

INFORME DE GESTIÓN curso 2015 / 2016

Programa de Doctorado

INGENIERIA DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE

Objetivo.

El objetivo del presente documento es:

- Realizar un análisis tanto cuantitativo como cualitativo del funcionamiento y de los resultados del Título.
- Replantear, si procede, las metas de los principales indicadores.
- Definir objetivos y acciones de mejora del Título.

Este análisis lo ha realizado la Comisión Académica del Programa de Doctorado cuya composición puede consultarse a continuación:

Coordinador del Programa:

| | | | |
|-----------------------------------|-----------|--------------------|----------|
| <i>Fernando Martínez Alzamora</i> | <i>CU</i> | <i>Coordinador</i> | <i>2</i> |
|-----------------------------------|-----------|--------------------|----------|

Miembros de la Comisión Académica:

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|----------|
| <i>Félix Francés García</i> | <i>CU</i> | <i>Director Inst Agua IIAMA</i> | <i>3</i> |
| <i>Joaquín Andreu Alvarez</i> | <i>CU</i> | <i>Director Departamento DIHMA</i> | <i>4</i> |
| <i>José Ferrer Polo</i> | <i>CU</i> | | <i>4</i> |
| <i>Jaime Gomez Hernández</i> | <i>CU</i> | | <i>5</i> |
| <i>Miguel Rodilla Alamá</i> | <i>TU</i> | | <i>2</i> |
| <i>Vicente Fuertes Miguel</i> | <i>TU</i> | | <i>2</i> |
| <i>Andrea Momblach Benavent</i> | <i>Alumno Doct</i> | | |

OBJ

1. Anàlisis del funcionamiento y resultados del título

1.1. Indicadores cuantitativos del sistema de gestión de los títulos.

Fuente: Sistema de Información UPV

Nivel 1. Indicadores de actividad (medidos sobre tesis matriculadas en el curso 2015/2016)

| | Resultado | Meta (Objetivo) |
|--|-----------|-----------------|
| Total tesis matriculadas | 73 | 70 |
| Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU...) | 13 | 10 |
| Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo | 63,92 % | 60 % |
| VAIP ponderado de los directores de tesis (IAIP) | 88,27 | 90 |
| Tasa de profesores con sexenio activo | 73,1 % | 75 % |
| Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo | 67,3 % | 70 % |
| Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP | 25 % | Sin Meta |
| Tasa de tesis con directores externos | 1,4 % | Sin Meta |
| Tasa de tesis con codirección con externos | 16,7 % | Sin Meta |
| Tasa de estudiantes internacionales | 48,61 % | 50 % |
| Tasa de directores de tesis internacionales | 8,06 % | 8 % |

Nivel 2. Indicadores de resultados (sobre tesis defendidas en el curso 2015/2016)

| | Resultado | Meta (Objetivo) |
|---|-----------|-----------------|
| Nº de tesis defendidas en el programa | 2 | Sin Meta |
| Tasa de abandono | 0 % | 3 % |
| Tasa de rendimiento (graduación) | 100 % | 90 % |
| Nivel de eficiencia | 1,77 | 3,4 |
| Promedio de contribuciones científicas por tesis | 11 | 9 |
| Tasa de tesis con estancias de investigación | 1 | 20 % |
| Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad, en días | 93 | 90 |
| Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela | 0 | 3 % |
| Tasa de tesis con Mención Internacional | 1 | 20 % |
| Tasa de tesis con Mención Industrial | 0 | 2 % |
| Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario | 2 | 70 % |
| Tasa de tesis con calificación Cum Laude | 2 | 90 % |
| Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional | 100 % | 50 % |

Nivel 3. Indicadores de satisfacción

| | Resultado | Meta (Objetivo) |
|--|-------------|-----------------|
| Satisfacción media del profesorado con la gestión del título | 91 % | 90 % |
| Satisfacción media del alumnado con la gestión del título | 93 % | 90 % |
| Satisfacción media de los titulados | Sin medidas | |

