

INFORME DEFINITIVO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE ENSEÑANZAS  
UNIVERSITARIAS DE DOCTORADO EN LA COMUNITAT VALENCIANA

**Datos básicos del programa de Doctorado**

**Título:** Doctorado en electroquímica. ciencia y tecnología

**Universidad/es:** Universidad de Alicante

**Centro/s:** Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Barcelona, Universidad de Burgos, Universidad de Córdoba, Universidad de Lleida, Universidad de Murcia, Universidad de Sevilla, Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de Valencia

**Nº plazas:** 55

**Curso de implantación:** 2013

**Fecha verificación:** 2013

**Valoración por criterios**

---

**Criterio 1. Organización y desarrollo: Se alcanza**

**Criterio 2. Información y transparencia: Se alcanza**

**Criterio 3. Sistema de garantía interno de calidad (SGIC): Se alcanza**

**Criterio 4. Personal académico: Se supera excelentemente**

**Criterio 5. Recursos materiales y servicios: Se alcanza**

**Criterio 6. Resultados de aprendizaje: Se alcanza**

**Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento: Se alcanza**

Escala: Se supera excelentemente, Se alcanza, Se alcanza parcialmente y No se alcanza.

**Valoración global**

---

*Vista la propuesta de informe del comité de renovación de la acreditación correspondiente, la Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva valora que la implantación del título se está realizando de forma:*

**FAVORABLE**

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AVAP

Francisco Javier Oliver Villarroya

## Dimensión 1. Gestión del Programa de Doctorado

---

### Criterio 1. Organización y desarrollo

**Estándar:** *El programa de doctorado se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y, en su caso, en sus respectivas modificaciones.*

**Se alcanza.** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.

*El Programa de Doctorado es interuniversitario y participan 11 universidades que aportan un claustro de 52 profesores. Aunque en el PD participa la Universidad Autónoma de Madrid, tal y como figura en la memoria de verificación y en este cuestionario de evaluación, en la evidencia presentada en la tabla 3 no se incluyen datos de esta institución. El número de plazas ofertadas según la memoria de verificación es 55, 5 por universidad, si bien las Universidades de Barcelona, Burgos, Lleida y Politécnica de Cartagena ofertan sólo 3. De las 47 plazas ofertadas de manera efectiva sólo se cubren 13.*

*El PD dispone de los mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de los estudiantes es el adecuado.*

*La casi totalidad de los estudiantes matriculados acceden al Programa de Doctorado sin requerir complementos de formación (únicamente 1 estudiante) consistente con un buen perfil de ingreso, lo que es una potencial garantía de éxito en cuanto a los resultados obtenidos.*

*Dentro del Programa, se aprecia un gran interés en fomentar las actividades de movilidad, con un total de 32 estancias en centros de investigación extranjeros. También hay un elevado número de Tesis con Mención Internacional (17) y en régimen de cotutela (4).*

### Criterio 2. Información y transparencia

**Estándar:** *La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características y resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión que garantizan su calidad.*

**Se alcanza.** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.

*La pagina web propia del Programa de Doctorado Electroquímica. Ciencia y Tecnología abarca a las 11 universidades participantes y es un buen ejemplo de transparencia y localización de la información.*

*La institución garantiza un fácil acceso a la información relevante del Programa de Doctorado a todos los grupos de interes.*

### Criterio 3. Sistema de garantía interno de calidad (SGIC)

**Estándar:** *La institución dispone de un sistema de garantía interno de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del programa de doctorado.*

**Se alcanza.** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.

*El SGIC implementado garantiza la recogida de información de los diferentes grupos de interés.*

## Dimensión 2. Recursos

---

### Criterio 4. Personal académico

**Estándar:** *El personal académico es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.*

**Se supera excelentemente.** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y, además, es un ejemplo que excede los requerimientos básicos.

*El personal académico que participa en el Programa está altamente cualificado para desarrollar tareas de investigación y muestra una excelente capacidad para captar financiación en convocatorias competitivas. Según los datos analizados, se contabilizan 52 profesores que acreditan un total de 232 tramos de investigación (tabla 1) con una relación de 4.46 tramos/profesor. También se contabilizan 42 proyectos de investigación vigentes (tabla 2) entre los que hay 4 financiados por la Unión Europea. Una de las fortalezas del Programa de Doctorado es, por tanto, el personal académico, que está altamente cualificado a nivel investigador y muestra una muy buena capacidad para la captación de financiación en convocatorias competitivas. Ello proporciona estabilidad al Programa de Doctorado y, buena calidad a las tesis doctorales,*

