
INFORME DE GESTIÓN

2020/2021

calidadUPV

DOCTORADO EN DISEÑO, FABRICACIÓN Y
GESTIÓN DE PROYECTOS INDUSTRIALES
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
ARDID RAMIREZ, MIGUEL	Presidente/a
BASTANTE CECA, M ^a JOSE	Vocal
CLOQUELL BALLESTER, VICENTE AGUSTIN	Vocal
CONTERO GONZALEZ, MANUEL ROBERTO	Vocal
GARCIA PROSPER, BEATRIZ	Vocal
GOMEZ NAVARRO, TOMAS	Vocal
HERNANDIS ORTUÑO, BERNABE	Vocal
JIMENEZ SAEZ, FERNANDO	Vocal
JORDA ALBIÑANA, MARIA BEGOÑA	Vocal
MARI SOUCASE, BERNABE	Vocal
MONSORIU SERRA, JUAN ANTONIO	Vocal
STEWART, ALEXANDER WYN	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	130	143	130
Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU ₂)	20	23.08	25
Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo	50	69.9	65
VAIP ponderado de los directores de tesis	75	72.26	75
Tasa de profesores con sexenio activo	80	80.68	80
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo	70	62.5	70
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP	30	27.27	30
Tasa de tesis con directores externos	6	3.5	3
Tasa de tesis con codirección con externos	17	22.38	25
Tasa de estudiantes internacionales	50	49.65	50
Tasa de directores de tesis internacionales	5	13.6	10

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

Se ha producido una estabilización (ligero descenso) en el total de tesis matriculadas, consideramos este aspecto de la estabilización positivo, aunque al producirse en situación de pandemia, el nº de tesis matriculadas entrantes/salientes es inferior al esperado en condiciones normales. Esperamos una mayor normalización de los datos en los siguientes cursos, y la meta propuesta de 130 se considera adecuada, que está bastante por encima de la media de los Programas de Doctorado (PD) de la UPV.

Ha habido un incremento de tesis con ayuda predoctoral, continuando esta tendencia y situándose ya por encima de la meta definida. Esperamos que este índice siga mejorando y acercarse a la media de los Programas de la UPV. Se aumenta la meta al 25%.

En cuanto a los indicadores de tasas de profesores que dirigen tesis, el VAIP de profesores, profesores con

sexenio activo, los índices en general mejoran estando por encima o cercanos a las metas definidas. En cuanto a los profesores con proyectos de investigación activo, como investigadores o IPs, ha habido un ligero descenso, seguramente asociado a la incorporación de codirecciones de profesores más noveles. En cualquier caso, todos estos índices se sitúan en valores razonables en comparación al resto de PDs de la UPV, especialmente considerando la multidisciplinariedad de nuestro PD. Se aumenta la meta propuesta en la tasa de profesores que dirigen tesis al 65%.

Ha habido un ligero descenso en las tasas de tesis con directores externos, pero un aumento en codirección de externos. Creemos que esta tendencia es la natural, pues se espera al menos la participación de un profesor de la UPV. Por tanto, se modifican las metas, disminuyendo la primera al 3% y aumento la segunda al 25%.

A pesar de encontrarnos aun en pandemia el nº de estudiantes internacionales y directores de tesis internacionales han aumentado, situándose el primero prácticamente en la meta propuesta y el segundo muy por encima. Se aumenta la meta para este último indicador al 10%.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

Se ha aumentado la meta de tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral al 25%, pues los esfuerzos para aumentar este indicador están dando frutos y pretendemos seguir mejorándolo y acercarlo a la media de los PD de la UPV.

Se aumenta la meta para la tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo, ya que debido a las actualizaciones de los directores de tesis, el valor del 65% se considera más apropiado.

Se ha disminuido la meta de tesis con directores externos al 3% y aumentado la de codirección de externos al 25% porque creemos que esta tendencia es la natural, pues se espera al menos la participación de un profesor de la UPV.

Se ha aumentado la tasa de directores de tesis internacionales, ya que hay en el PD un buen nº de relaciones internacionales, y por tanto, la meta debe ser mayor.

Nivel 2. Indicadores de resultados			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Nº de tesis defendidas en el programa	20	13	20
Tasa de abandono inicial	15	12.2	10
Tasa de rendimiento (graduación)	60	100	75
Nivel de eficiencia	3.5	2.4	3.5
Promedio de contribuciones científicas por tesis	5	8.77	8
Tasa de tesis con estancias de investigación	20	46.15	20
Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad	60	147	90
Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela	3	15.38	5
Tasa de tesis con Mención Internacional	20	23.08	25
Tasa de tesis con Mención Industrial	5	7.69	5
Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario	50	61.54	50
Tasa de tesis con calificación Cum Laude	75	92.31	75
Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional	50	46.15	50

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

El nº de tesis defendidas en el programa ha aumentado con respecto al curso anterior, superando la media de los PDs de la UPV y volviendo a la progresión ascendente de los últimos años (exceptuando el curso 2019/20, que fue altamente afectado por la situación de pandemia por COVID) Sin embargo, aún no se ha podido conseguir la meta propuesta. Esperamos que este curso vuelva a crecer esta tasa, acercándola a la meta definida.

