

---

# INFORME DE GESTIÓN

2019/2020

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
GUILL IBAÑEZ, ANTONIO	Vocal
HERRERO BOSCH, VICENTE	Vocal
MASOT PERIS, RAFAEL	Vocal
PELEGRI SEBASTIA, JOSE	Vocal
SANCHEZ-DEHESA MORENO-CID, JOSE	Vocal
VALLS COQUILLAT, JAVIER	Vocal
YE LIN, YIYAO	Vocal
LIDON ROGER, JOSE-VICENTE	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	30
Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU $\zeta$ )	30	27.27	30
Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo	50	45.45	50
VAIP ponderado de los directores de tesis	100	136.85	120
Tasa de profesores con sexenio activo	95	100	95
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo	90	86.36	90
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP	50	45.45	50
Tasa de tesis con directores externos		0	
Tasa de tesis con codirección con externos	10	4.55	10
Tasa de estudiantes internacionales	38	18.18	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 reducido por segundo año consecutivo y se está estabilizando en torno a 25 si se observa la evolución de los últimos cuatro años. Entre los motivos que podrían explicar esta reducción del número de tesis matriculadas pueden destacarse fundamentalmente dos. Por un lado, una parte importante de los profesores que dirigen habitualmente tesis doctorales en el programa Ingeniería Electrónica (concretamente, los del área Ingeniería Biomédica) ha desplazado gran parte de su actividad al programa Tecnologías de la Salud y el Bienestar. Esto está produciendo una reducción de las tesis doctorales que tradicionalmente se dirigen en el programa. Pese a ello, creemos prudente mantener la meta propuesta y evaluar la tendencia de este indicador el próximo año. En cuanto a la evolución del porcentaje de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral, en los últimos cuatro años se ha estabilizado en torno al 30%, coincidiendo con la meta propuesta. Aunque sería deseable que el porcentaje de tesis desarrolladas con ayudas predoctorales fuera más alto, pues ello permitiría, por un lado, captar mejores expedientes y, por otro, garantizar una financiación adecuada para los doctorandos, la realidad es que la consecución de este tipo de contratos es extremadamente competitiva y, pese a que los investigadores del

programa mantienen una actitud proactiva para la captación de los mejores expedientes, la alta empleabilidad de la que gozan los titulados en el ámbito de la Ingeniería Electrónica conlleva aparejada también una fuerte competencia por parte del mercado laboral. Pese a todo, debe destacarse que este porcentaje es similar en programas de doctorado equiparables ofertados por otras universidades, y no se aleja mucho de la media de la UPV.

Algunos indicadores, como la tasa de profesores que dirigen tesis, ha decrecido ligeramente y es bastante inferior a la media de la UPV, consolidando el hecho de que la capacidad de dirección de tesis de los investigadores del programa es mayor que la llevada realmente a cabo. Observando el histórico de los últimos cuatro años, puede verse que el indicador se mueve en torno al 50% establecido como meta. Entendemos que la leve caída en el porcentaje es coyuntural, no existiendo ningún motivo destacable, en estos momentos, que puede considerarse como factor a vigilar o corregir, más allá de los que ya se destacaron en el informe de gestión del curso 2018-2019: por un lado, que los estudiantes con titulaciones afines al programa están integrándose de forma muy rápida en el mercado laboral, desechando el doctorado como una opción a corto plazo; y por otro, el hecho ya comentado relacionado con que muchos de los profesores que forman parte de los equipos investigadores del programa también están dirigiendo tesis en el programa de Tecnologías de la Salud y el Bienestar, con lo que parte de las tesis que en el pasado se hubieran desarrollado dentro del programa en Ingeniería Electrónica, ahora se encauzan hacia TSB.

Las tasas de investigadores con proyectos activos, así como los que ejercen como IP, siguen estando muy por encima de la media de la UPV, consolidando este aspecto como uno de los puntos fuertes del programa. En este sentido, también destaca el hecho de que el VAIP ponderado de los directores de tesis ha experimentado un crecimiento constante en los últimos tres años, superando el último año la media de la UPV. Dado que la composición de los equipos de investigación no ha experimentado cambios significativos en el último año, el crecimiento del indicador se debe atribuir al mejor desempeño de los investigadores del programa, lo cual supone un dato positivo a destacar. Lo mismo puede decirse respecto a la tasa de profesores con sexenio activo, que se consolida por segundo año consecutivo en el 100%.

Los indicadores de internacionalización siguen siendo un aspecto a mejorar en el programa, lo que justifica que se mantengan acciones en este sentido.

#### Justificación de las nuevas metas planteadas:

El VAIP ponderado de los directores de tesis ha crecido durante los últimos tres años. En consecuencia, consideramos adecuado pasar la meta propuesta de 100 a 120, en consonancia con el incremento observado.

La meta propuesta para la tasa de estudiantes internacionales es muy superior al valor real observado en los últimos cuatro años, por lo que parece adecuado y realista aproximar la meta a un valor más cercano a los resultados obtenidos.

