

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Alicante	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Alicante (EIDUA)	03060214
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor	Electroquímica. Ciencia y Tecnología	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Programa de Doctorado en Electroquímica. Ciencia y Tecnología por la Universidad Autónoma de Barcelona; la Universidad Autónoma de Madrid; la Universidad de Alicante; la Universidad de Barcelona; la Universidad de Burgos; la Universidad de Córdoba; la Universidad de Lleida; la Universidad de Murcia; la Universidad de Sevilla; la Universidad Politécnica de Cartagena y la Universitat de València (Estudi General)		
NIVEL MECES		
4		
CONJUNTO	CONVENIO	
Nacional	Convenio interuniversitario	
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Barcelona	Escuela de Doctorado de la Universidad de Barcelona	08072152
Universidad de Córdoba	Escuela de Doctorado de la Universidad de Córdoba	14010403
Universidad de Murcia	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia	30014030
Universidad de Sevilla	Escuela Internacional de Doctorado	41015858
Universitat de València (Estudi General)	Escuela de Doctorado de la Universitat de València - Estudi General	46062012
Universidad Autónoma de Barcelona	Escuela de Doctorado de la Universidad Autónoma de Barcelona	08071287
Universidad Autónoma de Madrid	Escuela de Doctorado Multidisciplinar de la Universidad Autónoma de Madrid (EDUAM)	28054233
Universidad de Lleida	Escuela de Doctorado de la Universidad de Lleida	25016749
Universidad de Burgos	Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos	09009152
Universidad Politécnica de Cartagena	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena	30014042
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
Gabriela Guillena Townley	Directora Escuela Internacional de Doctorado	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
Juan Mora Pastor	Vicerrector de Investigación	

RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Amparo Navarro Faure		Rectora	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Universidad de Alicante, carretera de San Vicente del Raspeig s/n	03690	Sant Vicent del Raspeig/San Vicente del Raspeig	610488949
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vr.investigacio@ua.es	Alicante/Alacant	965909875	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Alicante/Alacant, a ___ de _____ de ____	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Electroquímica. Ciencia y Tecnología por la Universidad Autónoma de Barcelona; la Universidad Autónoma de Madrid; la Universidad de Alicante; la Universidad de Barcelona; la Universidad de Burgos; la Universidad de Córdoba; la Universidad de Lleida; la Universidad de Murcia; la Universidad de Sevilla; la Universidad Politécnica de Cartagena y la Universitat de València (Estudi General)	Nacional	Convenio interuniversitario	Ver anexos. Apartado 1.
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva		Universidad de Alicante		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>Todas las competencias propuestas en este título son conformes a los derechos fundamentales, la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.</p> <p>Los códigos ISCED de esta titulación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primario: 0531 Química • Secundario: 0533 Física. <p>Antecedentes</p> <p>En el curso 2003-04, 15 universidades españolas decidieron aunar sus esfuerzos formativos para ofertar un programa de doctorado interuniversitario en el campo de la Electroquímica. Dicho programa bajo el nombre #Electroquímica. Ciencia y Tecnología# (ECyT) inició sus actividades en el citado curso académico, al amparo de un convenio firmado por todas las universidades participantes y en el que se proponía una coordinación académica basada en una comisión interuniversitaria formada por un coordinador de cada universidad.</p> <p>Cada curso académico se elegía un coordinador general académico, encargado de organizar en su Universidad, el primer curso, que se desarrollaba de forma intensiva. El reunir alumnos y profesores en un único centro durante el periodo de docencia de tipo magistral demostró favorecer la convivencia entre alumnos y profesores y ha resultado un valor añadido más allá de la propia interacción profesor-alumno necesaria en todo proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>El primer bienio del programa de doctorado ECyT fue el 2003-05, y durante el mismo le fue concedida por primera vez al Programa la Mención de Calidad (ref. MCD 2004-00142), la cual fue renovada hasta el curso 2010-2011.</p> <p>Universidades firmantes del primer convenio de participación en el programa interuniversitario #Electroquímica.</p> <p>Ciencia y Tecnología#</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autónoma de Barcelona • Autónoma de Madrid • Complutense de Madrid • De A Coruña • De Alicante • De Barcelona • De Burgos • De Córdoba • De Lleida • De Murcia • De Sevilla • De València (Estudi General)

- De Zaragoza
- Politécnica de Cartagena
- Universidad de Vigo

El Programa de Doctorado ECyT inició sus actividades de acuerdo con el Real Decreto 778/1998, estructurándose en dos cursos formativos (primer y segundo año del bienio). En el primero el estudiante realizaba 20 créditos de clases teóricas, a escoger entre los 24 créditos ofertados correspondientes a 8 asignaturas. Obtenidos el Diploma de Estudios Avanzados (DEA) y la suficiencia investigadora se accedía a la parte de investigación del Doctorado. En cada curso académico se elegía un coordinador general académico, encargado de organizar en su Universidad el primer curso. La parte presencial de estas asignaturas se desarrollaba en forma intensiva cada curso durante un mes en una Universidad participante (los estudiantes realizaban trabajos y ejercicios durante el resto del curso apoyados con las TIC, interactuando con el profesor de la asignatura y bajo la supervisión del responsable departamental). El reunir alumnos y profesores en un único centro durante el periodo de docencia de tipo magistral demostró favorecer el conocimiento entre alumnos y profesores y ha resultado un valor añadido más allá de la propia interacción profesor-alumno, necesaria en todo proceso de enseñanza-aprendizaje. En el segundo año del bienio, el estudiante cursaba en su Universidad los 12 créditos del trabajo de investigación experimental. Después de superadas las asignaturas era preceptivo el correspondiente examen del DEA. La filosofía del programa impulsó y permitió ~~ha impulsado y permitido~~ que las defensas de los DEAs se realizaran en el seno de la reunión anual del Grupo Especializado de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Esto además favoreció ~~ha favorecido~~ que paralelamente nuestros estudiantes pudieran presentar contribuciones en forma de posters y/o comunicaciones orales los que les ha permitido introducirse en el mundo de la divulgación y defender los resultados obtenidos en sus trabajos de investigación, lo que junto con la interacción que aparece entre ellos y el resto de investigadores confiere al programa de doctorado interuniversitario un valor añadido digno de reseñar. No hubo cambios substanciales en el programa de Doctorado durante los bienios de vigencia del programa.

Tras la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se planteó la necesidad de adaptación del Programa. En el mes de julio del año 2009 el programa de Doctorado: Electroquímica. Ciencia y Tecnología, fue evaluado favorablemente por ANECA y recibió la Verificación Positiva como Programa Conjunto de Doctorado adaptado al R.D. 1393/2007, lo que permitió ~~ha permitido~~ seguir impartiendo el Programa. Se cursaba un periodo formativo de 60 ECTS, que conforme a lo establecido en el artículo 19.2a) del R.D. 1393/2007 permitía ~~permite~~ acceder al periodo de investigación del Programa. En esta etapa son 12 las Universidades que participan en el programa (Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid, Complutense de Madrid, Alicante, Barcelona, Burgos, Córdoba, Lleida, Murcia, Sevilla, València (Estudi General) y Politécnica de Cartagena) siendo la Universidad de Burgos la universidad coordinadora del programa de doctorado, sin menoscabo de cada curso se continuase ~~continúe~~ eligiendo un coordinador académico.

Hay que resaltar que en la convocatoria 2011 el programa de doctorado recibió ~~ha recibido~~ informe favorable de la Comisión de Evaluación del programa de Mención hacia la Excelencia a programas de doctorado de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) conforme a lo dispuesto en la Orden EDU 3429/2010, de 28 de diciembre. Por otro lado, la Resolución de 6 de Octubre de 2011, de la Secretaria General de Universidades, por la que se concedió ~~concede~~ la Mención hacia la Excelencia a nuestro programa de doctorado en Electroquímica. Ciencia y Tecnología (MEE2011-0572), figurando la Universidad de Burgos como coordinadora del programa conjunto de las citadas universidades.

Dado el cambio de normativa, parte de las universidades plantearon la necesidad de crear un Programa de Máster conjunto #Electroquímica. Ciencia y Tecnología# regulado por el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010. Para dicho programa se presentó la preceptiva solicitud a la ANECA, tras la firma del preceptivo convenio de fecha enero de 2012 y posteriores.

Dicho programa fue aprobado por la ANECA en mayo de 2012. Este programa fue ~~será~~ ofertado por primera vez durante el curso 2012-13 en la siguientes universidades:

- Autónoma de Barcelona
- Autónoma de Madrid
- De Alicante
- De Barcelona
- De Burgos
- De Córdoba
- De Murcia
- De València (Estudi General)
- Politécnica de Cartagena

Este programa de máster sigue funcionando en la actualidad, aunque ha sufrido modificaciones en las universidades que lo conforman. En la actualidad, este programa conjunto está ofertado por las universidades:

- Autónoma de Barcelona
- Autónoma de Madrid

- De Alicante
- De Barcelona
- De Burgos
- De Córdoba
- De Murcia
- De Sevilla
- Politécnica de Cartagena

La memoria del plan de estudios actual fue verificada el 21 de junio de 2021. Toda la información sobre el máster se puede encontrar en la [web](#).

En lo relativo al programa de doctorado en Electroquímica. Ciencia y Tecnología fue verificado por el Consejo de Universidades el 26 de septiembre de 2013, y su implantación fue aprobada por la Generalitat Valenciana por el decreto 47/2014, de 28 de marzo de 2014 (DOGV de 31 de marzo de 2014). Además, el programa ha renovado su acreditación dos veces, por resoluciones aprobadas por el Consejo de Universidades con fechas de 15/10/2019 y 18/07/2025.

Interés académico, científico y profesional

Con estos antecedentes, el Programa de Doctorado conjunto que se propone recoge la experiencia acumulada de los distintos del Programa de Doctorado Electroquímica. Ciencia y Tecnología. Con él se pretende contribuir a cubrir las

necesidades formativas en investigación en Electroquímica. Se pretende, dotar a los futuros investigadores de los conocimientos y experiencia necesarios para poder desarrollar investigación puntera en el área de Electroquímica. Se trata, pues, de una continuación natural del Programa de Doctorado actual #Electroquímica. Ciencia y Tecnología# que tendrá su formación previa en electroquímica con el Máster conjunto en funcionamiento recientemente aprobado. Las capacidades adquiridas se espera permitan a los estudiantes egresados en Se espera que las capacidades adquiridas permitan a los estudiantes egresados de dicho programa encaminarse hacia una investigación de calidad en esta área. La justificación de la necesidad de la investigación en el área de electroquímica es patente, ya que la Electroquímica se encuentra muy presente en la mayoría de los productos que utilizamos o consumimos habitualmente (pilas, baterías y acumuladores, sectores como el galvánico, la producción de metales como el Aluminio, el zinc o el níquel, la producción de cloro tan útil en la industria química, el tratamiento de aguas residuales y un largo etcétera), lo que justifica la necesidad de una formación específica y de alto nivel. De hecho, los recientes desarrollos en el área de la telefonía móvil, han sido posibles por una sustancial mejora de las baterías, de igual forma los electrolizadores no salinos para piscinas o el desarrollo de las pilas de combustible para los vehículos híbridos tienen mucho que ver con la electroquímica.

La amplia relación de muchos de nuestros grupos e investigadores con los sectores productivos a través de numerosos contratos de investigación con empresas privadas, se manifiesta también con la consecución de patentes de explotación basadas en procesos y productos electroquímicos. Las empresas electroquímicas españolas se han de innovar en sus sectores para facilitar su competitividad y aumentar sus ventas, por ello, muchas de ellas necesitarán doctores formados que sean capaces de cubrir estos retos.

Por otro lado se mantiene la necesidad de hacer investigación aplicada para resolver problemas industriales a nivel electroquímico, como la que se realiza en los centros tecnológicos, donde la demanda de Doctores en Electroquímica aumenta. Y siempre será necesario formar investigadores y futuros profesores en Electroquímica Básica y Aplicada, para poder continuar el desarrollo y la formación en esta rama de la química en el futuro.

Los pilares fundamentales sobre los que se basa la propuesta del título de programa de doctorado conjunto que se propone son:

1. La intensa actividad investigadora en el campo de la Electroquímica que se desarrolla en las 11 universidades participantes.
2. La clara y marcada interacción de estos grupos con otros grupos de investigación internacionales (lo que se explicitará posteriormente), pudiéndose destacar el hecho de que algunos miembros de nuestros grupos han ocupado puestos relevantes como la presidencia de la #International Society of Electrochemistry# o la organización de Congresos y Jornadas de nivel internacional, además de formar parte de los consejos editoriales de las revistas internacionales electroquímicas más reputadas.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
001	Universidad de Alicante
004	Universidad de Barcelona
006	Universidad de Córdoba
012	Universidad de Murcia
017	Universidad de Sevilla
018	Universitat de València (Estudi General)

022	Universidad Autónoma de Barcelona
023	Universidad Autónoma de Madrid
044	Universidad de Lleida
051	Universidad de Burgos
064	Universidad Politécnica de Cartagena

1.3. Universidad de Alicante

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
03060214	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Alicante (EIDUA)

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Alicante (EIDUA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.boua.ua.es/es/acuerdo/52841		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Barcelona

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
08072152	Escuela de Doctorado de la Universidad de Barcelona

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Barcelona

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://web.ub.edu/web/escola-doctorat/tesi-doctoral		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
----	----

1.3. Universidad de Córdoba

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
14010403	Escuela de Doctorado de la Universidad de Córdoba

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Córdoba

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.uco.es/estudios/idep/menu-doctorado/impresos-normativa-y-certificaciones#normativa		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Murcia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
30014030	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.um.es/web/eidum/el-centro/normativa-procedimientos		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Sevilla

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
41015858	Escuela Internacional de Doctorado

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
5	5

NORMAS DE PERMANENCIA

<https://doctorado.us.es/escuela/normativa>

LENGUAS DEL PROGRAMA

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universitat de València (Estudi General)

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
46062012	Escuela de Doctorado de la Universitat de València - Estudi General

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universitat de València - Estudi General

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
5	5

NORMAS DE PERMANENCIA

<https://www.uv.es/uvweb/escuela-doctorado/es/escuela/normativa/normativa-constitucion-escuela-doctorado-1285961677329.html>

LENGUAS DEL PROGRAMA

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad Autónoma de Barcelona

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
08071287	Escuela de Doctorado de la Universidad Autónoma de Barcelona

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad Autónoma de Barcelona

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.uab.cat/web/estudios/doctorado/durante-el-doctorado/regimen-de-permanencia/tiempo-de-dedicacion-1345962306880.html		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad Autónoma de Madrid

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28054233	Escuela de Doctorado Multidisciplinar de la Universidad Autónoma de Madrid (EDUAM)

1.3.2. Escuela de Doctorado Multidisciplinar de la Universidad Autónoma de Madrid (EDUAM)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.uam.es/BOUAM/I.2.19.-Acuerdo-20/CG-de-11-7-24/1446850626879.htm?language=es&pid=1234892143937		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Lleida

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
25016749	Escuela de Doctorado de la Universidad de Lleida

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Lleida

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS	
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN

5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.doctorat.udl.cat/		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Burgos

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
09009152	Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/matricula-de-doctorado/regimen-academico-y-permanencia-en-los-estudios-de-doctorado		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad Politécnica de Cartagena

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
30014042	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS	
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
5	5
NORMAS DE PERMANENCIA	
http://www.upct.es/contenido/doctorado/tercerciclo.php	
LENGUAS DEL PROGRAMA	

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			

1) Colaboración con el Grupo Especializado de Electroquímica de la RSEQ.

