
INFORME DE GESTIÓN

2023/2024

calidadUPV

DOCTORADO EN INGENIERÍA
ELECTRÓNICA 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 |
|---------------------------------|---------------------|
| FIGUERES AMOROS, EMILIO | Presidente/a |
| CASTELLS RAMON, FRANCISCO SALES | Vocal |
| HERRERO BOSCH, VICENTE | Vocal |
| MASOT PERIS, RAFAEL | Vocal |
| ORTS GRAU, SALVADOR | Vocal |
| SANCHEZ-DEHESA MORENO-CID, JOSE | Vocal |
| VALLS COQUILLAT, JAVIER | Vocal |
| YE LIN, YIYAO | Vocal |
| TORAN MORT, ENRIC | 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 | 30 | 22 | 25 |
| Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU ζ) | 30 | 45.5 | 30 |
| Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo | 50 | 44.7 | 50 |
| VAIP ponderado de los directores de tesis | 120 | 103.5 | 120 |
| Tasa de profesores con sexenio activo | 95 | 96.2 | 95 |
| Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo | 90 | 96.2 | 90 |
| Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP | 40 | 30.8 | 40 |
| Tasa de tesis con directores externos | | 0 | |
| Tasa de tesis con codirección con externos | 10 | 9.1 | 10 |
| Tasa de estudiantes internacionales | 30 | 22.7 | 30 |
| Tasa de directores de tesis internacionales | 5 | 0 | 5 |

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

El número de tesis matriculadas en el programa se ha incrementado ligeramente, manteniéndose en la horquilla 21-24 tesis en los últimos seis años. Este número es inferior al que tenía el programa en la década de los 2000, pero la creación del programa Tecnologías de la Salud y el Bienestar ha derivado un buen número de tesis del área Ingeniería Biomédica hacia ese programa. Además de este factor, en la última década el mercado laboral ha presentado una altísima demanda de Ingenieros e Ingenieras especialistas en Electrónica, los cuales están siendo muy bien remunerados. Esto ha reducido notablemente la motivación por dedicar varios años al desarrollo de una tesis doctoral.

Se consolida como un punto fuerte la tasa de tesis desarrollada con ayuda predoctoral, cuyo valor ha seguido una trayectoria creciente en los últimos años y casi la mitad de las tesis son financiadas por este tipo de ayudas. Otro de los puntos fuertes del programa es la calidad de los RRHH involucrados en las tareas de dirección de tesis, como reflejan los valores de VAIP ponderado (aunque este valor ha bajado ligeramente respecto a cursos pasados), profesores con sexenio activo, etc. Cabe destacar el alto número de profesores que participan en un proyecto de investigación activo, lo que garantiza la adecuada financiación de las tesis.

Aunque no destaca por su alto valor la tasa de IP, la cual ha descendido y se sitúa en valores bajos en comparación con otros programas de la UPV, en este sentido debe considerarse, por un lado, el alto número de profesores que participan en el programa (más del doble que doctorandos), lo cual reduce el porcentaje de IP ya que, obviamente, no todos los investigadores son IP de un proyecto. Por otro lado, en el cómputo parece que únicamente se ha considerado los IP que son responsables del centro de coste asociado a un proyecto, pero algunos organismos financiadores (Plan Nacional de I+D, por ejemplo), tienen la posibilidad de que existan hasta 2 IP en el mismo proyecto. A efectos operativos, en la UPV solo uno de ellos es responsable del centro de coste pero ambos son IP y, salvo que los casos detectados sean excepciones, no se esté considerando así en los datos proporcionados por la UPV para calcular la tasa de IP.

En cuanto a los indicadores de internacionalización, la tasa de estudiantes internacionales mantiene un ritmo creciente en los últimos 3 años, lo cual puede deberse en parte, aún sin que pueda afirmarse que exista una clara correlación al respecto, a las acciones de mejora acometidas en cursos anteriores.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

El número de tesis matriculadas se ha reducido a 25, valor más cercano a la horquilla en la cual se ha estabilizado el programa en los últimos años.