Nivel 2. Indicadores de resultados			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Nº de tesis defendidas en el programa		0	
Tasa de abandono	10	8.7	10
Tasa de rendimiento (graduación)	50		50
Nivel de eficiencia	4		4
Promedio de contribuciones científicas por tesis	8		8
Tasa de tesis con estancias de investigación	40		40
Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad	90		90
Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela	70		70
Tasa de tesis con Mención Internacional	40		40
Tasa de tesis con Mención Industrial	5		5
Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario	40		40
Tasa de tesis con calificación Cum Laude	80		80
Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional	40		40

#### Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

En el curso analizado no se ha defendido ninguna tesis doctoral, por lo que no se dispone de los indicadores asociados a las tesis defendidas (rendimiento, eficiencia, etc) y, en consecuencia, no procede realizar un análisis al respecto. Los motivos de que no se hayan defendido tesis en el curso 2019-2020 podrían estar, por

un lado, en el número relativamente alto de tesis que se defendieron en el curso precedente (2018-2019), lo que supuso un cierto efecto adelantado; por otro, el estado de emergencia sanitaria provocado por la COVID19, que ha ralentizado el desarrollo de algunas tesis cuya defensa se ha pospuesto para el curso 2020-2021. También puede destacarse que la tasa de abandono se ha reducido a la mitad en el curso analizado respecto al anterior, situándose en un valor más próximo a la media de la UPV. Este descenso podría ser meramente coyuntural, por lo que la comisión estima oportuno vigilar su evolución en próximos cursos.

#### 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	8.21	8.75
Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	7.5	5.71	7.5
Satisfacción media de los titulados	8		8

#### Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

La satisfacción de los profesores con la gestión del título se consolida en valores altos, muy cercanos a la media de la UPV. Por contra, la satisfacción de los estudiantes con la gestión del título ha bajado considerablemente respecto al elevado resultado del curso anterior. Entrando en el detalle de los resultados, se observa que los aspectos peor valorados por los estudiantes son P07: Los servicios de apoyo y orientación para el desarrollo de estancias de investigación (movilidad) son adecuados, con un 4,58, y P08: Los servicios de apoyo y orientación para el desarrollo de la carrera profesional (empleabilidad e inserción laboral) son adecuados., con 3,50. En ambos casos las posibles actuaciones al respecto no dependen de la Comisión Académica y, por lo tanto, no disponemos de mecanismos para su mejora, más allá de la potenciación de los flujos de información que se mantiene como acción de mejora. Con todo, el número de encuestados sigue siendo bajo, lo que en parte justifica las fuertes fluctuaciones que pueden observarse de un año a otro.

#### Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

## 2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Este curso no se han defendido tesis doctorales y, por lo tanto, no se dispone de datos para el análisis del nivel de adquisición de competencias. Con todo, en los cursos anteriores dichos indicadores alcanzaban niveles muy altos, por lo que no se ha considerado necesario implementar acciones 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.	null
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.	null
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.	null
4. Si el doctorando es capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.	null
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.	null
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.	null
7. Aplicabilidad de los resultados de la tesis y posibilidad de transferencia de los mismos.	null

## 3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

### Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

En su último informe de revisión, la comisión de calidad de la UPV realizó observaciones sobre dos aspectos del informe de gestión del programa. La primera de ellas indicaba que, en general, el análisis de los indicadores es más descriptivo que reflexivo. La segunda hacía referencia al bajo número de respuestas en las encuestas de alumnado, proponiendo que se pongan en marcha acciones concretas dirigidas a aumentar la participación del alumnado en la encuesta.

A raíz de estas observaciones, en el informe actual se ha tratado de describir menos los resultados y hacer

más hincapié en los aspectos reflexivos sobre los mismos. En lo que se refiere al bajo número de estudiantes que participan en la encuesta, la comisión estima pertinente la puesta en marcha de una acción concreta encaminada a aumentar la participación.

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

En el Informe definitivo de renovación de la acreditación de enseñanzas universitarias de doctorado en la Comunitat Valenciana emitido por la AVAP (24/04/2019), se refleja que todos los criterios de calidad analizados se logran completamente, por lo que el resultado es FAVORABLE.

En dicho informe se hacen las siguientes recomendaciones y sugerencias (opcionales).

1) Intentar aumentar la internacionalización y el número de tesis industriales.

2) Mantener el esfuerzo por aumentar la participación internacional, interuniversitaria o industrial en diferentes aspectos del doctorado.

3) Intentar que aumenten las matrículas a tiempo completo e intentar aumentar el número de doctorados industriales y la participación de agentes internacionales.

Comentarios de la CAT: las tres sugerencias anteriores apuntan en la misma dirección y coinciden con los resultados del autoinforme. Algunas acciones de mejora están encaminadas a ello.

4) Facilitar más el acceso a los diferentes servicios que ofrece la Universidad (Oficina de Programas Internacionales de Intercambio, Servicio de Gestión de la I+D+i, etc).

Comentarios de la CAT: Esta sugerencia es trasversal a todos los programas de doctorado en la UPV y queda fuera de las competencias de la CAT.

5) Las valoraciones de calidad están muy centradas en encuestas de satisfacción y sería interesante potenciar más en las preguntas de valoración de este apartado aspectos como producción científica, patentes y los currícula del profesorado.