La sinergia del programa de doctorado con la actividad del grupo ha sido muy importante y beneficiosa en los dos sentidos, ya que por una parte, ha permitido que nuestros alumnos hayan podido presentar y defender sus DEAs-

planes de investigación en el seno de las reuniones anuales que el grupo organiza, en las que son invitados todos los grupos de investigación españoles e iberoamericanos, además de algunos investigadores extranjeros de reconocido prestigio. Por otro, lado los estudiantes han podido presentar sus resultados iniciales de investigación a través de comunicaciones orales y poster. El asistir a estas reuniones les ha permitido conocerse aún más entre ellos y establecer relaciones con otros grupos de investigación, facilitando el intercambio y el aprendizaje. Actualmente y al desaparecer los DEAs, se ha aprobado por la Comisión Académica del programa que los proyectos de tesis serán presentados y aprobados durante el desarrollo de las reuniones del grupo especializado de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. 2) Se han conseguido Acciones Especiales del Ministerio para diseñar y publicar la página web del programa de doctorado.

2) Colaboraciones con distintos grupos de Investigación de Universidades españolas externas al programa y de Universidades extranjeras que han permitido que nuestros estudiantes hayan realizado estancias de formación

Durante el último periodo evaluado, los doctorandos del Programa de Doctorado en Electroquímica, Ciencia y Tecnología han realizado un número significativo de estancias de investigación en universidades y centros de excelencia

tanto nacionales como internacionales. Estas estancias, de entre dos y seis meses de duración, reflejan la sólida red de colaboraciones establecida entre los grupos del programa y diversas instituciones de prestigio, lo que ha contribuido de forma decisiva a la formación avanzada de los estudiantes y a la internacionalización del programa.

Entre las **universidades extranjeras** que han acogido a nuestros doctorandos destacan las siguientes, agrupadas por país:

- **Alemania:** Technische Universität Dresden, Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Fritz-Haber Institute of the Max Planck Society.
- **Estados Unidos:** The University of Iowa, California Institute of Technology (Caltech), Case Western Research University.
- **Italia:** Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Padova.
- **Países Bajos:** Wageningen University, Universiteit Leiden.
- **Francia:** Sorbonne Université, Université Jules Verne Picardie#CNRS.
- **Reino Unido:** University of Lincoln, University of Aberdeen.
- **Bélgica:** Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven), Université Libre de Bruxelles.
- **Suecia:** Chalmers University of Technology.
- **Polonia:** Instituto de Bioquímica y Biofísica (IBB) de la Academia Polaca de Ciencias, Varsovia.
- **Croacia:** Ruder Boskovic Institute (IRB), Zagreb.
- **Brasil:** Federal University of Rio Grande do Norte.
- **México:** Tecnológico de Monterrey (Campus Monterrey) y Universidad de Guanajuato.
- **China:** Chongqing University, College of Environment and Ecology.

Estas colaboraciones han favorecido la realización de estancias de investigación, la codirección de tesis doctorales y el desarrollo de proyectos conjuntos, consolidando una red de cooperación científica internacional en el ámbito de la electroquímica y la ciencia de los materiales. En conjunto, las actividades de movilidad y colaboración han supuesto un impulso notable a la excelencia investigadora y a la proyección internacional del programa.

Colaboración con el Grupo Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica #Giulio Natta#, del Politécnico de Milán; colaboración con el Institute Angewante Physics. Univ. de Hamburgo; colaboración con el Grupo del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Castilla la Mancha (Ciudad Real); colaboración con el Laboratoire de Géomatériaux et Géologie de l'Ingénieur de la Université de Paris Est (Francia); colaboración con la Facoltà di Ingegneria de la Università degli Studi de Genova (Italia); colaboración con la Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro (Portugal); colaboración con la Universidad de Nuevo León (Méjico); colaboración con el centro LISE, UPR-15 del CNRS de la Universidad Pierre et Marie Curie; colaboración con la Universidad de Durham (UK); colaboración con el #Centre for Advanced Functional Materials and Devices# de la Universidad de Bangor (UK); colaboración con la #Faculty of Engineering Imperial College# (UK); colaboración con el #Institute of Robotics and Intelligent System# de ETH de Zurich (Suiza); colaboración con el #Lab. De Genie Chimique# de la Universidad Paul Sabatier de Toulouse (Francia); colaboración con el #Institute fur Wasserchemie# de Dresden (Alemania); colaboración con el #Institute Francilien des Sciences Appliquées# de la Universidad Paris Est (Francia); colaboración con la #School of Mechanical, Aerospace, Chemical and Material Engineering# de Arizona (USA); colaboración con #Electrochemical Techonology Center# de la Universidad de Guelph (Canada); colaboración con el #H.H. Wills Physics Laboratory# de la Universidad de Bristol (UK); colaboración con el #Corrosion and protection centre# de la School of materials de la Universidad de Manchester (UK); colaboración con el #Laboratoire des Ponts et Chausseés# de Nantes (Francia); colaboración con #Center for Photochemistry- Bowling Green State University# (USA); colaboración con el #Centre for Microelectronics# de la Universidad de Durham (UK); colaboración con el #Analytical and Biophysical Environmental Chemistry Center (CABE)# de la Universidad de Geneve (Suiza); colaboración con la Universidad de Tübingen (Alemania); colaboración con el #Centre for chemistry and chemical engineering# de la Universidad de Lund; colaboración con la Universidad de Florencia (Italia); colaboración; colaboración con el #Electrochemistry and Interfaces Group# de la Universidad de Warwick; colaboración con el Dipartimento di Chimica I.F.M. de la Universidad de Turín (Italia); colaboración con Helmholtz Zentrum Berlin fur Materialien und Energie (Alemania).

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.(Se sustituye "campo" por "ámbito" a partir de la aplicación del R.D. 576/2023, de 4 de julio)
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CB17 - Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común, mediante la evaluación de actividades transversales llevadas a cabo por la doctoranda o el doctorando relacionadas con diferentes dimensiones de la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, así como la capacitación adquirida en sendas disciplinas en formato de microcredenciales o similar.(A partir de la aplicación del R.D. 576/2023, de 4 de julio)
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
OC100 - Adoptar valores de sostenibilidad y equidad social, apoyando la igualdad de mujeres y hombres, la eliminación de toda práctica discriminatoria, la inclusión social, la justicia, la paz y los principios y valores democráticos y de los derechos humanos

OC102 - Adquirir las habilidades, estrategias y procedimientos para saber actuar con ética y responsabilidad en la búsqueda de soluciones que fomenten el desarrollo sostenible, la igualdad de género, la no discriminación, la inclusión, la justicia, la paz y la equidad social.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

El programa de doctorado tiene **una página web propia** donde se dan todos los detalles sobre el mismo.

<http://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planestudiond.aspx?plan=1409#>

De la misma forma, el programa de doctorado ha creado **una página web específica** para el mismo. En esta página se recogen las principales actividades del programa, la guía para el estudiante e información sobre las comisiones académicas, el profesorado del programa y tesis defendidas, así como toda la información de calidad del programa. También se encuentran los enlaces a la página web de cada universidad, a la escuela de doctorado y a la página web del programa en la respectiva universidad. De esta forma, se tiene centralizada toda la información académica y administrativa del programa.

Además cada universidad participante publicita dentro de las páginas web asociadas al doctorado el programa de doctorado conjunto. Dichas páginas contienen el plan de estudios y su estructura, las líneas de investigación, los requisitos de acceso y admisión y la existencia de menciones de calidad. Las páginas web de los programas de doctorado de las distintas universidades son:

Universidad	Enlace al programa
Sitio oficial del Doctorado Interuniversitario ECyT	https://web.ua.es/es/doctorado-ecyt
Universidad de Alicante (UA) / Página central del programa	https://web.ua.es/doctorados/electroquimica-ciencia-y-tecnologia/
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	https://www.uab.cat/es/doctorados/electroquimica-ciencia-tecnologia
Universidad Autónoma de Madrid (UAM)	https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/%28es_ES%29-Programa-de-Doctorado-en-Electroqu%C3%ADmica%2C-Ciencia-1429099822989.htm?language=es_ES
Universidad de Barcelona (UB)	https://web.ub.edu/es/web/estudis/w/doctorado-hdk1d?referer=buscador-programas-doctorado
Universidad de Burgos (UBU)	https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/oferta-de-estudios-de-la-escuela-de-doctorado-curso-academico-20232024/electroquimica-ciencia-y-tecnologia-interuniversitario
Universidad de Córdoba (UCO)	https://www.uco.es/idep/programas-doctorado/2-uncategorised/205-electroquimica-ciencia-y-tecnologia
Universidad de Lleida	https://www.doctorat.udl.cat/es/programes/electroquimica.-ciencia-i-tecnologia/
Universidad de Murcia (UMU)	https://www.um.es/web/estudios/doctorado/electroquimica
Universidad de Sevilla (US)	https://doctorado.us.es/estudios/programas-de-doctorado/electroquimica-ciencia-y-tecnologia
Universitat de València (UV)	https://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-postgrado/doctorados/oferta-programas-doctorado/programa-doctorado-electroquimica-ciencia-tecnologia-1285957462233/Titulacio.html?id=1285887592150
Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)	https://estudios.upct.es/doctorado/3440

Perfiles de ingreso:

Tendrán acceso al programa de doctorado de #Electroquímica. Ciencia y Tecnología# todos los solicitantes que, cumpliendo los requisitos para la admisión a los programas de doctorado fijados en la normativa de aplicación, tengan un título de máster obtenido en las áreas de ciencias, ingeniería o afines. Además, será necesario que los y las solicitantes recaben el aval de una investigadora o investigador como posible directora o director de la tesis doctoral. Dicho aval no estará sujeto a puntuación, sino que supone un requisito indispensable para solicitar la admisión en el Programa de Doctorado.

No obstante, el perfil recomendado de acceso es estar en posesión de un título de grado en Ciencias o Ingeniería y haber realizado un máster en estas áreas en las que haya recibido formación avanzada en Electroquímica. En este sentido, el máster más indicado es el de Electroquímica. Ciencia y Tecnología. Además, el estudiante debe poseer un conocimiento mínimo de inglés que le permita entender perfectamente las ideas expresadas en artículos científicos, relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, y producir textos claros científicos, aunque también sería razonable que su dominio solo le permitiese entender textos científicos.

La oferta de nuevo ingreso es orientativa. Además, no consideramos necesario establecer un número fijo de alumnos a tiempo parcial, sino que se plantea adaptar la dedicación a las necesidades del doctorando y al proyecto de investigación que se le proponga.

No se denegará la admisión en función de la dedicación del doctorando.

Se establecen los siguientes perfiles de ingreso al Doctorado:

1. Estar en posesión del título de Máster en Electroquímica. Ciencia y Tecnología, tener la suficiencia investigadora en el Doctorado de Electroquímica. Ciencia y Tecnología regulado por el Real Decreto 778/1998 o haber realizado el periodo formativo del programa de doctorado en Electroquímica. Ciencia y Tecnología regulado por el Real Decreto 1393/2007.
2. Estar en posesión de un título obtenido de máster del EEES con una formación equivalente al Máster en Electroquímica: Ciencia y Tecnología.
3. Estar en posesión de un título que dé acceso al programa de doctorado en áreas de Ciencias, Ingeniería o áreas afines que incluya, al menos, 16 créditos ECTS metodológicos y de formación en investigación o equivalente y haber realizado el trabajo de fin de máster, grado o equivalente con carácter investigador.
4. Estar en posesión de un título que dé acceso al programa de doctorado en áreas de Ciencias, Ingeniería o áreas afines que no entre dentro del punto 3

La comisión académica del programa de doctorado será la encargada de establecer los títulos que se consideran dentro de los puntos 2, 3 y 4 de esta normativa de admisión.

U. Autónoma de Barcelona

<http://www.uab.es/servlet/Satellite/postgrau/doctorats-1136967325031.html>

U. Autónoma de Madrid

<http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242654860540/sinContenido/Doctorados.htm>

U. de Alicante

<http://cedip.ua.es/es/oferta-de-estudios/estudios-de-doctorado-de-la-universidad-de-alicante.html>

U. de Barcelona

http://www.ub.edu/web/ub/es/estudis/oferta_formativa/doctorat/doctorat.html?