La tasa de tesis con ayuda predoctoral se ha elevado hasta el 40%, valor que se ha superado en los dos últimos cursos.

| Nivel 2. Indicadores de resultados | | | |
|---|-------------|-----------|----------------|
| Indicador | Meta actual | Resultado | Meta propuesta |
| Nº de tesis defendidas en el programa | | 2 | |
| Tasa de abandono inicial | 10 | 8 | 10 |
| Tasa de rendimiento (graduación) | 50 | 50 | 50 |
| Tasa de rendimiento general | | 50 | |
| Nivel de eficiencia | 4 | 4.1 | 4 |
| Nivel de eficiencia general | | 4.1 | |
| Promedio de contribuciones científicas por tesis | 8 | 4.5 | 8 |
| Tasa de tesis con estancias de investigación | 40 | 50 | 40 |
| Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad | 90 | 259 | 90 |
| Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela | 70 | 0 | 70 |
| Tasa de tesis con Mención Internacional | 40 | 50 | 40 |
| Tasa de tesis con Mención Industrial | 5 | 0 | 5 |
| Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario | 40 | 50 | 40 |
| Tasa de tesis con calificación Cum Laude | 80 | 100 | 80 |
| Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional | 40 | 50 | 40 |

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

El número de tesis defendidas en el último curso es muy bajo (2), por lo que pocas conclusiones pueden extraerse sobre los indicadores de resultados. Con todo, no se observan grandes cambios respecto a cursos pasados, con valores similares en cuanto a mención internacional, calificaciones Cum Laude y participación de evaluadores externos o miembros de tribunal internacional. Este último aspecto se está consolidando como un punto fuerte del programa, ya que las tesis con mención internacional favorecen otros indicadores de internacionalización, pues se requieren estancias en otros centros y la participación de investigadores internacionales para los procesos de evaluación y defensa.

Otro aspecto que destaca es que el nivel de eficiencia converge hacia la meta definida (4 años), debido fundamentalmente al elevado número de tesis que se realizan con ayuda predoctoral de 4 años de duración. El promedio de contribuciones científicas se ha reducido en el curso analizado, pero entendemos que es algo coyuntural y que en próximos años el valor se acercará más a la meta definida.

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 | 8.75 | 8.8 | 8.75 |
| Satisfacción media del alumnado con la gestión del título | 7.5 | 8 | 7.5 |
| Satisfacción media del titulado a los dos-tres años | 8 | 6.5 | 8 |

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

El grado de satisfacción con la gestión del título es alto en ambos colectivos, tanto en el de profesores como en el de alumnos. En este último caso, es destacable el notable aumento de los aspectos evaluados en la encuesta respecto a cursos precedentes. Parece que las acciones de mejora adoptadas en este sentido han dado buenos frutos. Con todo, el número de participantes en la encuesta sigue siendo bajo, por lo que vamos a proponer una acción de mejora orientada a fomentar la participación en las encuestas de gestión, especialmente en el colectivo de estudiantes. Los aspectos que siguen mereciendo las peores opiniones son P07 (Los servicios de apoyo y orientación para el desarrollo de estancias de investigación (movilidad) son adecuados), P08 (Los servicios de apoyo y orientación para el desarrollo de la carrera profesional (empleabilidad e inserción laboral) son adecuados) y P09 (La gestión administrativa del programa es eficiente), cuestiones que dependen de servicios de la UPV sobre los cuales la comisión académica no tiene competencias y, por lo tanto, no es posible plantear acciones de mejora específicas del programa (quizás sí, si procede, a nivel global, pero esto va más allá de las competencias de la CAP).

En cuanto a los profesores, el resultado es muy alto y superior a la meta definida. Un año más, el aspecto peor valorado por este sector es P05 (El reconocimiento recibido por la tutorización/dirección de tesis es adecuado). Probablemente esto se debe a la reducción del reconocimiento en créditos docentes que ha experimentado la dirección de tesis en la Normativa de Ordenación Académica.

Finalmente, la opinión de los egresados es mejorable, pero debe tenerse en cuenta el bajo número de participantes (2). Consideramos adecuado plantear una acción de mejora orientada a mejorar la participación en las encuestas de este sector.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

El número de tesis defendidas en el curso evaluado es muy bajo (2), lo que debe tenerse en consideración en el análisis. Con todo, los resultados son similares a cursos anteriores por lo que, tomando un mayor número de tesis en un horizonte temporal más amplio, sí puede concluirse con más rigor que los resultados y la adquisición de competencias es muy alta, consolidándose como un punto fuerte del programa. No se considera necesario proponer acciones de mejora en este sentido.

| 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. | 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 amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional. | 10 |
| 4. Si el doctorando es capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas. | 9.67 |
| 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. | 9.67 |
| 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. | 9.33 |

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,

El programa se va a presentar al procedimiento de reacreditación de programas de doctorado de AVAP y se espera la visita del comité de evaluación en enero de 2025.