1.2. Análisis de los resultados cuantitativos del Título

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

Los indicadores de actividad del título se consideran correctos, teniendo en cuenta la disponibilidad de investigadores adscritos al programa y habilitados para la dirección de tesis. De hecho, en varias líneas existe prácticamente saturación. Por ello las metas a alcanzar en el próximo se mantienen similares a las del actual. Puesto que la mayoría de los directores tienen una trayectoria investigadora consolidada, las tasas de IAI, proyectos activos e IP se entiende que van a mantenerse en el próximo curso. Asimismo el nivel de internalización del Programa se considera que es adecuado a la oferta actual, si bien es susceptible de mejora en el futuro

Nivel 2. Indicadores de resultados

Dado el reducido número de alumnos que han terminado su Tesis conforme al RD 99/2011, tan solo 2, los indicadores actuales no resultan representativos. La estimación de los indicadores a alcanzar en el próximo curso se han determinado en base a los resultados medios de programas de doctorado anteriores.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción

Los indicadores de satisfacción del curso 2015 han sido muy buenos para nuestro Programa, de modo que la meta para el próximo curso es básicamente mantener los mismos valores.

1.3 Competencias

1.3.1. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Como parte del proceso de defensa de la tesis, cada uno de los miembros del tribunal debe de evaluar el nivel que el candidato a doctor ha alcanzado en las competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica de calidad. La siguiente tabla muestra el promedio obtenido para cada competencia en las tesis defendidas dentro de este programa en el curso 2015/2016:

| | 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. | 10 |
| 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. | 9,67 |
| 3. Si el doctorando ha realizado una contribución a través de una investigación original que | 10 |

| | |
|--|------|
| amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional. | |
| 4. Si el doctorando es capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas. | 9,5 |
| 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. | 9,5 |
| 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. | 9,83 |
| 7. Aplicabilidad de los resultados de la tesis y posibilidad de transferencia de los mismos. | 10 |

Se consideran las valoraciones recibidas por los doctorandos en este apartado muy positivas. Esperamos que puedan mantenerse cuando aumente el número de alumnos evaluados

1.3.2. Descripción del trabajo realizado por la ERT para incorporar (trabajar y/o evaluar) las competencias transversales (Informe de la Escuela de Doctorado)

Según establece la normativa aplicable, la formación doctoral incluirá, además de la realización de la tesis doctoral, la realización por parte del doctorando de actividades formativas de carácter específico y transversal. Cada programa de doctorado establece en su memoria de verificación un número mínimo y uno máximo de horas de carácter transversal a completar por sus doctorandos. Los estudiantes podrán completar este requisito por dos vías:

- Participando en los cursos de formación transversal ofertados por la Escuela de Doctorado
Las actividades formativas de carácter transversal pueden hacerse superando los cursos ofrecidos desde la Escuela de Doctorado. Estos cursos se impartirán en formato on-line y no supondrán tasas adicionales a las de matrícula. La inscripción a los cursos se hará desde la aplicación de "Gestión de Tesis". El inicio de los mismos en este curso está programado a partir de enero y la inscripción estará abierta entre septiembre y diciembre. Los estudiantes inscritos deberán de superar con éxito las pruebas de evaluación establecida en cada curso.
- Solicitando el reconocimiento de otra formación transversal recibida
Cuando el estudiante ha recibido formación de tipo transversal fuera de la oferta de la Escuela de Doctorado, o ha realizado actividades que puedan considerarse equivalentes, podrá solicitar el reconocimiento de las mismas a la Escuela de Doctorado por horas de formación transversal. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado estudiará estas solicitudes y resolverá sobre su pertinencia.

En el anexo 2 se muestran los resultados de participación en los cursos de formación transversal

1.4. Análisis de las actuaciones propuestas en informes anteriores

| Curso | Acción de mejora planteada | Estado | Resultados obtenidos | Observaciones |
|-------|----------------------------|--------|----------------------|---------------|
| | | | | |

No hubo

1.5. Análisis de los últimos informes de evaluación ANECA/AVAP

No hubo

1.6. Análisis cualitativo global del funcionamiento del Título

1 Puntos fuertes del título:

A destacar como puntos fuertes del programa:

- El alto nivel y cualificación del panel de Directores, con un elevado IAI, sexenios, índices h, etc
- El alto grado de internacionalización del Programa, por los numerosos contactos que los Directores de Tesis mantienen con instituciones extranjeras de prestigio
- El gran interés que despierta entre los candidatos a realizar una tesis, los temas de investigación abarcados por el Programa, relacionados con la gestión de los recursos hídricos, calidad y tratamiento de las aguas, mitigación de inundaciones y seguías, cambio climático, protección del medio ambiente, gestión de la demanda, eficiencia en el uso del agua y la energía, etc
- El atractivo que todos estos temas tienen para los titulados procedentes de Latinoamérica, donde la demanda de especialistas en estos temas es muy alta
- El buen ambiente que hay dentro del programa entre todos sus actores, alumnos y Directores, así como con los gestores del programa, incluidos los administrativos, de lo que dan prueba los indicadores de satisfacción obtenidos.

2 Puntos débiles:

- Aunque no se han detectado realmente puntos débiles en el programa, algunos indicadores podrían mejorarse en el futuro, como el número de tesis con mención internacional y los doctorandos industriales, aun por desarrollar

2. Propuestas y mejoras

2.1. Revisión de metas establecidas para los indicadores del Sistema de Gestión de Calidad de Títulos Oficiales de la UPV

Al ser el primer informe de gestión que se realiza, no se propusieron metas con anterioridad

2.2. Objetivos y actuaciones para la mejora del Título (Acciones a futuro)

Definición de acciones de mejora

| Curso propuesta | Acción de mejora | Estado | Motivación |
|-----------------|---|------------|---|
| 2017 | Promover acciones de internacionalización | En proceso | Incrementar el número de Tesis con Mención Internacional |
| 2017 | Fomentar el doctorado industrial | En proceso | Transferir los conocimientos generados en el Programa de Doctorado a nivel de empresa |

2.3. Sugerencias de mejora del Sistema interno de gestión de la calidad de los títulos

Aunque ya se comentó en la reunión del Comité de la ED, y en principio se rechazó, muchos alumnos terminan los estudios con un número de horas reconocidas por formación específica o transversal muy superior a las 600 horas exigidas. Aunque la naturaleza de las actividades puede ser muy distinta según el programa, por ejemplo en los de Arte, la traducción a número de horas equivalente aprobada por cada Comisión Académica es una forma de normalizar el esfuerzo que supone la realización de dichas actividades. Por otra parte, aunque indirectamente dicho esfuerzo está reconocido en el número de publicaciones, no siempre las actividades, se reflejan en publicaciones. Por ello considero que sería interesante incorporar un indicador que haga referencia al número final de horas reconocidas por cada alumno, lo que pondrá de manifiesto el esfuerzo y el interés demostrado por los alumnos en la consecución de su doctorado.

Anexo I: Definición de indicadores

Nivel 1. Indicadores de actividad (Indicadores de profesores/investigadores del programa)

(Se medirán sobre las tesis matriculadas en el programa en el curso 2015/2016)

Total tesis matriculadas: nº total de matriculas registradas en el programa de doctorado

Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU...): % de tesis en desarrollo con ayuda predoctoral FPI Mineco, FPU MECO, FPI UPV o Val I+D con respecto del total.

Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo: % de profesores que dirigen tesis con respecto al total de los que han dirigido tesis en el programa en los últimos 6 años.

VAIP ponderado de los directores de tesis: VAIP ponderado de los directores internos UPV.

Tasa de profesores con sexenio activo: % de directores internos UPV con sexenio activo sobre el total.

Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo: % de directores internos UPV con proyectos/contratos de investigación activo sobre el total

Tasa de profesores con de proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP: % de directores internos UPV con proyectos/contratos de investigación activo sobre el total de los que sean IP (*indicador de referencia pero sin meta*)

Tasa de tesis con directores externos: % de tesis dirigidas por un investigador externo a UPV y con tutor UPV (no codirector) frente al total (*indicador de referencia pero sin meta*).

Tasa de tesis con codirección con externos: % de tesis dirigidas por un investigador UPV en codirección con un investigador externo frente al total (*indicador de referencia pero sin meta*).

Tasa de estudiantes internacionales: % de tesis con estudiantes con nacionalidad no española.