Mejorar más la oferta de cursos del doctorado. Permitir a los alumnos matricularse de asignaturas de másters.

Comentarios de la CAT: Este conjunto de sugerencias van dirigidas más a la Escuela de Doctorado que a la CAT. Los alumnos que requieren formación complementaria se matriculan en asignaturas de máster, pero los miembros de la comisión de evaluación clarificaron durante la reunión mantenida con ellos que esta sugerencia se refiere a que los alumnos puedan elegir asignaturas de máster en lugar de cursos de formación trasversal. La mayoría de las asignaturas de máster son especializadas y no encajan adecuadamente con la transversalidad deseada para las 60h de formación requerida. En cualquier caso, atender o no esta sugerencia es competencia de la Escuela de Doctorado y no de la CAT.

## 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 hay comentarios al respecto

## 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_2016_01		Promover la realización de tesis con mención industrial	Se sigue observando reticencias por parte de las empresas para el desarrollo de tesis con mención industrial, aunque este año ya observamos que la acción comienza a dar sus frutos y contamos con una tesis que va a desarrollarse en esta modalidad, y al menos otra que podría encauzarse por esta vía. Dado que la AVAP, en su Informe definitivo de renovación de la acreditación del programa, sugería aumentar el número de doctorados industriales, consideramos vital mantener esta acción de mejora.
2203_2016_02		Promover la participación de directores de tesis y evaluadores internacionales	Los indicadores de internacionalización del programa siguen señalando que este es un aspecto que admite un amplio margen de mejora. Por este motivo, consideramos muy importante mantener esta acción, intentando potenciar desde la CAT el establecimiento de acuerdos interuniversitarios para el desarrollo del doctorado. En este sentido, en julio de 2020 la Oficina de Acción Internacional nos transmitió el interés por parte de una universidad extranjera para colaborar en el ámbito de los estudios de doctorado con el programa. Le transmitimos a la OAI que el interés es recíproco y pensamos que esta vía de acción puede ser fructífera a medio plazo.
2203_2016_03		Mejorar la comunicación sobre procedimientos	A la luz de los resultados de las encuestas al respecto, aún con las reservas que conllevan los altibajos en los resultados de un curso al siguiente provocado por el bajo número de respuestas, la mejora del flujo de información con los estudiantes sigue siendo un aspecto muy importante que aconseja mantener esta acción de mejora. En el curso actual se propone convocar una reunión con todos los estudiantes matriculados (en remoto mediante TEAMS, atendiendo a la situación de emergencia sanitaria) para informarles de primera mano acerca de los procedimientos y la gestión de los aspectos del programa que dependen de la CAT.

### 6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2203_2019_01	B	Incentivar la participación de los estudiantes en las encuestas de gestión de títulos	Esta acción de mejora recoge la sugerencia efectuada al respecto por parte de la Comisión de Calidad. En el curso 19-20 ya se hizo un llamamiento a los estudiantes al respecto. Este año se pretende incidir en este sentido, por lo que se propone realizar al menos dos llamamientos a la participación de los estudiantes, uno previo a la apertura plazo de contestación y otro antes de que finalice. También se incidirá en este aspecto en la reunión general que se pretende mantener con los estudiantes.

### 6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

## 7. Valoración global del título (autoevaluación)

Las fortalezas del programa, como la actividad de I+D y liderazgo de los profesores que participan, se mantienen un año más con buenos indicadores. También sigue siendo un punto fuerte del programa las relaciones de los profesores participantes con empresas tecnológicas, lo que ha conducido ya en este curso al desarrollo de una tesis con mención industrial y se pretende hacer énfasis para lograr un mayor número de tesis matriculadas en esta modalidad. En cuanto a los resultados alcanzados, otra de las fortalezas del programa, no se han podido evaluar este año al no haber ninguna tesis defendida y, por lo tanto, no disponer de indicadores. Esta circunstancia se debe, probablemente, al alto número de tesis defendidas en el curso anterior y también al retraso en el desarrollo de las tesis durante 2020 producido por la emergencia sanitaria asociada a la COVID19. En cualquier caso, los resultados de otros años indican que las competencias alcanzadas tienen un elevadísimo grado de cumplimiento y la producción de las tesis ha venido siendo muy significativa, aspecto que se ha podido corroborar también este curso en el seguimiento anual de las tesis matriculadas por parte de la comisión académica.

Entre los aspectos menos positivos, puede destacarse que las principales debilidades del título, como la participación de directores externos y un número de tesis matriculadas por debajo del potencial de dirección de los equipos de investigación, no han presentado síntomas de mejora. Es por ello que se pretende incidir durante este curso en las acciones de mejora encaminadas a incrementar dichos indicadores, modificando el enfoque respecto a cursos anteriores. Dicho enfoque consistirá en la búsqueda activa, por parte de la comisión académica, del establecimiento de convenios específicos de colaboración en doctorado con universidades extranjeras, con el doble objetivo de incrementar el número de tesis matriculadas y la participación de doctores de dichas universidades en las tareas de dirección.

## 8. Sugerencias de mejora del SIQ

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