U. Burgos:

<http://www.ubu.es/es/estudios/doctorados>

U. de Córdoba

<http://www.uco.es/idep/doctorado/>

U. de Lleida

<http://www.udl.es/serveis/aga/tercercicle.html>

U. de Murcia

<http://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/doctorados/titulaciones/2012-13/centro>

U. Sevilla

<http://www.doctorado.us.es/web/guest>

U. Valencia

<http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-postgrado/doctorados/novedades-1285847059311.html>

U. Politécnica de Cartagena

<http://www.upct.es/contenido/doctorado/tercerciclo.php>

También está prevista la publicación de trípticos informativos sobre el doctorado para distribución en conferencias y congresos internacionales, empresas y foros profesionales y su envío en formato electrónico a distintas listas de distribución.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

1. Con carácter general, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el RD 576/2023, de 4 de julio, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.
2. Asimismo, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:
 - a) Estar en posesión de títulos universitarios oficiales españoles o títulos españoles equivalentes siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas enseñanzas y acreditar un nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.
 - b) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros pertenecientes al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sin necesidad de su homologación, que acredite un nivel 7 del Marco Europeo de Cualificaciones siempre que dicho título faculte para el acceso a estudios de doctorado en el país de expedición del mismo. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.
 - c) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros ajenos al EEES, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster universitario y que faculta en el país de expedición del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.
 - d) Estar en posesión de otro título de Doctora o Doctor.
 - e) Igualmente podrán acceder los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.

Perfiles de ingreso

Tendrán acceso al programa de doctorado de #Electroquímica. Ciencia y Tecnología# todos los solicitantes que, cumpliendo los requisitos para la admisión a los programas de doctorado de marcados en el RD 99/2011 fijados en la normativa de aplicación, tengan un título de máster obtenido en las áreas de ciencias, ingeniería o afines. Además, será necesario que los y las solicitantes recaben el aval de una investigadora o investigador como posible directora o director de la tesis doctoral. Dicho aval no estará sujeto a puntuación, sino que supone un requisito indispensable para solicitar la admisión en el Programa de Doctorado.

Tendrán acceso al programa de doctorado de #Electroquímica. Ciencia y Tecnología# todos los solicitantes que, cumpliendo los requisitos para la admisión a los programas de doctorado de marcados en el RD 99/2011, tengan un título de máster obtenido en las áreas de ciencias, ingeniería o afines.

No obstante, el perfil recomendado de acceso es estar en posesión de un título de grado en Ciencias o Ingeniería y haber realizado un máster en estas áreas en las que haya recibido formación avanzada en Electroquímica. En este sentido, el máster más indicado es el de Electroquímica. Ciencia y Tecnología. Además, el estudiante debe poseer un conocimiento mínimo de inglés que le permita entender perfectamente las ideas expresadas en artículos científicos, relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, y producir textos claros científicos, aunque también sería razonable que su dominio solo le permitiese entender textos científicos.

La oferta de nuevo ingreso es orientativa. Además, no consideramos necesario establecer un número fijo de alumnos a tiempo parcial, sino que se plantea adaptar la dedicación a las necesidades del doctorando y al proyecto de investigación que se le proponga.

No se denegará la admisión en función de la dedicación del doctorando.

Se establecen los siguientes perfiles de ingreso al Doctorado:

1. Estar en posesión del título de Máster en Electroquímica. Ciencia y Tecnología, tener la suficiencia investigadora en el Doctorado de Electroquímica. Ciencia y Tecnología regulado por el real decreto 778/1998 o haber realizado el periodo formativo del programa de doctorado en Electroquímica. Ciencia y Tecnología regulado por el real decreto 1393/2007.
2. Estar en posesión de un título obtenido de máster del EEES con una formación equivalente al Máster en Electroquímica. Ciencia y Tecnología.
3. Estar en posesión de un título que dé acceso al programa de doctorado en áreas de Ciencias, Ingeniería o áreas afines que incluya, al menos, 16 créditos ECTS metodológicos y de formación en investigación o equivalente y haber realizado el trabajo de fin de máster, grado o equivalente con carácter investigador.
4. Estar en posesión de un título que dé acceso al programa de doctorado en áreas de Ciencias, Ingeniería o áreas afines que no entre dentro del punto 3

La comisión académica del programa de doctorado será la encargada de establecer los títulos que se consideran dentro de los puntos 2, 3 y 4 de esta normativa de admisión.

Criterios de admisión.

- a) **Título de acceso al programa de doctorado:** Hasta 5 puntos. Este apartado se puntúa de la siguiente forma:
 - i. Estar en posesión del título de Máster en Electroquímica. Ciencia y Tecnología o tener el diploma de estudios avanzados en el Doctorado de Electroquímica. Ciencia y Tecnología regulado por el real decreto 778/1998: 5 puntos.
 - ii. Estar en posesión de un título obtenido de máster del EEES con una formación en Electroquímica equivalente al Máster en Electroquímica. Ciencia y Tecnología. 4,5 puntos.
 - iii. Estar en posesión de un título que dé acceso al programa de doctorado en áreas de Ciencias, Ingeniería o áreas afines que incluya, al menos, 16 créditos ECTS metodológicos y de formación en investigación o equivalentes y haber realizado el trabajo de fin de máster/grado o equivalente con carácter investigador: 3 puntos.
- b) **Expediente académico global del título que dé acceso al programa de doctorado:** hasta 2 puntos. Se valorará tanto el expediente del título de grado (hasta 1,6 puntos) como el de máster (hasta 0,4) puntos. En ambos casos, el expediente que tenga un promedio de 4 puntos en la escala 1-4 tendrá la máxima puntuación.
- c) **Resultados académicos en asignaturas afines al programa de doctorado:** hasta 2 puntos. Se sumará el número de créditos de cada asignatura relacionada con la Electroquímica por la calificación numérica en la escala 1-4. Al estudiante con mejor puntuación se le darán 2 puntos y al resto la parte proporcional.
- d) **Experiencia profesional:** hasta 1 punto. Se puntuará 0,2 puntos por cada año de experiencia profesional relacionada con la electroquímica.

Los criterios serán públicos y estarán expuestos en la página web oficial del programa de doctorado durante el periodo de preinscripción. En caso de rechazo de la admisión, la comisión académica del programa doctorado hará llegar a la persona interesada una resolución motivada.

Para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad, la comisión académica del programa de doctorado, previo informe de los servicios de apoyo al estudiante de la universidad donde se matricule el alumno, podrá establecer un programa formativo específico para el mismo.

Dicha adaptación podrá consistir en un aumento de los plazos para cumplir los requisitos académicos necesarios para la lectura de tesis y/o la recomendación de una o varias áreas de la Electroquímica donde realizar su trabajo de tesis doctoral.

Adicionalmente, dado que el programa de doctorado se imparte en varios idiomas, se establece como recomendación que el estudiantado que no proceda de sistemas educativos en los que la lengua vehicular sea el castellano o el inglés acredite un nivel mínimo equivalente a B2, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), en inglés o en cualquiera de las lenguas oficiales de la comunidad autónoma en la que se ubique la universidad de matrícula.

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Burgos	Programa Oficial de Doctorado en Electroquímica. Ciencia y Tecnología

Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	41	5
Año 5	72	16
Año 4	69	7
Año 3	65	7
Año 2	52	7

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

De acuerdo con los perfiles de ingreso se establecen los siguientes complementos de formación.

Dichos complementos de formación específica deberán superarse en el periodo inicial de desarrollo de la tesis, en un plazo máximo de un curso académico o en la primera convocatoria de matrícula que tengan disponible para dicha formación, y tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, la consideración de formación de nivel de doctorado.

- a. Los alumnos con perfil de ingreso 1 o 2 acceden directamente al programa sin complementos de formación.
- b. Para los alumnos con perfil de ingreso 3, la comisión académica del programa de doctorado establecerá, en función de la formación previa en electroquímica, la necesidad de realización de complementos de formación.

Dichos complementos de formación consistirán en 10 ECTS del módulo #Fundamentos de la Electroquímica# pertenecientes al Máster de #Electroquímica, Ciencia y Tecnología# (asignaturas: #Interfase electrificada y equilibrio electroquímico 3 ECTS; #Cinética electroquímica, transporte y electrocatálisis# 3 ECTS y #Técnicas electroquímicas#, 4 CTS).

Dichos complementos de formación consistirán en cursar una o varias asignaturas de las materias #Fundamentos de la Electroquímica# y/o #Aplicaciones de la Electroquímica# con un máximo de 20 créditos pertenecientes al Máster de #Electroquímica, Ciencia y Tecnología#.

- c. Los alumnos con perfil de ingreso 4, la comisión académica del doctorado establecerá en función de la formación previa en electroquímica, la necesidad de cursar las asignaturas indicadas en el punto b una o varias asignaturas de las materias #Fundamentos de la Electroquímica# y/o #Aplicaciones de la Electroquímica# con un máximo de 20 créditos pertenecientes al Máster de #Electroquímica, Ciencia y Tecnología# y/o un trabajo de investigación equivalente de 6 créditos ECTS. El trabajo se realizará dentro de los 3 primeros meses del periodo de investigación y estará dirigido por su director de tesis o, en su defecto, por el tutor. Con el trabajo se pretende que el alumno alcance las destrezas y competencias mínimas en la investigación en Electroquímica. Tras la realización del periodo, el doctorando presentará un informe que será evaluado por su tutor e incorporado al Documento de Actividades del Doctorando.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Exposición y defensa pública de su plan de investigación, junto con los primeros resultados.

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Actividad obligatoria.

Los doctorandos tendrán que hacer una exposición y defensa pública de su plan de investigación delante de un tribunal durante el primer año de su tesis doctoral. El tribunal estará formado por profesores que participan en el programa de doctorado. La presentación consistirá en una breve exposición de 10 minutos sobre los antecedentes, el estado del arte y los primeros resultados de su proyecto de investigación. Después de la presentación, los miembros del tribunal preguntarán sobre diversos aspectos de la presentación del doctorando.

Esta actividad está íntimamente relacionada con la adquisición de la competencia CB15.

Planificación temporal

Se realizará preferentemente al finalizar el primer año (o el segundo año de los estudiantes a tiempo parcial)

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El tribunal emitirá una certificación de que el doctorando ha realizado y superado con éxito la exposición y defensa. Si lo estima oportuno, podrá emitir un informe con sugerencias para mejorar la formación del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actuación tendrá lugar dentro de la reunión del grupo especializado de Electroquímica de la RSEQ, que tiene lugar anualmente en los meses de julio o septiembre.

El Programa de Doctorado, con la colaboración del Grupo Especializado de Electroquímica de la RSEQ, ofrece ayudas de viaje destinadas a cubrir los gastos de estancia y manutención correspondientes a los días de celebración del congreso

ACTIVIDAD: Asistencia a conferencias y congresos científicos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Actividad obligatoria

La asistencia a conferencias y congresos científicos es una parte muy importante de la formación del doctorando, ya que le permite entrar en contacto con otros investigadores y recibir de primera mano información sobre los trabajos más relevantes de su área.

- Competencias básicas: CB11, CB14.
- Capacidades y destrezas personales: CA04, CA06.

Planificación temporal: La asistencia a conferencias y congresos científicos se puede realizar durante todo el periodo del programa de doctorado. Por cada conferencia se computará 1 hora y por cada congreso se computará 6 horas por día completo.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El certificado de asistencia se incorporará al Documento de Actividades del Doctorando. Además el estudiante realizará un breve resumen de la conferencia o de los aspectos más relevantes aprendidos durante el congreso.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La actividad se realiza siempre fuera de la universidad del doctorando. Si las disponibilidades presupuestarias del grupo de investigación del doctorando lo permiten, sería deseable que el congreso fuese internacional.

El programa se compromete a facilitar el acceso del estudiantado a ayudas de movilidad y bolsas de viaje, ya sea mediante recursos propios disponibles, convocatorias de las universidades participantes, financiación de los grupos de investigación, proyectos competitivos u otras entidades colaboradoras.

ACTIVIDAD: Presentación de parte del trabajo de investigación en un congreso científico

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Actividad obligatoria.

Es una parte complementaria de la actividad anterior. En el primer o segundo año de la tesis doctoral, esta presentación puede ser en la modalidad de póster. Sería deseable que al final de la tesis el doctorando hubiese presentado una comunicación oral en un congreso. En este sentido, está prevista una sesión de jóvenes investigadores dentro de las reuniones del grupo especializado de electroquímica de la RSEQ, en la que presentaciones de este tipo tiene cabida. Competencias básicas: CB11, CB13, CB16.

- Capacidades y destrezas personales: CA02, CA03, CA05, CA06.
- Planificación temporal:

Se realiza en cualquier momento del periodo formativo, preferentemente a partir del segundo año.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El resumen de la comunicación con los datos del congreso se incorporará al Documento de Actividades del Doctorando. Además, el/la director/a de la tesis hará un breve informe detallando cual ha sido la contribución del doctorando al trabajo.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La actividad se realiza siempre fuera de la universidad del doctorando. Si las disponibilidades presupuestarias del grupo de investigación del doctorando lo permiten, sería deseable que el congreso fuese internacional.

ACTIVIDAD: Publicación de trabajos científicos y/o patentes

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Actividad obligatoria.

Con la publicación o la patente, el investigador presenta a la comunidad científica su trabajo, por lo tanto es vital que el doctorando sea capaz al finalizar el doctorado de realizar esta actividad de forma correcta. Además, por regla general esta actividad tiene lugar en inglés, por lo que le sirve también para afianzar los conocimientos en dicha lengua. En los primeros momentos, la ayuda y corrección por parte del director o tutor es indispensable, con la idea de que al avanzar la formación del doctorando cada vez sea más autónomo en la realización de la misma.

Sería deseable que la tesis doctoral diese lugar a más de una publicación científica o patente.

- Competencias básicas: CB11, CB13, CB16, CB17
- Capacidades y destrezas personales: CA02, CA03, CA 05, CA06.

Planificación temporal.

Se realizará preferentemente en la segunda mitad del periodo de investigación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Las publicaciones y patentes se incorporarán al Documento de Actividades del Doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No tiene

ACTIVIDAD: Actividades transversales propuestas por la Escuela de Doctorado de la propia universidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

40

DESCRIPCIÓN

Actividad obligatoria.

Las universidades pueden impartir dentro de sus escuelas de doctorado distintas actividades asociadas a la adquisición de competencias transversales. Estos cursos pueden resultar muy útiles a los doctorandos dentro de su formación ya que con ellos pueden mejorar la adquisición de las competencias básicas. Entre los más aconsejables para el doctorando estarían:

- Actividades sobre el funcionamiento del programa de doctorado
- Cursos sobre comunicación oral y presentaciones en público
- Cursos sobre escritura de trabajos científicos.
- Cursos sobre cuestiones de género e investigación.
- Actividades sobre ciencia abierta

- Actividades formativas vinculadas a los principios rectores establecidos en el artículo 4 del Real Decreto 822/2021, incluyendo contenidos sobre derechos fundamentales, igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, no discriminación, accesibilidad universal, Objetivos de Desarrollo Sostenible, cultura de paz y valores democráticos.