Tasa de directores de tesis internacionales: % de tesis con director con procedencia de instituciones no españolas frente al total

Nivel 2. Indicadores de resultados

(Se medirán sobre tesis defendidas en el programa en el curso 2015/2016)

Nº de tesis defendidas en el programa: total de defensas registradas (*indicador de referencia pero sin meta*)

Tasa de abandono: % de alumnos que han accedido al período de investigación del programa y no han renovado su matrícula en los dos cursos académicos siguientes, sin haber defendido la tesis

Tasa de rendimiento (graduación): respecto de los alumnos que han defendido la tesis en el curso, porcentaje de los mismos que han finalizado los estudios dentro del período de 4 años desde su acceso al período de investigación (dedicación a tiempo completo).

Nivel de eficiencia: promedio de años en período de investigación que han necesitado los alumnos que leen la tesis en el programa (dedicación a tiempo completo). *El valor no corresponde a un porcentaje.*

Promedio de contribuciones científicas por tesis: media de ítems reconocidos en los apartados de publicaciones, desarrollo Artístico, patentes y copyright.

Tasa de tesis con estancias de investigación: tesis con alguna estancia de investigación reconocida como actividad específica frente al total.

Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad: media de duración de las estancias reconocidas .

Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela: % de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela frente al total.

Tasa de tesis con Mención Internacional: % de tesis con Mención Internacional frente al total.

Tasa de tesis con Mención Industrial: % de tesis con Mención Industrial frente al total.

Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario: % de tesis con propuestas a Premio Extraordinario frente al total.

Tasa de tesis con calificación Cum Laude: % de tesis con calificación CL frente al total.

Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional: % de tesis con procedencia de instituciones no españolas frente al total.

Nivel 3. Indicadores de satisfacci3n

Satisfacci3n media del profesorado con la gesti3n del t3tulo: resultado de la encuesta de satisfacci3n con la gesti3n del t3tulo pasada a directores de tesis (sobre 10).

Satisfacci3n media del alumnado con la gesti3n del t3tulo: resultado de la encuesta de satisfacci3n con la gesti3n del t3tulo pasada a doctorandos (sobre 10).

Satisfacci3n media de los titulados: resultado de la encuesta de satisfacci3n pasada a los titulados en el momento de solicitar el t3tulo.

Anexo II: Resultados formación transversal 2015/2016

| Asignatura | Inscritos | % Aptos | % No Aptos | % No Presentados |
|---|-------------|---------------|--------------|------------------|
| Comunicación científica: high standards for scientific production and communication | 163 | 77,91% | 9,82% | 12,27% |
| Documentación científica | 249 | 93,57% | 0,00% | 6,43% |
| Estrategias de divulgación científica para investigadores | 167 | 77,84% | 2,40% | 19,76% |
| Ética en la investigación | 110 | 79,09% | 3,64% | 17,27% |
| Carrera investigadora | 201 | 92,04% | 0,00% | 7,96% |
| La protección de los resultados de investigación: propiedad industrial e intelectual y otros sistemas de protección | 53 | 67,92% | 7,55% | 24,53% |
| La transferencia de conocimiento | 110 | 65,45% | 16,36% | 18,18% |
| Metodologías para la investigación: | 151 | 75,50% | 0,00% | 24,50% |
| Metodologías cualitativas de investigación en ciencias sociales y humanidades | 104 | 85,58% | 0,96% | 13,46% |
| Estadística y métodos matemáticos para la investigación: introducción a las técnicas estadísticas para la investigación | 161 | 77,02% | 2,48% | 20,50% |
| Estadística y métodos matemáticos para la investigación: métodos numéricos con matlab | 106 | 85,85% | 0,00% | 14,15% |
| Herramientas informáticas para la investigación: composición de documentos y presentaciones de alta calidad con latex | 164 | 83,54% | 3,66% | 12,80% |
| Herramientas informáticas para la investigación: computación científica | 52 | 82,69% | 1,92% | 15,38% |
| Emprendimiento: emprendimiento y creación de startups | 108 | 79,63% | 0,00% | 20,37% |
| Applied research methodology | 50 | 74,00% | 6,00% | 20,00% |
| Total | 1949 | 81,63% | 3,13% | 15,24% |