*Los mecanismos de reconocimiento de las tareas de tutorización/dirección son difíciles de evaluar por las diferencias existentes entre las distintas universidades. Todos los centros reconocen de una forma u otra la labor de dirección, aunque la tarea de tutorización no está contemplada en la mayoría de ellos. En el informe de satisfacción del personal investigador correspondiente a 2017-18, este aspecto se valora con un 8.0 sobre 10, lo que indica que el profesorado está aceptablemente satisfecho en este sentido.*

#### **OTRAS RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS (OPCIONAL):**

*El personal académico adscrito al Programa de Doctorado implica un total de 52 doctores (con una media superior a 4 tramos de investigación por profesor) de los cuales 5 se han jubilado recientemente (Tabla 1).*

*Se sugiere la conveniencia de abrir una reflexión sobre la necesidad de incorporación de doctores jóvenes con la formación y dedicación adecuadas para desarrollar las tareas de investigación requeridas. Ello redundaría de forma muy positiva en el Programa de Doctorado, ya que aseguraría una adecuada renovación generacional y garantizaría el mantenimiento de la calidad y la productividad científica.*

#### **Criterio 5. Recursos materiales y servicios**

**Estándar: Los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas son los adecuados, en función de las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.**

**Se alcanza.** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.

*Las instalaciones, infraestructuras y otros recursos materiales que cada centro pone a disposición de sus estudiantes son valorados muy positivamente tanto por los estudiantes (8.7 sobre 10) como por el profesorado (9.1 sobre 10). Las actividades de orientación profesional no parecen cubrir adecuadamente las expectativas de los estudiantes, según se aprecia en el informe de satisfacción.*

#### **OTRAS RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS (OPCIONAL):**

*Las instituciones deben realizar un esfuerzo por mejorar las actividades de orientación académica y profesional*

---

### **Dimensión 3. Resultados**

#### **Criterio 6. Resultados de aprendizaje**

**Estándar: Los resultados de aprendizaje se corresponden con el nivel 4 del MECES.**

**Se alcanza.** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.

*Durante el periodo evaluado se han defendido 26 Tesis Doctorales, según los datos aportados en la evidencia E15, aunque este número oscila entre 24 y 28, según se consulte el Autoinforme para la Renovación de la Acreditación (pág. 11 y 13). Todas ellas corresponden a estudiantes a tiempo completo ya que en el programa no hay ningún estudiante matriculado a tiempo parcial. Además, a excepción de 1 estudiante, ninguno de los estudiantes matriculados ha requerido complementos de formación, lo que indica que su perfil de ingreso era el óptimo. Por ello, sería altamente significativo poder evaluar la duración media del Programa de Doctorado a tiempo completo. Esta variable, sin embargo, solo aparece recogida en los datos correspondientes a La Universidad de Alicante, no encontrándose datos de los otros 10 centros involucrados.*

*La mayoría de las tesis doctorales tienen 2 directores, a excepción de 4 tesis con un único director y 1 tesis en la que aparecen 3 directores. En la Memoria verificada se establece que, como norma general, las tesis doctorales tendrán un solo director de tesis, con 2 excepciones: cuando implique campos de trabajo complementarios, o en el caso de incorporación de doctores jóvenes en su primera tesis doctoral. Este es un aspecto que debe ser tenido en cuenta por la comisión académica del Programa de Doctorado.*

*El grado de internacionalización alcanzado por el Programa de Doctorado en el periodo evaluado es muy elevado. Según las evidencias consultadas, de las 26 Tesis defendidas en este periodo, hay 17 con Mención Internacional (65%) y 4 en régimen de cotutela Internacional (15%), lo que en conjunto hace un 80% de las tesis defendidas. Este es un resultado altamente satisfactorio que pone de manifiesto el interés de los investigadores por la difusión internacional de su producción científica. Dada la calidad de las tesis doctorales defendidas se considera que los egresados alcanzan las competencias propias del nivel 4 del MECES.*

*No se aprecia, sin embargo, colaboración entre centros en la dirección de Tesis doctorales aunque sí en participación en los tribunales de tesis. Sería recomendable reflexionar sobre la posibilidad de incrementar el carácter "interuniversitario" del programa, para sacar provecho de la potencial riqueza que supone la participación de 11 centros, con grupos de investigación de notable relevancia.*

## **OTRAS RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS (OPCIONAL):**

*Se recomienda incrementar el carácter "interuniversitario" efectivo del programa.*

