
INFORME DE GESTIÓN

2019/2020

calidadUPV

DOCTORADO EN INGENIERÍA GEOMÁTICA
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
LERMA GARCIA, JOSE LUIS	Presidente/a
BASELGA MORENO, SERGIO	Vocal
MARTIN FURONES, ANGEL ESTEBAN	Vocal
MARTINEZ LLARIO, JOSE CARLOS	Vocal
PARDO PASCUAL, JOSEP ELISEU	Vocal

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	8	43	8
Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU¿)	30	27.91	30
Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo	75	72	75
VAIP ponderado de los directores de tesis	55	67.23	55
Tasa de profesores con sexenio activo	83	81.48	83
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo	65	66.67	65
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP	30	33.33	30
Tasa de tesis con directores externos		0	
Tasa de tesis con codirección con externos	22	20.93	22
Tasa de estudiantes internacionales	30	34.88	30
Tasa de directores de tesis internacionales	10	5.56	10

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

La mayoría de los indicadores relativos a las actividades del título han aumentado respecto a los valores del curso académico 2018/2019 y los tres que han bajado lo han hecho de forma muy leve.

La tasa de tesis matrículas es considerada por parte de la CAPD como valor por curso académico, mientras que por parte de la UPV se considera el total de alumnos, si tenemos en cuenta que se planificaban 8 alumnos de nuevo ingreso por año y que el programa empezó el curso 2015/2016, el número total de alumnos esperado para el curso académico 19/20 es de 40 (únicamente se han leído 2 tesis), por lo que el resultado obtenido entra dentro de las previsiones iniciales.

La tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral se sitúa un punto porcentual por debajo del valor del año pasado. Este valor es muy bajo debido a la dificultad de los alumnos de acceder a este tipo de becas.

La tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo ha ido subiendo a lo largo de los últimos cursos académicos (64% para el curso 17/18, 68% para el 18/19 y 72% para este), por lo que se acerca a la meta definida por la comisión de 75%. A pesar de esto existen algunos profesores que forman parte del programa de doctorado y que, actualmente, no están dirigiendo tesis doctoral; las causas de esto son diversas, pero hay que tener en cuenta que la situación inicial del programa de doctorado no es la actual y que, por tanto, hay profesores que se han jubilado, otros que tienen sus alumnos de doctorado en otros programas y otros que, simplemente, que sus propuestas de tesis no encuentran la aceptación necesaria por

parte del alumnado.

El indicador de VAIP ponderado de los directores de tesis ha subido notablemente respecto al valor del año pasado (52.49), superando con mucho el valor de meta definida por la comisión para este año. Este valor se sitúa por encima del valor medio de VAIP para la UPV (43.01 para el año 2018), lo cual indica el asentamiento progresivo de la carrera científica de los profesores que pertenecen al programa de doctorado.

La tasa de profesores con sexenio activo ha subido del 80% al 81.48%, acercándose mucho a la meta propuesta de 83%. Este aumento se debe, al igual que el punto anterior, al asentamiento de la carrera científica de los profesores del programa de doctorado.

La tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación ha subido de 64 a 66.67 en este curso académico, el número es bajo y demuestra la dificultad en la obtención de recursos económicos y financieros para los proyectos de investigación.

La tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP ha subido respecto al curso académico anterior de un 28% a un 33%. Esto se debe a que la mayoría de proyectos contabilizados en éste indicador siguen activos y, además, se han incorporado proyectos nuevos.

La tasa de tesis dirigidas con directores externos es del 0%. Este programa no permite este tipo de situaciones. Siempre debe haber un profesor co-dirigiendo la tesis doctoral que pertenezca a la estructura principal del programa de doctorado (Depto. Ing. Cart., Geod. y Fotog.).

El porcentaje de tesis con codirección de externos ha bajado de 21.05 a 20.93, a pesar de ello, este valor se puede considerar constante y cabe destacar el continuo esfuerzo por parte del profesorado en buscar acciones de investigación y espacios de colaboración con diferentes empresas y entidades.

La tasa de estudiantes internacionales ha subido más de tres puntos porcentuales, lo cual indica el interés que ha generado el programa de doctorado en el extranjero, sobretodo en Centroamérica y Suramérica.