La tasa de abandono inicial ha crecido ligeramente, si bien aún es inferior a la meta que se había planteado. Sin embargo, queremos revisar esta meta y bajarla al 10%, ya que al igual que crecen el nº de estudiantes con beca predoctoral, debería disminuir la tasa de abandono.

La tasa de rendimiento (graduación) ha crecido de forma abrupta al 100%. Sin embargo, consideramos que este aspecto es coyuntural y debido, principalmente, a una menor matriculación durante el curso 2020/21, probablemente debido a la pandemia, y con la incertidumbre asociada y reducción/retraso en las convocatorias de becas, muchos estudiantes desistieron de cursar el doctorado, o lo pospusieron. Se plantea un aumento de este indicador al 75%.

El nivel de eficiencia ha bajado al 2.4, probablemente también afectado por la pandemia y el bajo nº de tesis

defendidas, que puede incidir en la baja representatividad. Esperamos que se normalice este indicador, al superar la crisis sanitaria, y en futuros cursos y se acerque a la meta propuesta.

El Promedio de contribuciones científicas por tesis y la tasa de tesis con estancias de investigación, han vuelto a la senda creciente y están en valores cercanos a la media de los programas de la UPV y bastante por encima de la meta definida. Se proponen nuevas metas más exigentes de 8 contribuciones por tesis, y una tasa de tesis con estancias del 40%.

Por otro lado, el tiempo de duración de las estancias de movilidad, a pesar de descender es alto con respecto a la meta, seguramente debido a la relación de estancias en régimen de cotutela o con directores externos y ayudas para estancias. Se propone aumentar la meta definida a 90 días, que es el tiempo necesario para conseguir la mención internacional.

La tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela ha aumentado mucho este año, sin embargo, al ser un estadístico basado en pocos casos puede fluctuar mucho de curso a curso. Por otra parte, la de mención internacional ha descendido ligeramente, quizá por la pandemia. En cualquier caso, se propone aumentar la meta propuesta para tasa de cotutela al 5% y la de mención internacional al 25%, pues la tendencia esperable/deseable es al alza.

Ha habido la primera tesis con mención industrial, superándose este curso la meta propuesta, aunque este indicador va a ser fluctuante, se espera una mejor situación en este aspecto.

Durante este curso ha ascendido la tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario y de tesis con calificación Cum Laude y en valores cercanos a la media de los programas de la UPV.

La tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional ha descendido ligeramente, sin embargo, sigue cercano a la meta propuesta y a la media de los Programas de la UPV.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

La tasa de abandono inicial se reduce al 10%, ya que al igual que crecen el nº de estudiantes con beca predoctoral, debería disminuir la tasa de abandono.

Se plantea un aumento de la tasa de rendimiento (graduación) al 75%, valor más apropiado en situación de estabilidad.

Se proponen nuevas metas más exigentes de 8 contribuciones por tesis, y una tasa de tesis con estancias del 40%, acordes a una mayor producción y más internacional.

Se propone aumentar la meta definida en tiempo de duración de las estancias de movilidad a 90 días, que es el tiempo necesario para conseguir la mención internacional.

Se propone aumentar la meta propuesta para tasa de cotutela al 5% y la de mención internacional al 25%, pues la tendencia esperable/deseable es al alza.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	8	8.85	8
Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	7.5	8.13	7.5
Satisfacción media de los titulados	8	9.13	8

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

Ha habido un aumento en la satisfacción media del profesorado con la gestión del título, manteniéndose la tendencia de los últimos cursos y siendo su valor mayor a la meta definida y a la media de los programas de la UPV.

La satisfacción media del alumnado con la gestión del título también ha aumentado, siendo superior a la meta definida y a la media de los programas.

Por primera vez, tenemos el indicador de satisfacción media de los titulados, con un resultado muy bueno, cercano a 9, estando notablemente por encima de la media de los PD de la UPV y de la meta definida.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

El nivel de adquisición de competencias de los doctorandos es excelente (prácticamente por encima de 9.5 en todas las competencias)

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.	9.72

Competencia	Resultado
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.	9.72
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.	9.69
4. Si el doctorando es capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.	9.49
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.	9.69
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.	9.69
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 ha tenido en cuenta las observaciones de la Comisión de Calidad UPV del informe de gestión del curso 2020/21. Concretamente, respecto al punto 1 se ha hecho un análisis más crítico de algunos indicadores y propuesto cambios en algunas de las metas definidas. En el punto 5 se ha solicitado la difusión del informe de reacreditación del título en la web del programa de Doctorado y en el punto 6 se han tenido en cuenta las observaciones en la mejora 2221_2017_01.