Los doctorandos o doctorandas tendrán que cursar al menos 5 de estas actividades dentro de las ofertadas por su respectiva escuela de doctorado, siguiendo la planificación y obligatoriedad establecidas por cada escuela de doctorado. El alumnado de este programa de doctorado podrá acceder a esta formación transversal a lo largo de su primer año de matrícula.

Planificación temporal.

Se realizará preferentemente durante el primer año (o el primer y segundo año de los estudiantes a tiempo parcial)

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los certificados de asistencia se incorporarán al Documento de Actividades del Doctorando.

Adicionalmente, la Escuela de Doctorado podrá establecer otros procedimientos de control de las actividades formativas que, junto a la asistencia, permitan garantizar la adecuada adquisición de las competencias reseñadas por parte de los doctorandos.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No tiene

ACTIVIDAD: Estancias en centros de investigación nacionales o extranjeros.

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

40

DESCRIPCIÓN

Actividad optativa.

La estancia en centros de investigación supone un complemento muy importante en la formación del estudiante de doctorado ya que le permite estar en contacto con otros grupos de investigación y ampliar su formación. Siempre que sea posible económicamente, se recomendará que todos los estudiantes realicen al menos una estancia de 3 meses en un centro de investigación nacional o extranjero.

- Competencias básicas: CB11, CB14.
- Capacidades y destrezas personales: CA04, CA0

Planificación temporal:

Se realizará preferentemente dentro del último año del periodo de investigación, tanto para alumnos a tiempo completo o parcial. Se computarán 40 horas como tiempo de preparación y realización de los informes..

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El certificado de la estancia junto con un resumen de las actividades realizadas por el estudiante durante la estancia se incorporará al documento de actividades del doctorando

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La actividad se realiza siempre fuera de la universidad del doctorando. Si las disponibilidades presupuestarias del grupo de investigación del doctorando lo permiten, sería deseable que la estancia fuera a un centro extranjero.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Profesorado del Programa de Doctorado

Todo el profesorado del Programa de Doctorado deberá estar en posesión del título de doctor, sin perjuicio de la posible colaboración en determinadas actividades específicas de otras personas o profesionales en virtud de su relevante cualificación científica o profesional en el correspondiente ámbito de conocimiento.

Se prevé la incorporación al programa de personal docente o investigador ajeno a la propia universidad. En tal caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado acreditará esta condición. La universidad facilitará los medios necesarios para que se produzcan dichas incorporaciones.

Tutores y tutoras del Programa de Doctorado

Tal y como dispone el apartado 3 del artículo 11 del Real Decreto 99/2011, una vez admitido al programa de doctorado, a cada doctoranda o doctorando le será asignado por parte de la correspondiente Comisión académica una directora o director de tesis. Asimismo, le será asignado una tutora o tutor, Doctora o Doctor con experiencia investigadora acreditada, ligada o ligado al programa, a quien corresponderá velar por la interacción de la doctoranda o del doctorando con la Comisión académica. La tutora o tutor podrá ser coincidente o no con la directora o director de tesis doctoral. La universidad donde esté matriculado el doctorando o doctorada establecerá los criterios para acreditar la experiencia investigadora.

El Tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios de los programas y, en su caso, de las Escuelas de Doctorado. Con carácter general, tendrá como funciones:

- Firmar el compromiso doctoral que establezca las funciones de supervisión de sus doctorandas y doctorandos, al inicio del periodo de formación doctoral y en la forma que determine la universidad responsable del expediente.
- Asistir a sus doctorandas o doctorandos en su proceso de formación, facilitando la información, orientación y recursos para el aprendizaje.
- Facilitar la configuración del itinerario curricular de sus doctorandas o doctorandos.
- Revisar regularmente el documento de actividades personalizado de sus doctorandas o doctorandos.
- Velar por que sus doctorandas y doctorandos adquieran las competencias y capacidades enunciadas en el RD 99/2011 y expresadas en el presente Reglamento.
- Informar, periódicamente, el plan de investigación y formación de sus doctorandas o doctorandos.
- Estimular la transición de sus doctorandas o doctorandos al mundo laboral, el desarrollo inicial de la carrera profesional y el acceso a la formación continua.
- Suscribir su compromiso con el cumplimiento del Código de buenas prácticas adoptado por su Universidad.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, oída la doctoranda o el doctorando, podrá modificar el nombramiento de la Tutora o Tutor en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

La labor de Tutorización será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado.

Directores y directoras de la tesis de doctorado

Una vez admitido en el programa de doctorado, a cada doctoranda o doctorando le será asignado por parte de la Comisión académica una directora o director de tesis que podrá ser coincidente o no con la tutora o tutor a que se refiere el apartado anterior.

La Directora o Director de tesis será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba la doctoranda o el doctorando, teniendo la obligación de acompañar y asesorar al doctorando o doctoranda durante todo el desarrollo de su tesis en todas aquellas tareas incluidas en el plan de investigación -en el que se incluirá, como mínimo la metodología, los objetivos a alcanzar, los medios y la planificación temporal para lograrlo- y en el plan de formación personal que contendrá la previsión de las distintas actividades formativas que se desarrollarán durante la tesis.

Podrá ser directora o director de tesis cualquier doctora o doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora. La universidad donde esté matriculado el doctorando o doctorada establecerá los criterios para acreditar la experiencia investigadora.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, oída la doctoranda o el doctorando, podrá modificar el nombramiento de la directora o director en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

Excepcionalmente la tesis podrá ser codirigida por otros doctores o doctoras, cuando concurren razones de índole académica o de interdisciplinariedad temática o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. En ningún caso, el número de directoras o directores será superior a tres.

Para la codirección de la tesis será necesaria la autorización previa de la Comisión académica. Dicha autorización podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la Comisión académica la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis.

Las tesis doctorales tendrán, como norma general, un solo director de tesis. Para esta regla general se establecen 2 excepciones:

- Cuando la naturaleza del plan de trabajo presentado requiera la colaboración de 2 profesores con campos de trabajo o habilidades complementarias para la dirección del mismo. En este sentido, en las reuniones de la comisión académica del programa de doctorado conjunto se establecerán los posibles acuerdos de colaboración entre profesores de universidades distintas para la dirección de tesis doctorales conjuntas. Esto requerirá, primero, la identificación de los posibles puntos de interacción, para luego poder formular un plan de investigación conjunto
- La incorporación de nuevo personal investigador a dirección de tesis doctoral. Para los doctores jóvenes, que reúnan los requisitos para dirigir tesis doctorales de acuerdo con la normativa de la universidad a la que pertenezcan, pero que no hayan dirigido una tesis doctoral, está previsto que la primera dirección sea en régimen de codirección con un investigador experimentado. En función de la experiencia previa del director novel, se podrá elaborar un plan de formación específico para la dirección de tesis, que le capacite, después de esta primera dirección para dirigir tesis en solitario. En este sentido, está previsto que el director novel pueda realizar algún curso de formación establecido por su universidad.

Las distintas universidades participantes reconocen la labor de dirección de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, en una política de incentivo y fomento de esta actividad. Todas tienen además una política de incentivos en la dirección de tesis doctorales. Además, se considera línea estratégica en la política del programa, la lectura de tesis con mención internacional, fomentando la participación de expertos internacionales en los informes previos así como su presencia en los tribunales de tesis.

El Programa impulsará diferentes medidas orientadas a fomentar la dirección y codirección de tesis doctorales, contando además con los incentivos individuales y otros de apoyo específicos a los departamentos y a los grupos de investigación, en función de las tesis dirigidas y la dirección de personal investigador en formación o contratado.

Las universidades disponen de planes de fomento de tesis. El de la Universidad de Alicante como coordinadora es el siguiente:

La Universidad de Alicante dentro de su Plan de Ordenación Integral reconoce la labor de dirección de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, en una política de incentivo y fomento de esta actividad:

La dirección de tesis doctorales se considerará equivalente a 3 créditos docentes financiables y 2 créditos de investigación, que se contabilizarán en el año siguiente a la lectura de la misma, siempre que sus resultados hayan sido objeto de, al menos, dos publicaciones en revistas del JCR o alcancen los requisitos equivalentes de calidad que se establezca. Si hubiera más de un director se distribuirán los créditos entre los codirectores

Se considera línea estratégica en la política del Doctorado de la Universidad de Alicante la lectura de tesis con mención internacional, fomentando la participación de expertos internacionales en los informes previos así como su presencia en los tribunales de tesis.

Adicionalmente, la dirección de tesis doctorales es tomada en consideración dentro de los criterios para la simulación de la productividad investigadora en el Plan de Ordenación Integral de la Universidad de Alicante. En particular, los fondos se reparten en función de los siguientes apartados y porcentajes:

- Publicaciones (25%)
- Sexenios (30%)
- Recursos obtenidos por proyectos (18%)
- Nº Proyectos (10%)
- Asistencia a Congresos (4%)
- Organización de Congresos, cursos y seminarios (3 %)
- Tesis doctorales dirigidas (5%)
- Becarios y contratados (5%)

Asimismo, en el eje sobre la Investigación del Plan Estratégico de la Universidad de Alicante se contempla la labor de dirección de tesis doctorales como uno de los elementos a valorar a efectos de la concesión de ayudas propias a los grupos de investigación.

De manera específica, al margen de los incentivos individuales y de apoyo de los que dispone la Universidad de Alicante para el fomento de la dirección de tesis y que son aplicables también para la codirección, la Escuela Doctoral de Universidad de Alicante implementará un plan formativo de dirección de tesis doctoral (art. 17.q. de la Normativa para enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Alicante, de 26 de julio de 2012 (BOJA, de 31 de julio de 2012).

Además, se cuenta con incentivos económicos a los departamentos y grupos de investigación. La distribución de la aportación de la Universidad a los departamentos en cada ejercicio presupuestario tiene en cuenta las tesis doctorales leídas en los últimos años, mientras que en las Ayudas por Productividad Investigadora para Grupos de Investigación de la Universidad de Alicante, se contempla en la asignación económica de cada grupo también como indicadores las tesis dirigidas y la dirección de Personal Investigador en Formación o contratado.

Sin perjuicio de ello, este programa de doctorado promoverá la participación de expertos internacionales tanto en las comisiones de seguimiento como en la elaboración de informes previos o en los tribunales de tesis doctorales, con independencia de que se trate de una tesis con mención internacional. Para ello se hará uso de las colaboraciones ya existentes y también de la presencia de profesores extranjeros en las reuniones del grupo especializado de Electroquímica de la RSEQ, a lo cuales se les invitará a participar en las labores de seguimiento del programa.

Las universidades participantes han elaborado o están elaborando guías de buenas prácticas para la dirección del programa de doctorado. Al contenido de las mismas se podrá acceder desde la página web del programa de doctorado. La universidad coordinadora aprobó en la reunión de la Comisión de Estudios de Postgrado, celebrada el 6 de mayo de 2013 y conforme al RD 99/2011, el siguiente Código de buenas prácticas de la Escuela de Doctorado, a fin de que sean asumidas por sus investigadores, tanto doctorandos, como tutores y directores de tesis.

1.- Libertad de investigación.

Los investigadores deben centrar su labor en el bien de la humanidad y en la expansión de las fronteras del conocimiento científico, reconociéndoseles para ello las libertades de pensamiento y expresión, así como la libertad para determinar los métodos de resolución de problemas, con el debido respeto a las prácticas y principios éticos reconocidos.

2.- Principios éticos.

Los investigadores respetarán las prácticas éticas reconocidas y los principios éticos fundamentales correspondientes a sus disciplinas, así como las normas éticas recogidas en los diversos códigos deontológicos nacionales, sectoriales e institucionales.

En particular, esta declaración comporta un adecuado respeto a la dignidad del ser humano, sobre todo cuando es objeto de experimentación. Igualmente, implica el reconocimiento de que no debe promoverse en ningún ámbito científico (natural, social, ni relativo a las humanidades), investigaciones que atenten contra la salud o la dignidad del ser humano.

3.- Responsabilidad profesional:

Los investigadores deben asumir una serie de responsabilidades en el ejercicio de su actividad científica. En especial, deben fomentar la reflexión ética, de modo que su trabajo contribuya al progreso del conocimiento y, en definitiva, a mejorar las condiciones de vida del futuro, en vez de a su deterioro:

En esta línea, los investigadores harán todo lo posible para garantizar que su labor resulta relevante para la sociedad, no debiendo en ningún caso duplicar la previamente realizada por otros. Debe evitarse cualquier tipo de plagio, así como asegurarse el respeto al principio de la propiedad intelectual o de la propiedad conjunta de datos cuando la investigación se lleve a cabo en colaboración con otros investigadores.

4.- Obligaciones contractuales y jurídicas:

Todo investigador debe conocer y cumplir la normativa nacional, sectorial e institucional que rige las condiciones de formación y/o trabajo. Esto engloba tanto la normativa sobre derechos de propiedad intelectual e industrial, las exigencias legales en materia de protección de datos y de confidencialidad, y las condiciones de toda posible entidad patrocinadora. En este sentido, los investigadores deben solicitar todos los permisos necesarios antes de iniciar su labor o de acceder a los recursos proporcionados.

5.- Buenas prácticas en la investigación:

Los investigadores deben seguir en todo momento prácticas de trabajo seguras, adoptando las precauciones necesarias en materia de salud y seguridad personal y ambiental. Se tendrán especialmente en cuenta las directrices establecidas por la Subdirección de seguridad e higiene en el trabajo de la Universidad de Alicante.

6.- Rendición de cuentas:

Los investigadores en formación han de tener presente que deben rendir cuentas ante la Escuela de Doctorado y ante la Universidad, así como, por razones éticas, al conjunto de la sociedad. Como responsables de los fondos públicos que reciban, deben efectuar una gestión adecuada, transparente y eficaz de tales recursos, y cooperar con toda auditoría autorizada en relación con su investigación.

7.- Supervisión de los investigadores en formación:

Con carácter general, los tutores y directores de tesis asumen la labor de aconsejar y guiar al doctorando con vistas a conseguir las expectativas formativas. A tal fin, deben interaccionar personal y regularmente con los investigadores noveles a su cargo, supervisando el proceso formativo de acuerdo con los más altos estándares profesionales.

