computar muy pocas tesis.

La tasa de tesis con Mención Internacional ha superado la meta definida en más de 14 puntos, situándose en la mediana de la universidad. La tasa de tesis con Mención Industrial es nula al no haber podido conseguir que ningún doctorando opte por esa vía, al no encontrar empresas interesadas, siendo una tasa muy baja en el conjunto de la universidad.

La tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario ha sido nula, pero no puede considerarse representativa al ser un indicador muy oscilante al computar muy pocas tesis. En sentido totalmente contrario, la tasa de tesis con calificación Cum Laude ha sido máxima, pero es de aplicación el mismo razonamiento anterior.

La tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional ha sido menor a la meta definida, pero también será muy oscilante con una muestra mínima de tesis defendidas.

En cualquier caso, al ser un Programa con pocos alumnos egresados, se deberían computar los resultados, al menos, de dos cursos consecutivos, para que fueran más representativos y las metas a definir fueran más estables.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

En función de los cambios observados en el desempeño de algunos indicadores y teniendo en cuenta la poca representatividad de ellos y sus oscilaciones naturales con una muestra reducida de tesis defendidas, se propone aumentar la meta de la tasa de rendimiento (graduación) (de 25 a 30).

Se propone por primera vez las metas de los indicadores nuevos: la tasa de rendimiento general en 50 puntos y el nivel de eficiencia general en 4.5 años.

Además, se propone la bajada de los siguientes indicadores: tasa de abandono inicial (de 11 a 10, aunque en realidad es una mejora de la meta) y tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario (de 35 a 20).

Nivel 3. Indicadores de satisfacción			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	7.5	7.5	7.5
Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	7.5	6.76	7.5
Satisfacción media del titulado a los dos-tres años		7.5	7.5

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

La satisfacción media del profesorado ha disminuido en más de 1 punto, aunque cumpliendo la meta definida. Sorprende que en solo un curso se haya pasado del cuarto cuartil de la universidad al primer cuartil. Se ha bajado en las valoraciones de todas las preguntas formuladas.

La satisfacción media del alumnado ha disminuido de forma importante, no cumpliendo la meta definida por 0.74 puntos. Igualmente llama la atención que, en los tres cursos últimos, se haya pasado de la mediana de la universidad a estar en el mejor cuartil y ahora estar por debajo del primer cuartil.

En cambio, el nuevo indicador de satisfacción media del titulado a los dos-tres años ha dado como resultado 7.5 puntos, que se corresponde con la mediana de la universidad.

Por tanto, se considera que una de las mayores debilidades es la reducción de la satisfacción del alumnado y profesorado, aunque por la gran dispersión observada en los tres últimos cursos, se ve necesario esperar un curso más, independientemente de acometer labores de seguimiento personalizado más frecuentes

Justificación de las nuevas metas planteadas:

Se propone para el nuevo indicador de satisfacción media del titulado a los dos-tres años una meta de 7.5.

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Aunque los resultados de las competencias son muy buenos, todavía son pocos representativos al corresponder con solo tres tesis defendidas en el curso. Todas ellas menos una han subido respecto al curso anterior, con un promedio de aumento de 0.065 puntos, pasando de una media general de 9.635 a 9.70.

Competencia	Resultado
1. Si el doctorando/a ha demostrado una comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.	9.78
2. Si el doctorando/a ha demostrado la capacidad de concebir diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.	9.78
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 internacional.	9.33
4. Si el doctorando es capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.	9.89

Competencia	Resultado
5. Si el doctorando/a es capaz de comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.	9.78
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.	9.67
7. Aplicabilidad de los resultados de la tesis y posibilidad de transferencia de los mismos.	9.67

3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

Se considera que no procede ya que se dieron respuesta a todas las observaciones recibidas al informe de revisión del Programa en enero de este año y no suponían ninguna acción sobre la que se pudiera informar ahora.

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

Se considera que no procede ya que se dieron respuesta a todas las observaciones recibidas en el informe de renovación de la acreditación por parte de la AVAP en el informe anual del curso anterior, no suponiendo ninguna acción sobre la que se pudiera informar ahora.