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

A partir de los informes de seguimiento y de reacreditación del título por la AVAP realizada recientemente. Se han implementado las siguientes actuaciones:

- Se ha realizado promoción del Programa de Doctorado para acercar el número de estudiantes admitidos a las plazas ofertadas. Se ha disminuido ligeramente el nº de plazas ofertadas en el MODIFICA enviado a la ANECA.
- Se han realizado acciones para mejorar el número de tesis defendidas, las tasas de graduación y de abandono. Ha habido una pequeña mejora en este aspecto, sin embargo, estos aspectos han sido afectados por la pandemia por COVID y es difícil extraer conclusiones.
- Se han establecido y consolidado mecanismos y procedimientos para evitar el fraude o plagio en los estudios de Doctorado, siendo la versión 1 de las tesis sometidas a revisión por Turnitin.
- Se ha hecho una revisión/actualización de las líneas/sublíneas de investigación, así como de los equipos y directores de tesis.
- Se está revisando y mejorando los procedimientos para mejorar y garantizar de forma continua la calidad de la formación que se imparte, que consta de:
 - Establecer un plan de mejoras de la titulación donde se recojan las acciones de mejora derivadas de los seguimientos, y todas aquellas acciones identificadas en la implantación de la titulación e identificadas en todos los espacios de reflexión (reuniones, encuentros, etc.).
 - Incrementar la participación de los grupos de interés en la CAPD para la mejora del título.
 - Definir las acciones de mejora planteadas, asignando responsable y el plazo de finalización
- Se ha usado el espacio de PoliformaT del Programa de Doctorado para utilizarlo como plataforma donde se recoja la oferta de postdoctorados recibidos y/o las ofertas de trabajo.

4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

La información disponible es a través de las encuestas realizadas por parte de los directores de tesis y estudiantes, así como sus comentarios. Tal y como se desprende de las mismas, la valoración global es satisfactoria, tanto por parte de los directores, como de estudiantes. Si se analizan los comentarios de dichas encuestas, se observan pocos comentarios: constan agradecimientos por la atención prestada por el tutor/director o por la gestión del programa y algunas quejas sobre la información sobre los cursos de actividades transversales o de la organización de la información en la web. También hay un comentario de un profesor proponiendo la organización de un ciclo de conferencias o seminario con la presencia de todos los alumnos de doctorado, en los que se pudieran presentar los equipos investigadores y así tener una mayor implicación y difusión de su trabajo.

Por primera vez se dispone de encuestas de los titulados, en la que se observa una alta satisfacción con los estudios cursados.

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:

- La información que aparece en la página web de la escuela de doctorado es correcta. Se ha realizado una actualización de las líneas/sublíneas y equipos de investigación, con una actualización de los directores. También se han actualizado algunos aspectos relativos a la documentación, tales como los criterios para la autorización de realización de tesis por compendio de publicaciones, el informe de reacreditación, etc.
- En la página web externa de la titulación solo se hace una breve presentación del título y se remite y enlaza a la página web de doctorado. De esta forma se asegura una correcta y unificada información del Programa de Doctorado.

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
2221_2018_01	C,E,F	Se va a proceder una actualización de las líneas de investigación y sus equipos.	Se ha procedido a una actualización de las líneas/sublíneas de investigación, así como de los equipos de investigación y sus directores. La actualización ya se ha realizado y se ha publicado en la web y se ha realizado una modificación del Programa de Verificación, que se está a la espera de contestación por parte de la ANECA. La principal ventaja de esta actuación es que los estudiantes disponen de una información más actualizada a la hora de realizar su solicitud de admisión. También esto revierte en mejores indicadores en la tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo, en el VAIP ponderado de los profesores y en la tasa de tesis con codirección con externos. En cuanto al indicador de participación de los directores en proyectos, si bien no ha habido un incremento significativo, se ha mantenido bastante estable, lo cual se puede considerar positivo, teniendo en cuenta la situación de pandemia y la incorporación de profesores más noveles como codirectores de tesis. Se mantiene esta acción en curso, principalmente a la espera de contestación por parte de la ANECA, por si hubiera observaciones al respecto.