El programa ha bajado 0.5 puntos porcentuales en la tasa de directores de tesis internacionales. El porcentaje sigue siendo muy bajo, lo que demuestra la dificultad por materializar en una tesis doctoral las colaboraciones de los profesores del programa de doctorado con otras entidades extranjeras.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

La meta del total de tesis se establecerá siguiendo el criterio de la UPV que considera el número total, no el número de nuevos matriculados por curso académico. Esta nueva meta se fija en 45 para el curso 20/21 teniendo en cuenta la previsión de lecturas de tesis doctorales para este curso académico.

La consecución de ayudas predoctorales no es sencilla, en base a esto y a que este valor se ha mantenido más o menos constante durante los últimos cursos académicos (25%, 28.9% y 27.9% respectivamente para los cursos 17/18, 18/19 y 19/2), la CAPD entiende que un valor de 30% sigue siendo realista y, por tanto, se mantiene este porcentaje para el siguiente curso académico.

La tasa de profesores que dirigen tesis doctoral se mantiene en un 75% en base a la elección de directores de tesis de los nuevos alumnos matriculados en el curso 201/21.

El valor del VAIP ponderado de los directores de tesis muestra una progresión muy positiva (39.8 para el curso 17/18, 52.49 para el curso 18/19 y 67.23 para el actual), hecho que demuestra la evolución positiva general del programa de doctorado, por lo que, desde la CAPD, pensamos este indicador debe tener una nueva meta, situándola en un 70.

La comisión no prevé un aumento en el porcentaje de profesores con sexenio activo, por lo que este indicador se mantiene en un 83%.

La tasa de profesores con proyectos activos ha superado la meta definida inicialmente. Teniendo en cuenta la evolución de este indicador (57.8% para el curso 17/18, 64% para el 18/19 y 66.67% para el curso actual) la CAPD se plantea un valor de 70% como nueva meta.

La tasa de profesores con proyectos activos y que sean IP, al igual que el indicador anterior con el que está muy relacionado, ha superado la meta definida inicialmente. Teniendo en cuenta la evaluación de este indicador (21% para el curso 17/18, 28% para el 18/19 y 33.3% para el curso actual) la CAPD se plantea un valor de 35% como nueva meta.

La comisión no prevé un aumento en el porcentaje de codirecciones con externos, por lo que este indicador se mantiene en un 22%.

La tasa de estudiantes internacionales lleva dos años seguidos superando el valor establecido inicialmente. Debido a la repercusión del programa de doctorado en centro y suramérica y la previsión de solicitudes en base a las de cursos anteriores, la CAPD se plantea un valor de 35 como meta.

La tasa de directores de tesis internacionales se mantiene en un 10%, la CAPD entiende que este es un aspecto a mejorar dentro del programa de doctorado, por lo que se decide mantener este valor.

Nivel 2. Indicadores de resultados			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Nº de tesis defendidas en el programa	3	2	3
Tasa de abandono	15	0	15
Tasa de rendimiento (graduación)	85	50	85
Nivel de eficiencia	4	3.87	4
Promedio de contribuciones científicas por tesis	7	13.5	7
Tasa de tesis con estancias de investigación	25	100	25
Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad	3	122.67	3
Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela	5	50	5
Tasa de tesis con Mención Internacional	10	100	10
Tasa de tesis con Mención Industrial	10	0	10
Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario	10	100	10
Tasa de tesis con calificación Cum Laude	100	100	100
Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional	65	100	65

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

En el curso académico 19/20 se han leído dos tesis doctorales, las dos con estancia de investigación, con mención internacional, propuestas a premio extraordinario, con calificación de Cum Laude y con evaluadores externos o miembros del tribunal extranjeros. Una de ellas se ha elaborado y defendido en tres años y la otra en cinco (el alumno ha solicitado dos prórrogas). Una de ellas se ha elaborado en régimen de cotutela con la Universidad Nacional de La Plata. Las dos tesis presentadas presentan una media de 13.5 contribuciones, con cerca de 3400 horas de reconocimiento entre las dos. Todo esto da una idea de la excepcionalidad de las dos tesis presentadas.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

En base al avance de las diferentes tesis doctorales en marcha, la comisión entiende que durante el curso académico 20/21 se leerán, al menos, cinco tesis doctorales.

Tal como se define la tasa de abandono (% de alumnos que han accedido al período de investigación del programa y no han renovado su matrícula en los dos últimos cursos académicos siguientes, sin haber defendido tesis), y vista la progresión de este indicador, la CAPD ha decidido reducir este porcentaje al 5%, la mayoría de alumnos que necesitan hacer una parada en su tesis doctoral solicitan una baja temporal, es extraño que un alumno deje la tesis doctoral sin más, aún así es posible algún caso, de ahí el 5% definido como nueva meta.