En particular, el director efectuará un seguimiento periódico de la labor realizada por el doctorando al objeto de valorar el progreso de la investigación, según el cronograma definido, así como para identificar y resolver los posibles problemas detectados en la ejecución del proyecto.

8.- Derechos y deberes de los investigadores en formación:

Los derechos y deberes de los investigadores en formación se recogen, de manera general, en el Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante. Los doctorandos deben mantener una relación estructurada y regular con sus tutores y directores de tesis, implicándose activamente en su proceso formativo. Deben mantener un registro actualizado de todas sus actividades de investigación, así como de los resultados de sus trabajos.

9.- Difusión y explotación de la investigación:

La difusión y explotación de los resultados derivados de la actividad investigadora constituye un deber irrenunciable de esta actividad. Por tanto, los doctorandos deben velar para que los resultados de su trabajo se difundan y resulten provechosos, a través de publicaciones científicas, comunicaciones a congresos, así como mediante su transferencia a otros contextos de investigación o, incluso, al sector productivo, incluyendo su comercialización.

A estos efectos, los directores y tutores de la tesis están llamados a velar por el carácter fructífero de la investigación de los doctorandos que tutelan; estableciendo las condiciones necesarias para una transferencia eficaz de conocimientos, por la vía de contribuir y propiciar su difusión y aprovechamiento a través de revistas y publicaciones científicas.

10.- Resolución de conflictos:

Los eventuales conflictos que pudieran surgir durante la etapa doctoral entre la Universidad, el doctorando, el director de la tesis y el tutor, se resolverán conforme al procedimiento que reglamentariamente se establezca.

Disposición final.- Todas las denominaciones contenidas en el presente Código que se efectúan en género masculino se entenderán realizadas y se utilizarán indistintamente en género masculino o femenino, según el sexo de la persona a la que haga referencia.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Los doctorandos y doctorandas, que tendrán la consideración de investigador o investigadora en formación, se matricularán anualmente en la respectiva escuela de doctorado.

La matrícula de tutela académica otorga la consideración de estudiante de tercer ciclo, adscrito al órgano responsable del programa de doctorado, a efectos electivos y participativos en unidades orgánicas de cada universidad.

Una vez admitido al programa de doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la correspondiente Comisión académica una directora o director de tesis. Asimismo, le será asignado una tutora o tutor, Doctora o Doctor con experiencia investigadora acreditada, ligada o ligado al programa, a quien corresponderá velar por la interacción de la doctoranda o del doctorando con la Comisión académica. La tutora o tutor podrá ser coincidente o no con el director de tesis doctoral.

Una vez matriculado en el programa, se materializará un documento de actividades personalizado a efectos del registro individualizado de control de sus actividades, en el que se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando. Este documento será revisado regularmente por el tutor y el director de tesis y evaluado anualmente por la comisión académica responsable del programa de doctorado.

Antes de la finalización del primer año, contado desde la fecha de la matrícula, la doctoranda o el doctorando, con la asistencia de su Directora o Director y su tutora o tutor, elaborará un documento que incluya un plan de investigación, que incluirá al menos la metodología y los objetivos que se pretenden alcanzar, así como los medios y la planificación temporal, y un plan de formación personal, que contendrá una previsión de las distintas actividades formativas que se desarrollarán durante la tesis doctoral (cursos, impartición de seminarios, acciones de movilidad, etc.). Dicho documento se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa y debe estar avalado por la directora o director y por la tutora o tutor. En el caso de los doctorandos con Mención Industrial, se tendrá en cuenta además lo dispuesto en el artículo 15 bis.

Las tesis defendidas en régimen de cotutela internacional o las que opten a la Mención internacional se acogerán a lo dispuesto en el artículo 15 del Real Decreto 99/2011, desarrollado en los apartados 3 y 6 del artículo 16 de la Normativa para enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Alicante, en el que se regula, cuando se opte a la mención internacional, la obligatoriedad de realizar una o varias estancias durante, al menos, tres meses de duración fuera de España, teniendo, al menos una de ellas, en el caso de realizar varias, una duración mínima de un mes, o, si son tesis defendidas en régimen de cotutela, realizar una estancia mínima de seis meses en cada una de las instituciones con las que se establece el convenio de cotutela.

Si se trata de tesis con mención industrial en el título, el artículo 15 bis del Real Decreto, desarrollado en el apartado 4 del artículo 16 de la Normativa para enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Alicante, regula los requisitos que debe cumplirse, estableciendo, entre otros, que la doctoranda o el doctorando haya estado contratada o contratado por la entidad, empresa o administración pública donde desarrolle el proyecto de investigación al menos un año durante el desarrollo de la tesis, siendo necesario que una parte sustancial de la misma se desarrolle en la entidad, empresa o administración pública.

Anualmente la Comisión académica del programa evaluará el progreso de la doctoranda o doctorando en cuanto al plan de investigación y el documento de actividades junto con los informes que a tal efecto debexán emitir la directora o director y la tutora o tutor.

En el caso de que la Comisión académica detecte carencias importantes, la doctoranda o el doctorando deberá ser reevaluado en el plazo máximo de seis meses. En el supuesto de que las carencias se sigan produciendo, la Comisión académica deberá emitir un informe motivado, previa audiencia a la interesada o interesado, y la doctoranda o el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Las respectivas Escuelas de Doctorado desarrollarán los mecanismos de evaluación y seguimiento indicados anteriormente, así como los procedimientos previstos en caso de conflicto y los aspectos que afecten al ámbito de la propiedad intelectual.

La comisión académica estará formada por un representante de cada universidad, nombrado por el rector de esa universidad entre los profesores que participen en el programa y que cuenten con experiencia acreditada en investigación y dirección de tesis doctorales. Adicionalmente se podrán integrar investigadores de otros organismos públicos de investigación, así como de otras entidades e instituciones implicadas en la R+D+i, tanto nacional como internacional con las que se suscriba el correspondiente convenio de colaboración. Presidirá las reuniones de la comisión el coordinador del programa, que será designado mediante el acuerdo entre los rectores de las universidades participantes a propuesta de la comisión académica del doctorado conjunto en #Electroquímica. Ciencia y Tecnología#. El coordinador del programa de doctorado deberá ser un investigador relevante avalado por la dirección previa de al menos dos tesis doctorales, la última en los últimos 5 años, y estar en posesión de al menos dos periodos de actividad investigadora reconocidos de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, debiendo haber sido concedido el último de ellos en los últimos 7 años.

- La Comisión Académica del programa de doctorado asignará un tutor al completarse la admisión al programa. El tutor servirá de nexo entre la comisión académica, tanto la del programa conjunto como la propia de la universidad, y el alumno. Por este motivo será un investigador doctor con acreditada experiencia investigadora y vinculación permanente de la institución donde esté matriculado el doctorando.
- Asimismo, la Comisión Académica asignará a cada doctorando admitido un director de tesis doctoral, que podrá ser o no coincidente con el tutor, en un plazo inferior a seis meses desde la fecha de admisión. Esta asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero con experiencia investigadora acreditada con independencia de la institución en que preste sus servicios.
- La comisión académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del director de tesis doctoral a un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas. Una vez recibida la petición justificada por parte del doctorando de cambio de tutor o director de tesis, la comisión académica del programa de doctorado nombrará un instructor, que será un doctor que participe en el programa de doctorado y con experiencia acreditada en dirección de tesis, que oídos el doctorando, el tutor y el director de tesis elaborará un informe sobre la pertinencia o no del cambio solicitado. A la vista del informe, la comisión académica decidirá sobre la pertinencia o no de la modificación del nombramiento de tutor o director de tesis.
- Tras la formalización de la matrícula el doctorando elaborará su Plan de Investigación en un periodo inferior a seis meses. El Plan de Investigación incluirá, al menos, los objetivos, la metodología y la planificación temporal. Este plan deberá ser avalado por director de tesis y el tutor (en caso de ser distintos) y podrá mejorarse y detallarse a lo largo del desarrollo de la tesis doctoral.
- Tanto el tutor como el director/es revisarán regularmente el documento de actividades personalizadas del doctorando regularmente, certificará los datos del doctorando, y en especial, todas las actividades formativas realizadas, y redactará un informe sobre las actividades del doctorando y el grado de cumplimiento del plan de investigación. El informe, junto con el que emita el director de tesis, se elevará a la Comisión académica de doctorado para su evaluación. En caso de evaluación negativa, que debe ser debidamente motivada, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en un plazo máximo de seis meses a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. Si se produjese una segunda evaluación negativa el doctorando causará baja definitiva en el programa.
- En la medida de que las disponibilidades económicas de los grupos de investigación en los que se encuadre el doctorando lo permitan, se intentará que todos los doctorandos realicen una estancia de 3 meses en un laboratorio extranjero (actividad 7). En el caso de que esto no sea posible, se propondrá realizar estancias en otros laboratorios de las universidades participantes.

La comisión académica del programa de doctorado conjunto en #Electroquímica. Ciencia y Tecnología# es la responsable de diseñar, organizar y coordinar el programa de doctorado. Estará formada por un representante de cada universidad, nombrado por el rector de esa universidad. Adicionalmente se podrán integrar investigadores de otros organismos públicos de investigación, así como de otras entidades e instituciones implicadas en la R+D+i, tanto nacional como internacional con las que se suscriba el correspondiente convenio de colaboración. Presidirá las reuniones de la comisión el coordinador del programa, que será designado mediante el acuerdo entre los rectores de las universidades participantes a propuesta de la comisión académica del doctorado conjunto en #Electroquímica. Ciencia y Tecnología#. El coordinador del programa de doctorado deberá ser un investigador relevante avalado por la dirección previa de al menos dos tesis doctorales, la última en los últimos 5 años, y estar en posesión de al menos dos periodos de actividad investigadora reconocidos de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, debiendo haber sido concedido el último de ellos en los últimos 7 años. La comisión de académica deberá reunirse al menos una vez al año para evaluar el funcionamiento del programa de doctorado y proponer, si fuera necesario, los cambios oportunos en la organización del mismo.

La comisión académica del programa de doctorado conjunto tendrá las siguientes competencias:

- Determinar las directrices y organizar la oferta y el desarrollo del programa de doctorado, velando por su excelencia académica, y proponiéndolas para su aprobación y presentación ante los órganos de gobierno de ambas universidades.
- Proponer al coordinador del programa de doctorado. Dicha propuesta requerirá la aprobación la mayoría absoluta de los miembros de la comisión.
- Proponer la modificación del programa.
- Incentivar la proyección internacional del programa.
- Potenciar la realización de actividades y acciones conjuntas de carácter formativo, investigador, divulgativo o estratégico y, en particular, la utilización por parte de los doctorandos del programa de los medios instrumentales y las infraestructuras aportadas por todas las instituciones que respaldan el programa.
- Evaluar y asegurar la calidad del programa mediante el establecimiento y valoración de los correspondientes indicadores.
- Ratificar al tutor/a y al director/a de tesis de cada doctorando.
- Establecer los requisitos específicos para la admisión en el programa de doctorado de acuerdo con los criterios que se establezcan, los cuales deberán estar, en todo caso, adecuados a la normativa vigente.
- Promover actividades formativas comunes sobre temas específicos de interés para los doctorandos/as participantes en el programa, contribuyendo así a que alcancen una formación más completa, avanzada e interdisciplinar.
- Favorecer la movilidad de profesores y doctorandos, mediante las herramientas disponibles en cada momento.
- Llevar a cabo cualquier otra función relacionada con el programa de doctorado y que no esté asignada a ningún otro órgano de las respectivas universidad.

Se entiende por documento de actividades del doctorando el registro individualizado de control de dichas actividades, materializado en el correspondiente soporte, que será regularmente revisado por el tutor y el director de tesis y evaluado por la comisión académica responsable del programa de doctorado.

En este sentido se está trabajando para implantar un módulo de gestión de este documento de actividades que estará operativo en el momento que vaya a ser necesaria su utilización por parte del alumnado matriculado en los nuevos planes de doctorado. Este documento será gestionado tanto por el doctorando, como por el tutor, como la comisión académica a través de una plataforma web, mediante la cual se podrán registrar las actividades susceptibles de ser valoradas o evaluadas, modificarlas e incluso cambiarlas.

Como información inicial, en este documento figurará:

- Número de identificación, nombre y apellidos del doctorando
- Plan Código y descripción del programa del doctorando
- Expediente Número de expediente del doctorando en el programa
- Bloque Documento de actividades
- Descripción de la actividad concreta para la que se van a registrar los datos
- Tipo de actividad.
- Fecha de evaluación de la actividad por parte del tutor y la comisión académica correspondiente
- Estado de la actividad, es decir, si está pendiente de evaluación o no
- Nombre del tutor del expediente del alumno, del director de tesis y los miembros de la Comisión Académica.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Según lo establecido en el artículo 13, del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, modificado por RD 576/2023, la tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier ámbito de estudio. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.

En la forma de compendio de publicaciones, la tesis doctoral incluirá varios trabajos de investigación originales realizados por el doctorando/a como autor/a o coautor/a durante el periodo de realización de la tesis doctoral. Las universidades establecerán el procedimiento para el depósito de la tesis doctoral, incluyendo la determinación de un plazo máximo para su posterior defensa.

La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el doctorando. En la forma de compendio de publicaciones, la tesis doctoral incluirá varios trabajos de investigación originales realizados por el doctorando como autor o coautor durante el periodo de realización de la tesis doctoral.

Requisitos previos

Para el depósito de la tesis doctoral en la universidad donde esté matriculado el doctorando/a será necesario el informe del tutor/a, del director/a y de la comisión académica de doctorado. También, la tesis contará con un mínimo de dos informes emitidos por personas doctoras expertas en la materia, externas a la universidad, que podrán proponer aspectos de mejora. Dichas personas expertas podrán formar parte del tribunal que evalúe la tesis. En función del contenido de dichos informes, la Comisión académica dará un plazo a la doctoranda o doctorando para responder y, en su caso, incluir las modificaciones pertinentes en la tesis doctoral antes de su depósito.

Para el depósito de la tesis doctoral en la universidad donde esté matriculado el doctorando será necesario el informe del tutor, del director y de la comisión académica de doctorado.