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 aprecian errores en la información publicada

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 |
|--------------|--------|--|---|
| 2203_2022_01 | F | Promoción del programa en coordinación con las Escuelas de la UPV más relacionadas con la Ingeniería Electrónica | La tasa de estudiantes internacionales se ha incrementado, aunque no podemos afirmar que exista una correlación directa entre esta acción de mejora y el resultado alcanzado. Consideramos adecuado mantener la acción de mejora un curso más para observar los resultados y, en su caso, potenciarlos. |

Mejoras finalizadas

| Código | Origen | Acción de mejora | Resultados finales |
|--------------|--------|---|---|
| 2203_2021_01 | F | Incentivar la difusión de oferta de tesis doctorales en universidades internacionales | El principal objetivo de la acción de mejora era aumentar la tasa de estudiantes internacionales, objetivo que se ha cumplido este año. Con todo, no podemos asegurar que exista una correlación clara entre los resultados alcanzados y la acción. En cualquier caso, dado que consideramos que es una buena práctica para la captación de alumnos en el programa, procedemos a incorporarla en la gestión ordinaria del título. |
| 2203_2021_02 | F | Comunicación directa a los estudiantes de información relativa al programa | La satisfacción de los estudiantes con la gestión del título ha mejorado sustancialmente, por lo que podemos considerar que la acción de mejora ha dado sus frutos. Procedemos a dar por finalizada la acción de mejora como tal, incorporando las medidas adoptadas a la gestión ordinaria del título como buena práctica. |

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

| Código | Origen | Acción de mejora | Motivación |
|--------|--------|------------------|------------|
|--------|--------|------------------|------------|

| Código | Origen | Acción de mejora | Motivación |
|--------------|--------|--|--|
| 2203_2023_01 | F | Promoción de la participación en las encuestas de satisfacción sobre la gestión del título | Las encuestas de satisfacción sobre la gestión del título ofrecen una información muy valiosa para la toma de decisiones sobre las acciones de mejora que pueden plantearse. Dicha información es tanto mejor cuanto mayor sea la participación en las encuestas en los diversos colectivos implicados. Con esta acción de mejora se pretende fomentar la participación en las encuestas, poniendo especial foco en los colectivos de estudiantes y egresados. |

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

7. Valoración global del título (autoevaluación)

El programa se consolida con un número de tesis matriculadas en torno a 25. Este número es inferior al de hace una década, lo cual se debe, en parte, a las tesis en Ingeniería Biomédica que ahora se derivan hacia otro programa de doctorado, pero también a la fuerte demanda que tienen en el mercado actual los Ingenieros con sólidos conocimientos de Electrónica, lo que reduce la motivación para embarcarse en los estudios de doctorado.

Más allá de esto, el programa mantiene sus principales puntos fuertes: la alta calidad de los investigadores participantes, la adecuada financiación de las tesis, la diversidad de líneas de investigación, que facilita a los estudiantes encontrar un director de tesis alineado con sus intereses, la alta tasa de tesis con financiación FPU/FPI, lo cual reduce el abandono, la alta tasa de tesis con mención internacional, que a su vez incrementa otros indicadores de internacionalización, sin olvidar los elevados resultados obtenidos sobre competencias.

Como aspectos mejorables, queda pendiente incrementar la participación en las encuestas de satisfacción, muy especialmente entre el colectivo de egresados, incrementar la participación de directores internacionales y el fomento de las tesis con mención industrial. Como se ha señalado previamente, el mercado laboral tiene actualmente una fuerte demanda por Ingenieros e Ingenieras especialistas en electrónica. En colaboración con muchas de las empresas que los contratan podrían plantearse realizar conjuntamente tesis con mención industrial, facilitando a los estudiantes compaginar sus responsabilidades laborales con el desarrollo de una tesis doctoral.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

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