La comisión prevé que, para el curso académico 20/21, la mayoría de tesis doctorales que se van a leer van a superar los 4 años de desarrollo, por lo que se decide reducir el indicador de tasa de rendimiento al 75%. De igual manera, el indicador de eficiencia se fija a 5 años, en correspondencia con la previsión de las lecturas de tesis del curso 20/21.

Se prevé que el promedio de contribuciones científicas por tesis esté más cercano al número propuesto (7) que al número que se ha obtenido a partir de las dos tesis leídas. Se prevé que el número de tesis con estancia de investigación no supere el 25%, por lo que se mantiene este valor, que la tasa de tesis desarrolladas en régimen de cotutela baje al 0 ya que, actualmente, no hay ninguna tesis matriculada en el programa de doctorado bajo este régimen, que las tesis con mención industrial se mantengan en el 10%, que la calificación Cum Laude se dé en el 100% de las tesis presentadas y que la tasa de tesis con evaluadores

externos o con miembros de tribunal extranjeros se mantenga en el 65%.

En cuanto al indicador de tiempo medio de duración de las estancias de investigación, la CAPD consideraba el número asociado en meses y la UPV en días, por lo que se adecúa al criterio de la UPV situándolo en 120 días (muy cercano al valor obtenido en el curso académico 19/20 que ha sido de 122.67 días).

Los valores de los indicadores de tasa de tesis con mención internacional y de tasa de tesis propuestas a premio extraordinario se suben a 50% en base a la previsión de las tesis doctorales que se van a leer durante el curso académico 20/21.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	8.5	9.29	8.5
Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	8	8.08	8
Satisfacción media de los titulados			

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

Los indicadores de satisfacción obtenidos con el título han subido un más de 0.3 puntos en el sector del alumnado, con un valor medio para las preguntas de la encuesta de 8.08, y 0.7 puntos en el del profesorado, con un valor medio para las preguntas de la encuesta de 9.29, esta tendencia positiva se ha mantenido a lo largo de los últimos cursos académicos. Todas las preguntas de la encuesta al personal docente e investigador presentan resultados por encima de la media de la Universidad al igual que todas las de la encuesta del alumnado a excepción de la pregunta relativa a los servicios de apoyo y orientación para el desarrollo de la carrera profesional, que presenta un valor ligeramente por debajo del valor medio de la Universidad (la comisión ha planteado una acción de mejora para subir el valor de este indicador).

Como aspecto a destacar en este apartado, decir que uno de los alumnos, como comentario en la encuesta, ha resaltado la práctica imposibilidad de poder optar a la impartición de docencia. La estructura básica de la que depende el programa de doctorado (Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría), por diversas razones, se encuentra en una situación límite de baja saturación de créditos impartidos, lo cual hace que sea muy difícil la cesión de créditos a estudiantes de doctorado. Se debería poner solución a este problema, bien no descontando esos créditos al profesor (que necesita hacer una labor importante de tutorización al doctorado en esta actividad para que se sigan cumpliendo los estándares de calidad docente), bien asignando un pequeño paquete de créditos en función del número de alumnos matriculados a las estructuras que soportan los programas de doctorado o bien algún otro sistema que ayude a resolver esta incidencia.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

En base a los resultados obtenidos, la CAPD decide mantener como meta el valor de 8 en la encuesta para el sector de alumnado y subirlo a un 9 en el sector de personal docente e investigador.

Un aspecto que sigue siendo necesario mejorar, a pesar de la acción de mejora planteada en el informe del curso académico anterior, es la participación en la encuesta por parte de los dos colectivos, por lo que la acción de mejora planeada se deberá reforzar este curso académico.

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Los resultados obtenidos a partir de la lectura de las dos tesis doctorales son muy elevados (el resultado más bajo es de 9.5, tres de ellos se sitúan en 10 y los otros tres en 9.83), por lo que la CAPD entiende que las competencias planteadas han sido perfectamente adquiridas por los alumnos de doctorado.

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.	9.83
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.	9.83
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.	9.83
4. Si el doctorando es capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.	9.5

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.	10
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.	10
7. Aplicabilidad de los resultados de la tesis y posibilidad de transferencia de los mismos.	10

3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

A excepción de alguna errata en el texto y de mayor ampliación del alcance de alguna de las propuestas de mejora incluidas en el informe, el resultado ha sido favorable.