Para que la comisión académica del programa de doctorado pueda autorizar el depósito de una tesis doctoral, ésta deberá reunir alguno de los siguientes indicios de calidad.

- Una producción científica de calidad derivada de la tesis. Se considerará como indicio de calidad de la tesis el que la misma cuente con resultados publicados en, al menos una revista, de difusión internacional con índice de impacto incluida en el Journal Citation Reports. El doctorando deberá ser el primer autor de la publicación, o el segundo si el primero es el director de la tesis.
- Internacionalización de la tesis. Para acogerse a este procedimiento, la tesis, además de cumplir con los requisitos exigibles legalmente para que sea presentada y defendida como tesis con Mención Internacional y los mencionados en el apartado anterior, deberá contar también con contribuciones científicas adicionales que no tendrán que ser necesariamente del tipo considerado en el apartado anterior. En todo caso, habrá de ser el primer autor, o, el segundo, si el primero es el director de la tesis en dichas contribuciones.

El tribunal encargado de juzgar la tesis doctoral será propuesto por la comisión académica del programa de doctorado y aprobado por el respectivo órgano competente de la universidad donde se encuentre matriculado el alumno. La propuesta de tribunal irá acompañada de un informe razonado sobre la idoneidad de todos y cada uno de los miembros propuestos para constituir el tribunal.

Según lo establecido en el artículo 14, Evaluación y defensa de la tesis doctoral, del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, modificado por RD 576/2023, la totalidad de los miembros que integren el tribunal deberán estar en posesión del título de Doctora o Doctor y contar con experiencia investigadora acreditada. En todo caso, el tribunal estará formado por una mayoría de miembros externos al programa y a la universidad donde se defienda la tesis. La persona o personas directoras de la tesis doctoral y la tutora o tutor no podrán formar parte del tribunal, salvo de las tesis presentadas en el marco de acuerdos de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto. Se deberá garantizar el principio de composición equilibra-

da, entre mujeres y hombres, tal y como indica la disposición adicional primera de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres

Los tribunales estarán formados por al menos tres miembros titulares y los suplentes necesarios, salvo en los casos de convenio de cotutela, debiendo respetarse en su composición los siguientes requisitos:

- Todos los miembros habrán de estar en posesión del título de doctor, podrán ser españoles o extranjeros y deberán poseer experiencia acreditada en investigación.
- En todo caso, el tribunal estará formado una mayoría de miembros externos a la Universidad y a las instituciones colaboradoras en la Escuela o programa.
- En ningún caso podrán formar parte del tribunal el director de la tesis ni el tutor, salvo los casos de tesis doctorales presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto.

El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas llevadas a cabo por el doctorando. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

La defensa de la tesis doctoral habrá de ser efectuada en cualquiera de las universidades participantes o en los términos que identifiquen los convenios de colaboración o cotutela. El acto de la defensa de la tesis doctoral tendrá lugar en sesión pública y consistirá en la exposición y defensa por el doctorando del trabajo de investigación elaborado ante los miembros del tribunal. Cualquiera de los doctores presentes en el acto público podrá formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.

El tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis en términos de «apto» o «no apto». El tribunal podrá proponer que la tesis obtenga la mención de «cum laude» si se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad, habilitándose los mecanismos precisos para garantizar que el escrutinio de los votos para dicha concesión se realice en sesión diferente de la correspondiente a la de defensa de la tesis doctoral.

En circunstancias excepcionales como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa de doctorado, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes, el doctorando podrá solicitar a la Comisión Académica del programa de doctorado que el depósito, defensa y publicación de su tesis doctoral se efectúen bajo determinadas medidas de protección de la privacidad. La solicitud se acompañará de informe motivado en el que quede acreditado que el secreto es absolutamente indispensable para el éxito del proceso de protección o transferencia de tecnología o de conocimiento. La Comisión Académica del Programa de Doctorado deberá notificar el acuerdo motivado al doctorando, y al director de la tesis. Si la Comisión Académica del Programa de doctorado resuelve favorablemente la solicitud, indicará las medidas de protección de la privacidad a adoptar, así como el tiempo de duración de las mismas.

Una vez aprobada la tesis doctoral, la universidad se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en un repositorio institucional y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de ésta, así como toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio de Universidades a los efectos de su publicación en un repositorio nacional, que será gestionado por la Secretaría General de Universidades.

Se regula expresamente que las universidades podrán conceder Premio Extraordinario de Doctorado a aquellas tesis que resulten especialmente meritorias y que hayan obtenido la calificación máxima, con una propuesta de Premio Extraordinario por cada diez tesis doctorales defendidas o fracción.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Electrocatalisis fundamental y aplicada
9	Electroquímica Aplicada: Acumulación de energía, corrosión, electrosíntesis, dispositivos electroquímicos
8	Electroquímica del medio ambiente
7	Propiedades electroquímicas de electrodos modificados por moléculas orgánicas o de interés biológico
6	Desarrollo de nuevos métodos analíticos basados en técnicas electroquímicas y espectroscópicas.
5	Preparación y caracterización de nuevos materiales
4	Estudios espectroscópicos y nanoscópicos de procesos electroquímicos. Fotoelectroquímica
3	Desarrollo y Modelización de técnicas y procesos electroquímicos
2	Transferencia Electrónica en Química Molecular y en Nanotecnología Molecular. Aspectos fundamentales y aplicados

Equipos de investigación:

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

Equipos de investigación		
EQUIPO DE INVESTIGACIÓN	NÚMERO DEL EQUIPO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (Nº)
UAB+UdL	1	5,7,8
UAM	2	2,4,9
UA+UV	3	1,2,3,5,8,9
UB	4	4,8,9

UBu	5	4,5,8,9
UCo+US	6	3,5,6,7
UM+UPCT	7	1,4,9

Datos del personal investigador

Equipo	Línea	Investigador/a	Universidad	Categoría	Nº de sexenios	Último sexenio reconocido
1	7	Gonzalo Guirado López	UAB	CU	4	2016 - 2021
1	7	José Peral Pérez	UAB	TU	5	2015-2020
1	7	Silvia Mena Fernández	UAB	PPL		
1	7	Neus Vilà Cuscó	UAB	C. Beatriz Galindo		
1	5,8	Josep Galceran Nogués	UdL	CU	5	2014-2020
1	5,8	Jaume Puy Llorens	UdL	CU	7	2016-2021
1	5,8	Encarnació Companys Ferran	UdL	Profesora Agregada	4	2016-2021
2	2,4	Pilar Ocón Esteban	UAM	CU	7	2017-2022
2	2,4	Pilar Herasti González	UAM	CU	6	2016-2021
2	2,4	Francisco Javier Recio Cortés	UAM	PPL	2	2015-2020
2	2,4	Eva Mazarío Masip	UAM	PPL	2	2015-2021
2	2,4	Jorge Sánchez Marcos	UAM	TU	3	2019-2024
2	2,4	Daniel Herranz González	UAM	AYD	1	2015-2020
2	4,9	Jadra Mosa Ruiz	UAM-CSIC	Científica Titular	3	2016-2021
2	4,9	Jesús Palma del Val	UAM-Imdea Energía	Investigador Senior	-	----
2	4,9	Rebeca Marcilla García	UAM-Imdea Energía	Investigador Senior	-	----
2	4,9	Enrique García # Quismondo Bernáiz	UAM-Imdea Energía	Investigador Titular	-	----
2	4,9	Julio José Lado Garrido	UAM-Imdea Energía	Investigador Titular	--	----
2	4,9	Juan Manuel Pérez Rodríguez	UAM-CIAE	Investigador	-	----
3	2,3	Rosa María Arán Ais	UA	RyC	2	2017/2022
3	3,9	Pedro Luis Bonete Ferrández	UA	TU	4	2012-2017
3	2,3	Víctor José Cifuent Paya	UA	CU	4	2014-2019
3	3,9	Néstor Guijarro Carratalá	UA	TU	2	2015-2020
3	3,8	Roberto Gómez Torregrosa	UA	CU	5	2015-2020
3	2,3	Enrique Herrero Rodríguez	UA	CU	6	2015-2020
3	3,8	Teresa Lana Villarreal	UA	CU	4	2018-2023
3	3,8	Damián Monllor Satoca	UA	TU	2	2014-2019
3	8,9	Vicente Montiel Leguey	UA	CU	6	2015-2020
3	8,9	Miguel Ángel Montiel López	UA	Investigador postdoctoral	1	2014-2019
3	2,8	José Manuel Orts Mateo	UA	TU	6	2019-2024
3	2,3	Rubén Javier Rizo Párraga	UA	RyC	0	--
3	2,3	Antonio Rodes García	UA	CU	6	2018-2023
3	8,9	José Solla Gullón	UA	TU	4	2017-2022
3	3,8	Andrés Parra Puerto	UA	Investigador postdoctoral	1	2011-2017
3	3,9	María Isabel Díez García	UA	Investigador postdoctoral	2	2017-2022
3	2,3	Ángel Cuesta Ciscar	UA-CSIC	Científico Titular	3	Reincorporado recientemente al CSIC tras 12 años en la Universidad de Aberdeen
4	8	Teresa Andreu Arbella	UB	Prof Agregado AQU Catalunya	3	2017-2022
4	4	Albert Serrà Ramos	UB	Prof Lector AQU Catalunya	1	2013--2020
4	4	Elvira Gómez Valentín	UB	CU	6	2016-2021
4	8	Maria Sarret Pons	UB	TU	3	2006-2011
4	8	Pere L. Cabot Julià	UB	CU	6	2017-2022
4	9	Ignacio Sirés Sadornil	UB	Profesor Agregado AQU Cataluña	3	2015-2020
5	4,9	Aránzazu Heras Vidaurre	UBU	CU	5	2016-2021
5	4,9	Álvaro Colina Santamaría	UBU	CU	5	2016-2021
5	4,9	Mª Julia Arcos Martínez	UBU	CU	6	2016-2021
5	4,9	M. Asunción Alonso Lomillo	UBU	CU	4	2016-2021
5	4,9	Olga Domínguez Renedo	UBU	CU	4	2015-2020

5	4,9	Edgar Ventosa Arbaizar	UBU	PPL	--	--
6	6,7	María Teresa Pineda Rodríguez	UCO	CU	6	2018-2023
6	6,7	Manuel Blázquez Ruiz	UCO	CU	6	2010-2015
6	5,6	Rafael Madueño Jiménez	UCO	TU	4	2018-2023
6	5,6	José Miguel Rodríguez Mellado	UCO	CU	6	2011-2016
6	3,6	Francisco Prieto Dapena	US	CU	5	2018-2023
6	3,6	Juan José Calvente Pacheco	US	CU	5	2014-2019
6	3,6	José Luis Olloqui Sariego	US	TU	3	2019-2024
6	3,6	Julia Álvarez Malmagro	US	PPL	1	2013-2018
6	3,6	Inmaculada Márquez Escudero	US	PAD		
7	1	Joaquín González Sánchez	UMU	CU	5	2019-2024
7	1	Francisco Martínez Ortiz	UMU	CU	6	2013-2018
7	1	Manuela López Tenés	UMU	TU	5	2015-2020
7	1	Eduardo Laborda Ochando	UMU	PPL	2	2013-2018
7	4,9	María José Salar García	UPCT	TU	1	2017-2022
7	4,9	Antonio Jesús Fernández Romero	UPCT	TU	4	2016-2021
7	4,9	José Javier López Cascales	UPCT	CU	4	2016-2021
3	1,2	José Juan García Jareño	UV	TU	4	2013-2018
3	1,9	Josónimo Agrisuelas Vallés	UV	TU	3	2016-2022
3	1,9	Francisco Vicente Padilla	UV	Profesor Emérito	6	2013-2018

Nº Equipo **Nº línea** **Nombre y apellidos** **Universidad** **Categoría** **Nº de sexenios** **último sexenio reconocido**

1	7	Gonzalo Garrido López	UAB	EU	4	2016-2021
1	7	José Peral Pérez	UAB	TU	5	2015-2020
1	7	Silvia Mena Fernández	UAB	PPL		
1	7	Neus Vilà Casco	UAB	E. Beatriz Galindo		
1	5,8	Josep Galceran Nogué	UdL	EU	5	2014-2020
1	5,8	Jaume Puy Llorens	UdL	EU	7	2016-2021
1	5,8	Encarnació Company Fexan	UdL	Profesora Agregada	4	2016-2021
2	2,4,9	Pilar Ocón Esteban	UAM	EU	7	2017-2022
2	2,4,9	Pilar Herrasti González	UAM	EU	6	2016-2021
2	2,4,9	Francisco Javier Recio Cortés	UAM	PPL	2	2015-2020
2	2,4,9	Eva Mazario Masip	UAM	PPL	2	2015-2021
2	2,4,9	Jorge Sánchez Marcos	UAM	TU	3	2019-2024
2	2,4,9	Daniel Herranz González	UAM	AYD	+	2015-2020
2	2,4,9	Jadra Mosa Ruiz	UAM-CSIC	Científica Titular	3	2016-2021
2	2,4,9	Jesús Palma del Val	UAM-Imdea Energía	Investigador Senior	--	--
2	2,4,9	Rebeca Mareilla García	UAM-Imdea Energía	Investigador Senior	--	--
2	2,4,9	Enrique García # Quismondo Hernáiz	UAM-Imdea Energía	Investigador Titular	--	--
2	2,4,9	Julio José Lado Garrido	UAM-Imdea Energía	Investigador Titular	--	--
2	2,4,9	Juan Manuel Pérez Rodríguez	UAM-CHAE	Investigador	--	--
3	2,3,8,9	Rosa María Arán Ais	UA	RyC	2	2017-2022
3	2,3,8,9	Pedro Luis Bonete Ferrández	UA	TU	4	2018-2017
3	2,3,8,9	Víctor José Climent Paya	UA	EU	4	2014-2019
3	2,3,8,9	Néstor Guijarro Carratalá	UA	Investigador distinguido	2	2015-2020
3	2,3,8,9	Roberto Gómez Torregrosa	UA	EU	2	2015-2020
3	2,3,8,9	Enrique Herrero Rodríguez	UA	EU	6	2015-2020
3	2,3,8,9	Teresa Lana Villarreal	UA	EU	4	2018-2023
3	2,3,8,9	Damián Monllor Satoca	UA	TU	2	2014-2019
3	2,3,8,9	Vicente Montiel Leguey	UA	EU	6	2015-2020
3	2,3,8,9	Miguel Ángel Montiel López	UA	Investigador postdoctoral	+	2014-2019