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2221_2019_01	B,C	Concienciar a los estudiantes y directores de tesis de la importancia de cumplir los plazos establecidos en el plan de investigación, y así lograr los objetivos y resultados en el tiempo previsto.	Se ha realizado difusión entre los estudiantes y directores de tesis de la importancia de cumplir los plazos establecidos en el plan de investigación, y así lograr los objetivos y resultados en el tiempo previsto. También de regularizar las diferentes situaciones en la que los estudiantes se encuentran: matrícula a tiempo parcial y periodos de baja temporal. Se observa una mayor concienciación en este aspecto, si bien se necesitarán varios cursos para que esto se refleje en los indicadores, más teniendo en cuenta la situación de pandemia sobrevenida. Por tanto, se propone la continuación de esta actuación, ya que es muy importante de cara a un buen rendimiento y estabilidad del Programa de Doctorado.

Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2221_2017_01	F	Animar la participación de doctorandos en proyectos de investigación competitivos y en transferencia de tecnología con empresas. En este último punto se publicitará las becas de doctorado industrial.	Se ha informado de la posibilidad de la participación de los estudiantes de doctorado en proyectos competitivos y convenios con empresas y que estos puedan computar con horas de actividades específicas. En este sentido, ha aumentado el nº de contribuciones de este tipo. También se ha informado de la posibilidad de la realización de tesis con mención industrial, tanto a directores como a estudiantes, motivándoles para explorar esta posibilidad. Se ha defendido ya alguna tesis con mención industrial y bastantes más están en marcha, con lo que ha habido una mejora en este indicador, que esperamos se mantenga en el tiempo. Por otro lado, ha habido un aumento en algunos indicadores de los profesores, como el VAIP medio ponderado, que en una pequeña parte puede estar relacionado con este aspecto. En cuanto al indicador de participación de los directores en proyectos, si bien no ha habido un incremento significativo, se ha mantenido bastante estable, lo cual se puede considerar positivo, teniendo en cuenta la situación de pandemia y la incorporación de profesores más noveles como codirectores de tesis. Creemos, pues, que la actuación propuesta se puede cerrar.

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2221_2020_01	F	Difusión del Programa de Doctorado a potenciales estudiantes y directores para la realización de los estudios de Doctorado en el marco de este Programa y de las oportunidades que brinda. También enfocado a directores externos internacionales para la realización de tesis en cotutela o codirecciones. Además de una mayor cantidad, también se pretende hacer una captación de talento que redunde en una mayor calidad de las tesis.	Se ha observado un descenso en el número de solicitudes de admisión y de matrículas nuevas en el curso 2020/21. En parte, puede ser debido a los efectos de la pandemia, pero también por desconocimiento de la oferta del Programa de Doctorado.

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

7. Valoración global del título (autoevaluación)

Puntos fuertes:

- El número de alumnos es elevado (superando ampliamente el promedio de los programas de la UPV).

- El programa tiene una alta proyección internacional (aproximadamente la mitad de los alumnos son extranjeros).
- Su carácter generalista: incluye disciplinas tanto básicas como tecnológicas para el diseño, desarrollo y fabricación de productos, que tienen aplicación y dan respuesta a un amplio espectro de necesidades.
- Equipos de investigadores variados y de referencia, que permiten abordar la multidisciplinaridad del Programa.

Puntos Débiles:

- Tasa de alumnos con contrato predoctoral FPI/FPU. Muchos de ellos han de compaginar sus estudios con otras actividades profesionales, requiriendo de mayor tiempo para finalizar los estudios.
- Dificultad de mejorar los indicadores de investigación de los directores en algunos campos del diseño industrial. Por ejemplo, hay muy pocas revistas indexadas JCR en este ámbito.

Visión de futuro del título:

El carácter generalista y multidisciplinar del título en el ámbito industrial permite aglutinar las diferentes líneas de investigación del Programa de Doctorado, con equipos de investigación que usualmente son combinación de grupos de excelencia consolidados y grupos de investigación emergentes. Este aspecto hace que el Programa de Doctorado sea muy atractivo para diferentes perfiles de estudiantes, tanto por su procedencia como por su formación anterior. Muchos de ellos son estudiantes internacionales, pero hay también bastantes alumnos que han cursado grado y/o master en la UPV. En el futuro se debe de seguir trabajando para mantener las fortalezas reseñadas, al tiempo de trabajar algunas oportunidades que se brindan para mejorar en algunos aspectos, como son mayor tasa de estudiantes con beca, mayor relación internacional con Universidades Europeas y Norteamericanas, mayor impacto y difusión de las investigaciones realizadas por los Doctorandos y realización de las mismas en un plazo menor.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

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

Se agradecen las aclaraciones y explicaciones con respecto a los indicadores. Eso facilita la labor. Sin embargo, aún hay algunos indicadores que están definidos más en términos de estudios de grado y master y no quedan claros en doctorado, por ejemplo, al cuantificarlo en forma de créditos. Sería deseable una definición más clara y acorde a los estudios de Doctorado.