### **Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento**

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa de doctorado son adecuados a sus características y al contexto socio-económico e investigador.**

**Se alcanza.** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.

*Las encuestas de satisfacción del profesorado con el programa de doctorado señalan como epígrafe mejor valorado (9.7 sobre 10) el relativo a los resultados académicos alcanzados por los doctorandos. Por parte de los estudiantes, el grado de preparación del programa de doctorado para el ejercicio de la investigación es uno de los apartados mejor valorados, junto con las tareas de director y tutor de la tesis. El apartado peor valorado es el relativo a las actividades de orientación profesional, aspecto que ha sido tenido en cuenta en el Autoinforme elaborado por la comisión académica, como una de las posibles acciones de mejora a adoptar. En consecuencia, se entiende que los distintos colectivos implicados tienen una buena percepción de que el Programa de Doctorado cumple con el nivel esperado, permitiendo a los estudiantes adquirir las competencias básicas establecidas en la memoria verificada. La evolución de los indicadores de rendimiento es más dispar. El número de alumnos matriculados oscila entre 40-45 en los tres últimos cursos 2015-16, 2016-17 y 2017-18, por lo que parece haberse alcanzado una situación estacionaria. También el número de estudiantes de nuevo ingreso parece haberse estabilizado en 14 en estos tres cursos académicos. Estas cifras se consideran aceptables aunque no alcancen los valores estimados en la Memoria.*

*Cuando se analiza la segmentación por líneas de investigación, los estudiantes se reparten en 5 líneas de investigación, siendo la línea de investigación Electrocatálisis Fundamental y Aplicada la que reúne el 50-57% de estudiantes matriculados, en todos los cursos desde 2013/14 hasta 2017/18. Se detectan 4 líneas de investigación que carecen de estudiantes. Sería procedente analizar si son líneas que no*

*tienen financiación, no tienen profesorado suficiente, o bien no tienen demanda por parte de los estudiantes.*

*El número de Tesis defendidas se ha incrementado de forma lógica con respecto al curso 16-17, tendiendo a la tasa prevista de 10 tesis/año. La Universidad de Alicante muestra una gran actividad en este sentido.*

*No se aportan datos sobre la duración media del Programa de Doctorado para estudiantes a tiempo completo. Esta variable solo aparece recogida en los datos de la Universidad de Alicante, no encontrándose datos de los otros 10 centros involucrados. La misma situación se repite en el caso de evaluar la Tasa de Abandono, que únicamente aparece recogida en los datos aportados por la Universidad de Alicante.*

*De forma global, se puede considerar que la evolución de los indicadores de rendimiento se encuentra dentro de los estándares, teniendo en cuenta la naturaleza interuniversitaria de este Programa de Doctorado.*

*El grado de inserción laboral de los doctores egresados de este programa de doctorado solo puede evaluarse en lo que respecta a la Universidad de Alicante, que evalúa conjuntamente los programas de la rama de ciencias. El grado de inserción laboral es alto (80%) en un trabajo donde el nivel de estudios requerido es el Grado de Doctor, fundamentalmente relacionado con becas y programas de investigación posdoctorales en centros de investigación públicos. Los doctores egresados valoran muy positivamente el programa de doctorado cursado y se muestran satisfechos con su empleo actual (3.8 sobre 5).*

#### **RECOMENDACIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:**

*Se recomienda aportar datos sobre la duración media del Programa de Doctorado a tiempo completo y sobre la Tasa de abandono para todos los centros participantes.*

#### **OTRAS RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS (OPCIONAL):**

*La recogida de información es una tarea administrativa siempre difícil. En este caso, la dificultad se incrementa por el número de universidades implicadas en el Programa de Doctorado. La consecuencia es que se aprecia un alto grado de disparidad entre los datos consultados en las diferentes evidencias (Autoinforme para la renovación de la acreditación, página web del programa de doctorado, tablas 1, 2 y 3 proporcionadas para este proceso de evaluación, y otras evidencias como E15). Además, se aprecia una notable desigualdad en la forma en que se aportan los indicadores por parte de los diferentes centros. Esta disparidad en la información aportada, hace muy laboriosa la tarea de analizar la evolución de los indicadores y dificulta su interpretación.*

*Se sugiere realizar, en todos los centros participantes, una tarea de revisión/mejora de los aspectos relacionados con la recogida de información sobre el desarrollo del Programa, para su utilización en procesos de evaluación, o para una gestión más eficiente del propio Programa de Doctorado.*