3	2,3,8,9	José Manuel Orts Mateo	UA	TU	6	2019-2024
3	2,3,8,9	Rubén Javier Rizo Párraga	UA	RyC	0	-
3	2,3,8,9	Antonio Rodas García	UA	EU	6	2018-2023
3	2,3,8,9	José Solla Gullón	UA	TU	4	2017-2022
3	2,3,8,9	Andrés Parra Puerto	UA	Investigador postdoctoral	1	2011-2017
3	2,3,8,9	María Isabel Díez García	UA	Investigador postdoctoral	2	2017-2022
3	2,3,8,9	Ángel Cuesta Ciscar	UA-CSIC	Científico Titular	3	Reincorporado recientemente al CSIC tras 12 años en la Universidad de Aberdeen
4	8	Teresa Andreu Arbellá	UB	Prof Agregado AQU Catalunya	2	2017-2022
4	4	Albert Serrà Ramos	UB	Prof Lector AQU Catalunya	1	2013-2020
4	4	Elvira Gómez Valentín	UB	EU	6	2016-2021
4	8	Maria Sarret Pons	UB	TU	3	2006-2011
4	8	Deu L. Cabot Julià	UB	EU	6	2017-2022
4	9	Ignacio Sirés Sadornil	UB	Profesor Agregado AQU Catalunya	3	2015-2020
5	4,9	Aránzazu Helus Vidaurre	UBU	EU	5	2016-2021
5	4,9	Álvaro Colina Santamaría	UBU	EU	5	2016-2021
5	4,9	Mª Julia Arcos Martínez	UBU	EU	6	2016-2021
5	4,9	M. Asunción Alonso Lomillo	UBU	EU	4	2016-2021
5	4,9	Olga Domínguez Renedo	UBU	EU	4	2015-2020
5	4,9	Edgar Ventosa Aghaziar	UBU	PPL	-	-
6	5,6,7	María Teresa Pineda Rodríguez	UCO	EU	6	2018-2023
6	5,6,7	Manuel Blázquez Ruiz	UCO	EU	6	2010-2015
6	5,6,7	Rafael Madueño Jiménez	UCO	TU	4	2018-2023
6	5,6,7	José Miguel Rodríguez Mellado	UCO	EU	6	2011-2016
6	3,6	Francisco Prieto Napena	US	EU	5	2018-2023
6	3,6	Juan José Calvente Pacheco	US	EU	5	2014-2019
6	3,6	José Luis Ollóqui Sariego	US	TU	3	2019-2024
6	3,6	Julia Álvarez Matmagro	US	PPL	1	2013-2018
6	3,6	Inmaculada Márquez Escudero	US	PAD		
7	+	Joaquín González Sánchez	UMU	EU	5	2019-2024
7	+	Francisco Martínez Ortiz	UMU	EU	6	2013-2018
7	+	Manuela López Tenés	UMU	TU	5	2015-2020
7	+	Eduardo Laborda Ochando	UMU	PPL	2	2013-2018
7	4,9	María José Salar García	UPCT	TU	1	2017-2022
7	4,9	Antonio Jesús Fernández Romero	UPCT	TU	4	2016-2021
7	4,9	José Javier Lopez Cascales	UPCT	EU	4	2016-2021
3	1,2,9	José Juan García Jareño	UV	TU	4	2013-2018
3	1,2,9	Jerónimo Agrisuelas Vallés	UV	TU	3	2016-2022
3	1,2,9	Francisco Vicente Pedrós	UV	Profesor Emérito	6	2013-2018

Para más información, consultar anexo.

Equipos, proyectos y profesorado participante

Equipo UAB+UDL

Nombre	Apellidos	Sexenios	Fecha último Sexenio	Nº Tesis últimos 5 años
Joscp	Garceran Nogués	3	01/01/2008	4
Huminada	Gallardo García	5	01/01/2008	1
Jaume	Puy Llorens	5	01/01/2010	1

Título del proyecto: Especiación dinámica de metales y nanopartículas de metales u óxidos metálicos en medios acuáticos

Entidad financiadora: MINECO- CTM2012-39183-C02-01

Fecha inicio-fin: 2013-2015

Investigador responsable: Jaume Puy Llorens

Número de investigadores participantes: 5 Cuántia subvención: 83.000,00 #

Profesorado Participante

UAB Universitat Autònoma de Barcelona

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Huminada	Gallardo García	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2008
Gonzalo	Gonzalo López	Profesor/a Titular de Universidad	5	01/01/2009

UdL Universitat de Lleida

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Encarnació	Company's Ferran	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2010
Josep	Galceran Nogués	Catedrático/a de Universidad	3	01/01/2008
Jaume	Puy Llorens	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2010

Equipo UAM

Nombre	Apellidos	Sexenios	Fecha último Sexenio	Nº Tesis últimos 5 años
Enrique	Fatás Lahoz	5	01/01/2007	2
Pilar	Herrasti González	4	01/01/2007	3
Pilar	Ocón Esteban	3	01/01/2011	4

Título: Síntesis electroquímica y sonoelectroquímica de nanoestructuras para uso en biosensores e hipertermia

Entidad financiadora: MICINN

Referencia: MAT2012-37109-C02-02

Investigador principal: Pilar Herrasti González

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Duración desde: 1/1/2013 hasta: 31/12/2015

Nº investigadores participantes en proyecto: 5 Cuántia subvención: 88.000,00 #

Profesorado Participante

UAM Universidad Autónoma de Madrid

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Concepción	Alonso Fuente	Profesor/a Titular de Universidad	3	01/01/2007
Enrique	Fatás Leoz	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2007
Pilar	Herrasti González	Catedrático/a de Universidad	4	01/01/2007
María Luisa	Marcos Laguna	Profesor/a Titular de Universidad	4	01/01/2010
Pilar	Ocón Esteban	Catedrático/a de Universidad	3	01/01/2011

Equipo UA

Nombre	Apellidos	Sexenios	Fecha último Sexenio	Nº Tesis últimos 5 años
Juan M.	Felru Martínez	5	01/01/2008	3
Enrique	Herrero Rodríguez	3	01/01/2009	2
Vicente	Montiel Leguey	3	01/01/2010	1

Título del proyecto: Electroquímica de superficies y combustibles sostenibles. (CTQ2010-16271)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración: desde: 01/01/2011 hasta: 31/12/2013

Investigador responsable: Feliu Martínez, Juan Miguel

Número de investigadores participantes: 7 **Cuantía subvención:** 261.360,00 #

Profesorado Participante

UA Universidad de Alicante

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Antonio	Aldaz Ricou	Catedrático/a de Universidad	6	01/01/2003
Pedro Luis	Boneto Ferrández	Profesor/a Contratado Doctor	0	
Víctor	Climent Paya	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2008
Juan M.	Feliu Martínez	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2008
Roberto	Gómez Torregrosa	Profesor/a Titular de Universidad	3	01/01/2009
Enrique	Herrero Rodríguez	Catedrático/a de Universidad	3	01/01/2009
Jesús	Iniesta Valsecchi	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2011
Teresa	Lana Villacast	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2012
Vicente	Montiel Legido	Catedrático/a de Universidad	3	01/01/2010
José-Manuel	Ortiz Matea	Profesor/a Titular de Universidad	3	01/01/2007
Antonio	Rodes García	Catedrático/a de Universidad	4	01/01/2011

Equipo-UB

Nombre	Apellidos	Sexenios	Fecha último Sexenio	Nº Tesis últimos 5 años
Enric	Brillas Coso	5	01/01/2008	3
Elvira	Gómez Valentín	5	01/01/2010	2
Carlos M.	Muller-Jerveois	5	01/01/2007	5

Título del proyecto: Decoloración y degradación de colorantes azoicos en medio acuoso mediante procesos electroquímicos de oxidación avanzada bajo la acción de la luz UVA y solar. CTQ 2010-16164

Entidad financiadora: MICINN

Duración: desde: 01-01-2011 hasta: 31-12-2013

Investigador responsable: Enrique BrillasCoso

Número de investigadores participantes: 7 **Cuantía subvención:** 181.500,00 #

Profesorado Participante

UB Universitat de Barcelona

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Enric	Brillas Coso	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2008
Pere Lluís	Eabot Julià	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2011
José A.	Garrido Ponce	Catedrático/a de Universidad	4	01/01/2011
Elvira	Gómez Valentín	Profesor/a Titular de Universidad	4	01/01/2010
Carlos M.	Muller-Jerveois	Profesor/a Titular de Universidad	5	01/01/2007
Maria	Sarret-Pons	Profesor/a Titular de Universidad	3	01/01/2005
Ignacio	Sirés Sadornill	Profesor/a Lector	0	
Elisa	Vallés Giménez	Profesor/a Titular de Universidad	4	01/01/2010

Equipo-UBU

Nombre	Apellidos	Sexenios	Fecha último Sexenio	Nº Tesis últimos 5 años
Mª Julia	Arcos Martínez	4	01/01/2011	3
Olga	Domínguez Renedo	2	01/01/2010	2
Álvaro	Colina Santamaría	2	01/01/2010	1

Título del proyecto: SERIBIO- Ref.: SERIBIO-IPT-2011-1766-010000

Entidad financiadora: MICINN

Duración: desde 01/07/2011 hasta 31/12/2014

Investigador responsable: Julia Arcos Martínez

Número de investigadores participantes: 3 Cuantía subvención: 259.360,00 #

Profesorado Participante

UBU Universidad de Burgos

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Mª Asunción	Ajalzo Lonjillo	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2012
Mª Julia	Arcos Martínez	Catedrático/a de Universidad	4	01/01/2011
Álvaro	Colina Santamaría	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2010
Olga	Domínguez Renedo	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2010
Aranzazu	Heras Vidurre	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2010

Equipo-UCO+US

Nombre	Apellidos	Sexenios	Fecha último Sexenio	Nº Tesis últimos 5 años
Rafael	Andreu Fondecabe	5	01/01/2012	1
Manuel	Blázquez-Ruiz	5	01/01/2008	2
José Miguel	Rodríguez Mellado	5	01/01/2010	1

Título del proyecto: Aproximación molecular al estudio de electrodos modificados con películas de interés biológico

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (ref. CTQ2010-19823)

Duración: desde 01/01/2011 hasta 31/12/2013

Investigador responsable: Manuela Rueda Rueda

Número de investigadores participantes: 3 Cuantía subvención: 60.500#

Profesorado Participante

UCO Universidad de Córdoba

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Eulogia	Muñoz Gutiérrez	Catedrático/a de Universidad	4	01/01/2008
Manuel	Blázquez-Ruiz	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2008
José Miguel	Rodríguez Mellado	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2010
José Manuel	Sevilla Suárez de Urbina	Profesor/a Titular de Universidad	3	01/01/2008

US-Universidad de Sevilla

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Rafael	Andreu Fondecabe	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2012
Juan José	Calvente Pacheco	Profesor/a Titular de Universidad	3	01/01/2008
Francisco	Prieto Dapena	Profesor/a Titular de Universidad	3	01/01/2012
Manuela	Rueda Rueda	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2012

Equipo-UM+UPCT

Nombre	Apellidos	Sexenios	Fecha último Sexenio	Nº Tesis últimos 5 años
--------	-----------	----------	----------------------	-------------------------

Forbio	Fernández Otero	6	01/01/2011	+
Joaquín	González Sánchez	2	01/01/2007	2
Francisco de Asís	Martínez Ortiz	5	01/01/2012	+

Título del proyecto: Nanomateriales de fibroina/polipirroles como andamios para la proliferación y Diferenciación de células madre adultas. Influencia de corrientes iónicas locales. (MAT2011-24973)

Entidad financiadora: MICINN

Duración, desde hasta: 1/01/2012-31/12/2014

Investigador responsable: Forbio, Fernández Otero

Número de investigadores participantes: 2 Cuantía subvención: 120000,00 #

Profesorado Participante

UMU-Universidad de Murcia

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Joaquín	González Sánchez	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2007
Manuela	López Tenés	Profesor/a Titular de Universidad	3	01/01/2008
Francisco de Asís	Martínez Ortiz	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2012
Ángela	Molina Gómez	Catedrático/a de Universidad	6	01/01/2012
Carmen	Serna Bañaster	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2009

UPTC-Universidad Politécnica de Cartagena

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Forbio	Fernández Otero	Catedrático/a de Universidad	6	01/01/2011

Equipo UV

Nombre	Apellidos	Sexenios	Fecha último Sexenio	Nº Tesis últimos 5 años
Bernardo	Celda Muñoz	2	01/01/2007	2
Juan José	García Jareño	2	01/01/2007	+
Francisco	Vicente Pedrés	4	01/01/2007	2

Título del proyecto: Desarrollo de métodos electrogravimétricos y espectroelectroquímicos para la caracterización interfacial de procesos electroquímicos.

Entidad financiadora: MICINN

Duración: 01/01/2012 hasta 31/12/2014

Investigador responsable: Francisco Vicente Pedrés

Número de investigadores participantes: 6 Cuantía subvención: 80.000,00 #

Profesorado Participante

Nombre	Apellidos	Categoría	Sexenios	Fecha último sexenio
Bernardo	Celda Muñoz	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2007
Jorge	Gálvez Álvarez	Catedrático/a de Universidad	5	01/01/2009
Juan José	García Jareño	Profesor/a Titular de Universidad	2	01/01/2007
Francisco	Vicente Pedrés	Catedrático/a de Universidad	4	01/01/2007

Tesis doctorales y publicaciones derivadas:

Doctorando: Hugo Gonçalo da Silva Cruz:

Fecha: 02/12/2011

Universidad: Universitat Autònoma de Barcelona

Directores: Iluminada Gallardo García, Gonzalo Guirado López

Título: Diseño de nuevas rutas sintéticas de compuestos nitroaromáticos. Estudios de reactividad electroquímica y química en líquidos iónicos

Calificación: Sobresaliente. Cum laude

Artículo: Cruz, H.; Gallardo, I.; Guirado, G., Electrochemically promoted nucleophilic aromatic substitution in room temperature ionic liquids-an environmentally benign way to functionalize nitroaromatic compounds. Green Chem. 2011, 13, 2531-2542.