4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

Solo se han recibido cuatro comentarios de alumnos en la encuesta de gestión del título. Uno de ellos plantea la posibilidad de que se replanteen los cursos de formación transversal para incluir temas relevantes de un ejercicio doctoral. Le corresponde a la propia Escuela Doctoral la organización de dichos cursos a impartir por profesores de la universidad y ya hay dos de ellos que se dedican a la formación metodológica del desarrollo de la investigación. Puede que el estudiante no las haya cursado. Además, esta misma persona, plantea que se les ofreciera a los doctorandos la opción de apoyar o incluso dictar alguna clase a pregrado o maestría. Esto es algo que ya existe, pero requiere la organización y decisión de un departamento, partiendo de la iniciativa de su tutor o director, no dependiendo de un Programa.

El segundo comentario de otro alumno menciona que no hay espacios de trabajo suficientes para los doctorandos. Se desconoce las condiciones reales del entorno de trabajo de esta persona, pero los distintos grupos de investigación, cuyos investigadores participan en el equipo de investigación, disponen de espacios adecuados, tanto en mesas como en los laboratorios involucrados.

El cuarto comentario se corresponde con un doctorando que reclama que no está recibiendo una atención adecuada por parte de sus directores. Al tener matriculados un número amplio de doctorandos, que desarrollan su labor en la propia universidad o en sus propios ámbitos, al compaginarla con su trabajo habitual, puede que haya dificultades para ese seguimiento más continuo. Todo ello sin dudar de que se haya producido esa limitación, pero que puede haber penalizado bastante el resultado de satisfacción de los estudiantes de este curso, como se ha analizado anteriormente.

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:

Se considera adecuada toda la información facilitada, según los criterios de la Escuela de Doctorado, para todos los posibles interesados en el programa.

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
2264_2017_01	B	Incluir en las charlas informativas anuales, que se vienen haciendo para todos los alumnos de doctorado de los programas dentro del ámbito de la ingeniería civil, una parte final específica dirigida a exponer la proyección profesional de los doctores en los diferentes ámbitos de las Infraestructuras de Transporte y Territorio. En ella, participarían profesores de todas las líneas de investigación del Programa de Doctorado.	Este curso tampoco se pudo realizar por parte de la Escuela de Doctorado, por lo que se propone mantenerla para llevarla a cabo al final del presente curso, si fuera posible. Si finalmente la Escuela de Doctorado no convocara dicha reunión, se analizará la posibilidad de realizarla solo con los doctorandos del propio Programa.

Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2264_2018_01	F	Mejora de la internacionalización del Programa.	Teniendo en cuenta que se ha evolucionado adecuadamente en todos los indicadores correspondientes, fruto de algunos convenios de doble titulación y cotutela, de disponer cada vez más de alumnos extranjeros en nuestros másteres asociados que prosiguen con su tesis, de las relaciones internacionales de los profesores del Programa que facilitan que haya una tasa de estancias promedio de casi el 67%, con la misma tasa de evaluadores y miembros de tribunal internacionales, y de la propia imagen de excelencia de la UPV, se considera oportuno finalizar esta acción de mejora e incorporarla a la dinámica de la gestión ordinaria del Programa.

Mejoras canceladas

Código	Origen	Acción de mejora	Motivo de la cancelación
2264_2018_02	F	Inicio de tesis con mención industrial.	No se ha logrado iniciar ninguna tesis que pueda optar a esta mención a pesar de haber realizado diversos contactos con empresas y tener algún alumno que se encuentra trabajando en empresa. Incluso, el curso anterior se solicitó una ayuda de contrato predoctoral UPV para este fin que resultó desfavorable. Además, a la vista de los resultados globales en la universidad de la tasa de tesis con mención industrial, con un valor medio de 2.9, se considera que no merece la pena seguir con esta acción de mejora, independientemente de que se siga fomentando para lograr que, al menos, uno de los estudiantes que se matriculen opte por esta modalidad.

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2264_2021_01	F	Edición de vídeos de las diversas líneas de investigación y de investigaciones desarrolladas en ellas, incluyendo de los propios egresados. Los primeros serán enlazados desde la sección de la web correspondiente a la organización, clasificados por líneas. Los segundos serán alojados en PoliformaT. La extensión de los vídeos será menor de 10 min. y se procurará que haya algunos en inglés y valenciano.	Con esta nueva acción de mejora se pretende facilitar más información a los potenciales estudiantes que opten por el Programa y para la formación complementaria de los que ya son doctorandos del Programa.