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

En el curso académico 19/20 el programa de doctorado recibió la evaluación del programa de doctorado por parte de la AVAP. La valoración de todos los criterios ha sido positiva, aunque en dos de ellos la AVAP estableció alguna recomendación:

En el criterio 3 (Sistema de Garantía Interno de Calidad), donde recomiendan evidenciar el procedimiento documentado del Sistema Interno de Gestión de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV, así como clarificar la gestión de recogida de información al tratarse de una titulación interuniversitarias.

En el criterio 7 (Indicadores de satisfacción y rendimiento) se recomienda realizar alguna acción para mejorar la percepción recibida por parte del alumnado en el apoyo y orientación en el desarrollo de la carrera profesional, así como incluir encuestas de otros grupos de interés (PAS, empleadores, etc). Además, como recomendación de obligado cumplimiento, se recomienda potenciar acciones de captación de estudiantes a la vista de los valores de estudiantes de nuevo ingreso, así como el número de tesis defendidas.

Estas recomendaciones se han intentado aplicar y así se ha hecho constar en la evaluación del programa de doctorado por parte de ANECA que se ha realizado durante el curso académico 20/21 y del cuál todavía no tenemos los resultados.

4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

No se han recibido. 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:

La información, tanto en la WEB de la escuela de doctorado como en la WEB del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría (<http://www.upv.es/entidades/DICGF/infoweb/dicgf/info/914662normalc.html>) es correcta y está actualizada.

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
2265_2018_01	B	El número de alumnos y profesores que contestan a la encuesta debe aumentar.	Esta acción se debe reforzar ya que el porcentaje de alumnos y personal docente que han contestado a la encuesta de satisfacción se mantiene en los mismos niveles que para el curso 18/19. Se intentará implicar en mayor grado a los directores de tesis doctorales como transmisores de la importancia de estas encuestas a sus tesinandos. Aprovechando que en Julio de 2021 se debe celebrar en la UPV el III congreso en Ingeniería Geomática, congreso que nace de este programa de doctorado, la CAPD se plantea la realización de una reunión con todo el profesorado y el alumnado para explicar, dentro de las actividades de organización del congreso, la importancia de la realización de las encuestas.

Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2265_2018_02	B	Mejorar la información sobre las estancias de investigación realizadas por los alumnos del programa de doctorado	La acción definida para esta propuesta de mejora parece haber funcionado. La información se encuentra disponible en la web del departamento: http://www.upv.es/entidades/DICGF/menu_urlc.html?entidades/DICGF/infoweb/dicgf/info/U0883313.pdf Donde se puede ver el histórico de las estancias efectuadas. Este documento se actualizará cada curso académico.

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2265_2019_01	B	Mejora en la percepción recibida de apoyo y orientación en el desarrollo de la carrera profesional de los estudiantes. Este punto es el menor puntuación en la encuesta al alumnado (no solo en nuestro programa de doctorado sino en toda la UPV). Probablemente esta percepción es baja debido al desconocimiento por parte del alumnado de los servicios que ofrece el SIE, y de las iniciativas en cuestión de desarrollo profesional que ofrece la UPV, como IDEAS-UPV, Generación Espontánea o StartUPV.	La acción que planteamos debe empezar por establecer un plan adecuado para acercar estos servicios e iniciativas al alumnado y profesorado del programa de doctorado, para ello se realizarán unas primeras reuniones con profesorado, alumnado y los diversos servicios de la UPV. Esperamos que el plan de actuación quede definido y las primeras acciones se puedan realizar a lo largo del curso académico 2020/2021.

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

7. Valoración global del título (autoevaluación)

La mayoría de indicadores de actividad y de satisfacción han aumentado, lo que indica la evolución positiva del programa de doctorado. Esta evolución ha sido refrendada por la AVAP en su informe de evaluación del programa de doctorado en el que únicamente se realizan un par de recomendaciones y por el comité externo de evaluación de ANECA que mostró su satisfacción con la evolución del programa de doctorado en las diversas entrevistas con los diferentes colectivos.

Los principales puntos fuertes a destacar serían:

- Recursos adecuados de la estructura y de sus grupos de investigación (instrumental, laboratorios y espacios).
- Búsqueda constante de entidades y empresas colaboradoras.
- Único programa de doctorado en Ingeniería Geomática en España.

No se detectan debilidades estructurales destacables.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

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

No hay.