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

7. Valoración global del título (autoevaluación)

El Programa inicia su consolidación con un número de alumnos matriculados bastante superior al previsto en la Memoria de Verificación (32 frente a 15) y una alta internacionalización, pero con solo 3 tesis, que se espera vayan aumentando progresivamente.

La tasa de profesores que dirigen tesis ha aumentado significativamente y el VAIP ponderado se ha estabilizado. La tasa de profesores con sexenio activo ha aumentado, estando próxima a la mediana de la universidad. Con la reciente incorporación de profesores AYDs y CODs, es previsible que estos dos últimos indicadores suban a medio plazo.

La tasa de profesores con proyectos de investigación activo se ha estabilizado. En cambio, ha bajado la tasa de IPs, siendo normal al haberse incorporado más profesores que participan en proyectos de investigación.

Los indicadores de resultados del título, aunque buenos, se corresponden tan solo a las 3 tesis. No se pueden tomar como una referencia representativa hasta que no se alcance un suficiente número. Si se computaran los resultados de dos cursos consecutivos, podrían ser más representativos y las metas más estables. De todas formas, a la vista del análisis efectuado, se han propuesto muy pocas modificaciones de metas.

La mayor limitación del curso anterior se corresponde con la satisfacción tanto del profesorado como especialmente del alumnado. La satisfacción del alumnado ha disminuido de forma importante. Igualmente llama la atención que, en los tres cursos últimos, se haya pasado de la mediana a estar en el mejor cuartil y ahora estar por debajo del primer cuartil. Ante tanta variabilidad, se propone hacer un mayor seguimiento de los doctorandos y sus directores para intentar resolver los problemas subyacentes.

Como resumen global de la evolución del Programa, se puede destacar que las principales fortalezas son el alto número de matriculados que ha supuesto un aumento progresivo de los profesores, dando entrada a jóvenes, con una elevada tasa que dirigen tesis. Además, tanto la tasa de estudiantes internacionales como la tasa de directores de tesis internacionales es muy alta por lo que la acción de mejora de la internacionalización va dando frutos, incluyendo en ello también la alta tasa de estancias.

Se considera que una de las mayores debilidades es la reducción de la satisfacción del alumnado y profesorado, por lo que se van a acometer, por parte del Coordinador, labores de seguimiento de ellos para localizar los posibles problemas y orientar sus soluciones. Al haber sido el primer curso con estos niveles de satisfacción bajos, no se propone ninguna acción de mejora específica hasta disponer de la información que se obtenga.

Se sigue con una cierta falta de ayudas predoctorales, aunque al haber tantos alumnos extranjeros esta dimensión es difícil de computar. Otra limitación es el promedio de contribuciones científicas por tesis. Aunque en cursos anteriores fue muy alto, a pesar de obtener ahora un indicador aceptable, siempre es mejorable.

Hacia el futuro, se prevé mantener el nivel actual de matriculados con una mayor integración de nuevos profesores jóvenes como codirectores para que se produzca una renovación generacional a medio plazo. Además, se pretende que mejore la producción científica de las tesis, así como la obtención de mención internacional y la participación de más evaluadores/miembros de tribunal extranjeros. Por último, hay que mejorar los niveles de satisfacción, especialmente de los estudiantes.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

Opcionalmente evaluar y proponer sugerencias de mejora del sistema de garantía de calidad de los títulos

Se repiten todas las sugerencias que se incluyeron en el informe anual del curso anterior al considerarlas de interés y no haber obtenido respuesta.

Se sugiere que se invierta el orden de percentiles y cuartiles para alinearlos a los habituales en las clasificaciones de publicaciones científicas (primero=mejor, cuarto=peor).

Para los Programas con pocos alumnos egresados, se deberían computar los resultados del Título, si es posible, de dos cursos consecutivos, para que fueran más representativos y las metas a definir fueran más estables.

Sería bueno que dispusiéramos de una referencia del nivel de alcance de competencias en el conjunto de los alumnos egresados en el curso de toda la universidad, para poder hacer un análisis comparativo, máxime en programas con pocos alumnos que concluyen.