Citas: 2. Categoría: Chemistry, multidisciplinary

Impacto (2010): 5.472 Posición: 19 de 147

Doctorando: Lourdes Cabrera Lara

Fecha: 11/12/2008

Universidad: Universidad Autónoma de Madrid

Directores: Pilar Herrasti González, Silvia Gutiérrez

Título: Síntesis electroquímica y caracterización de nanopartículas de magnetita generación de materiales híbridos

Calificación: Sobresaliente. Cum laude. Mención europea

Artículo: Cabrera, L.; Gutiérrez, S.; Menéndez, N.; Morales, M. P.; Herrasti, P., Magnetite nanoparticles: Electrochemical synthesis and characterization. Electrochim. Acta 2009, 53, 3436-3441.

Citas: 23. Categoría: Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

Doctorando: Chen, Qingsong

Fecha: 14/01/2011

Universidad: Universidad de Alicante, Universidad de Xiamen

Directores: Juan M. Feliu Martínez, Shi Gang Sun

Título: Effects of surface structure and composition of nanomaterials and Pt single crystal planes in electrocatalysis of C1 molecules

Calificación: Sobresaliente. Cum laude. Tesis en cotutela

Artículo: Chen, Q. S.; Zhou, Z. Y.; Vidal-Iglesias, F. J.; Solla-Cullon, J.; Feliu, J. M.; Sun, S. G., Significantly enhancing catalytic activity of tetrahedral Pt nanocrystals by bi-atom decoration. J. Am. Chem. Soc. 2011, 133, 12930-12933.

Citas: 5. Categoría: Chemistry, Multidisciplinary

Impacto (2010): 9.023 Posición: 11 de 147

Doctorando: José Manuel García Torres

Fecha: 14/01/2011

Universidad: Universitat de Barcelona

Directores: Elvira Gómez-Valentín, Elisa Vallés Giménez

Título: Electrochemical Preparation of Co-Ag Nanostructured Materials for GMR Applications.

Calificación: Sobresaliente. Cum laude.

Artículo: García-Torres, J.; Gomez, E.; Valles, E., Modification of magnetic and structural properties of co and co-ag electrodeposits by sulphur incorporation. Mater. Chem. Phys. 2010, 122, 463-469.

Citas: 5. Categoría: Materials Science, Multidisciplinary

Impacto (2010): 2.356 Posición: 45 de 225

Doctorando: Edgar Ventosa Arbaizar

Fecha: 29/09/2009

Universidad: Universidad de Burgos:

Directores: Jesús López-Palacios y M^a Aránzazu Heras-Vidaurre

Título: Materiales nanoestructurados con base poly(3,4-etilendioxitiofeno):

Calificación : Sobresaliente. Cum laude.

Artículo : Ventosa, F.; Colina, A.; Heras, A.; Martínez, A.; Orcajo, O.; Ruiz, V.; Lopez-Palacios, J., Electrochemical spectroscopic and electrogravimetric detection of oligomers occluded in electrochemically synthesized poly (3,4-ethylenedioxythiophene) films. *Electrochim. Acta* 2008, 53, 4219-4227.

Citas: 5, Categoría:Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

Doctorando: Daniel García Raya

Fecha: 14/07/2009

Universidad: Universidad de Córdoba:

Directores: María Teresa Pineda Rodríguez y Manuel Blázquez Ruiz

Título: Monocapas autoensambladas (SAMs) y nanopartículas metálicas (MPCs) como elementos en la arquitectura de interfaces funcionales.

Calificación : Sobresaliente. Cum laude.

Artículo : García-Raya, D.; Madueno, R.; Sevilla, J. M.; Blázquez, M.; Pineda, T., Electrochemical characterization of a 1,8-octanedithiol self-assembled monolayer (oct-sam) on a Au(111) single crystal electrode. *Electrochim. Acta* 2008, 53, 8026-8033.

Citas: 13, Categoría:Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

Doctorando: Eduardo Laborda Ochando

Fecha: 10/09/2010

Universidad: Universidad de Murcia:

Directores: Ángela Molina Gómez y Francisco Martínez Ortiz

Título: Estudio de varios procesos electroquímicos con técnicas de doble pulso de potencial en electrodos esféricos y microelectrodos.

Calificación : Sobresaliente cum laude, Premio Extraordinario y Mención Europea.

Artículo : Molina, A.; Serna, C.; Martínez-Ortiz, F.; Laborda, E., Double potential step chronoamperometry at spherical electrodes and microelectrodes. *Electrochemistry Communications* 2008, 10, 376-381.

Citas: 7, Categoría: Electrochemistry

Impacto (2010): 4.287 Posición: 3 de 26

Doctorando: Faustino Antonio Negrete Barrer:

Fecha: 05/06/2008

Universidad: Universitat de Lleida (Estudi General):

Directores: Josep Galceran:

Título: Desarrollo de la nueva técnica electroanalítica AGNES: validación, estrategias de reducción del tiempo de deposición y aplicaciones de interés medioambiental.

Calificación : Sobresaliente cum laude.

Artículo : 1. Puy, J.; Galceran, J.; Huidobro, C.; Companys, E.; Samper, N.; Garcés, J. L.; Mas, F., Conditional affinity spectra of pb2+-humic acid complexation from data obtained with agnes. *Environmental Science & Technology* 2008, 42, 9289-9295.

Citas: 8, Categoría:Environmental Sciences

Impacto (2010): 4.827 Posición: 9 de 193

Doctorando: Faustino Antonio-Negrete Barrer.

Fecha: 06/02/2009

Universidad: Universitat de Valencia (Estudi General):

Directores: David Giménez Romero, Francisco Vicente Pedrós.

Título: Disolución anódica del níquel en medio ácido. Caracterización de probetas termoplásticas conductoras del tipo grafito/níquel-polipropileno.

Calificación : Sobresaliente cum laude.

Artículo: Agrisuelas, J.; Garcia-Jareno, J. J.; Gimenez-Romero, D.; Vicente, F., Innovative combination of three alternating current relaxation techniques: Electrical charge, mass, and color impedance spectroscopy. Part ii: Prussian blue reversible arrow everitt's salt process. *Journal of Physical Chemistry C* 2009, 113, 8438-8446.

Citas: 7, Categoría:Chemistry, Physical

Impacto (2010): 4.524 Posición: 27 de 127

Doctorando: Gemma Vázquez Arenas.

Fecha: 06/02/2009

Universidad: Universidad Politécnica de Cartagena

Directores: Toribio Fernández Otero.:

Título: Construcción y caracterización de actuadores/sensores eléctricos y poliméricos.

Calificación : Sobresaliente cum laude.

Artículo: Otero, T. F.; Boyano, I.; Cortes, M. T.; Vazquez, G., Nucleation, non-stoichiometry and sensing muscles from conducting polymers. *Electrochim. Acta* 2004, 49, 3719-3726.:

Citas: 24 Categoría:Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

Contribuciones científicas:

1. Bueno, P. R.; Ferreira, F. F.; Gimenez-Romero, D.; Setti, G. O.; Faria, R. C.; Gabrielli, C.; Perrat, H.; Garcia-Jareno, J. J.; Vicente, F., Synchrotron structural characterization of electrochemically synthesized hexacyanoferrates containing K⁺: A revisited analysis of electrochemical redox. *Journal of Physical Chemistry C* 2008, 112, 13264-13271.

Citas: 10, Categoría:Chemistry, Physical

Impacto (2010): 4.525 Posición: 27 de 127

2. Busalmen, J. P.; Esteve-Nunez, A.; Berna, A.; Feliu, J. M., C-type cytochromes wire electricity-producing bacteria to electrodes. *Angew. Chem.-Int. Edit.* 2008, 47, 4874-4877.

Citas: 32, Categoría:Chemistry, Multidisciplinary

Impacto (2010): 12.730 Posición: 5 de 147

3. Gallardo, I.; Guirado, G., Thermodynamic study of sigma(h) complexes in nucleophilic aromatic substitution reactions. Relative stabilities of electrochemically generated radicals. *Eur. J. Org. Chem.* 2008, 2463-2472.

Citas: 5, Categoría:Organic Chemistry

Impacto (2010): 3.206 Posición: 13 de 56

4. Garcia-Raya, D.; Madueno, R.; Sevilla, J. M.; Blazquez, M.; Pineda, T., Electrochemical characterization of a 1,8-octanedithiol self-assembled monolayer (odt-sam) on a Au(111) single crystal electrode. *Electrochim. Acta* 2008, 53, 8026-8033.

Citas: 13, Categoría:Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

5. Martínez-Huitle, C. A.; Brillas, E., Electrochemical alternatives for drinking water disinfection. *Angew. Chem.-Int. Edit.* 2008, 47, 1998-2005.

Citas: 35, Categoría:Chemistry, Multidisciplinary

Impacto (2010): 12.730 Posición: 5 de 147

6. Molina, A.; Serna, C.; Martínez-Ortiz, F.; Laborda, E., Double potential step chronoamperometry at spherical electrodes and microelectrodes. *Electrochemistry Communications* 2008, 10, 376-381.

Citas: 7, Categoría:Electrochemistry

Impacto (2010): 4.287 Posición: 3 de 26

7. Puy, J.; Gálvez, J.; Huidobro, C.; Companys, E.; Samper, N.; Garcés, J. L.; Mas, F., Conditional affinity spectra of Pb²⁺-humic acid complexation from data obtained with agnes. *Environmental Science & Technology* 2008, 42, 9289-9295.

Citas: 8, Categoría:Environmental Sciences

Impacto (2010): 4.827 Posición: 9 de 193

8. Guijarro, N.; Lana-Villarreal, T.; Mora-Sero, I.; Bisquert, J.; Gomez, R., Cdse quantum dot-sensitized tio₂ electrodes: Effect of quantum dot coverage and mode of attachment. *Journal of Physical Chemistry C* 2009, 113, 4208-4214.

Citas: 88, Categoría:Chemistry, Physical

Impacto (2010): 4.524 Posición: 26 de 134

9. Vilchez, F.; Cutierrez-Granados, S.; Ordaz, A. A.; Galicia, L.; Herrasti, P., Preparation and characterisation of ni-cyclam-modified spmi electrodes for electrocatalysis of methanol oxidation. *J. Electroanal. Chem.* 2008, 614, 8-14.

Citas: 13, Categoría:Chemistry, Analytical

Impacto (2010): 2.733 Posición: 20 de 73

10. Agrisuelas, J.; Garcia-Jareno, J. J.; Gimenez-Romero, D.; Vicente, F., Innovative combination of three alternating current relaxation techniques: Electrical charge, mass, and color impedance spectroscopy. Part ii: Prussian blue reversible arrow everitt's salt process. *Journal of Physical Chemistry C* 2009, 113, 8438-8446.

Citas: 7, Categoría:Chemistry, Physical

Impacto (2010): 4.524 Posición: 27 de 127

11. Martínez-Huitle, C. A.; Brillas, E., Decontamination of wastewaters containing synthetic organic dyes by electrochemical methods: A general review. *Appl. Catal. B-Environ.* 2009, 87, 105-145.

Citas: 188, Categoría:Engineering, Chemical

Impacto (2010): 4.479 Posición: 6 de 135

12. Molina, A.; Compton, R. G.; Serna, C.; Martínez-Ortiz, F.; Laborda, E., Theory for double potential step chronoamperometry for any potential values at spherical electrodes simultaneous determination of the diffusion coefficients of the electroactive species. *Electrochim. Acta* 2009, 54, 2320-2328.

Citas: 8, Categoría:Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

13. Otero, T. F., Soft, wet, and reactive polymers. Sensing artificial muscles and conformational energy. *J. Mater. Chem.* 2009, 19, 681-689.

Citas: 27, Categoría:Chemistry, Physical

Impacto (2010): 5.101 Posición: 19 de 127

14. Alonso-Lomillo, M. A.; Domínguez-Renedo, O.; Arcos-Martínez, M. J., Screen-printed biosensors in microbiology: a review. *Talanta* 2010, 82, 1629-1636.

Citas: 11, Categoría:Chemistry, Analytical

Impacto (2010): 3.722 Posición: 11 de 73

15. Alonso-Lomillo, M. A.; Dominguez-Renedo, O.; Ferreira-Goncalves, L.; Arcos-Martinez, M. J., Sensitive enzyme-biosensor based on screen-printed electrodes for ochratoxin a. *Biosens. Bioelectron.* 2010, 25, 1333-1337.

Citas: 10, Categoría: Electrochemistry

Impacto (2010): 5.361 Posición: 1 de 26

16. Alonso-Lomillo, M. A.; Dominguez-Renedo, O.; Matos, P.; Arcos-Martinez, M. J., Disposable biosensors for determination of biogenic amines. *Anal. Chim. Acta* 2010, 665, 26-31.

Citas: 12, Categoría: Chemistry, Analytical

Impacto (2010): 4.311 Posición: 6 de 73

17. Calvente, J. J.; Lopez-Perez, G.; Jurado, J. M.; Andreu, R.; Molero, M.; Roldan, E., Reorientation of thiols during 2d self-assembly: Interplay between steric and energetic factors. *Langmuir* 2010, 26, 2914-2923.

Citas: 4, Categoría: Chemistry, Multidisciplinary

Impacto (2010): 4.260 Posición: 24 de 147

18. Gamero, M.; Pariente, F.; Lorenzo, E.; Alonso, O., Nanostructured rough gold electrodes for the development of lactate oxidase-based biosensors. *Biosens. Bioelectron.* 2010, 25, 2038-2044.

Citas: 9, Categoría: Electrochemistry

Impacto (2010): 5.361 Posición: 1 de 26

19. Garcia-Raya, D.; Madueno, R.; Blazquez, M.; Pineda, T., Formation of 1,8-octanedithiol mono- and bilayers under electrochemical control. *Journal of Physical Chemistry C* 2010, 114, 3568-3574.

Citas: 9, Categoría: Chemistry, Physical

Impacto (2010): 4.524 Posición: 27 de 127

20. Sanchez-Sanchez, C. M.; Solla-Gullon, J.; Vidal-Iglesias, F. J.; Aldaz, A.; Montiel, V.; Herrero, E., Imaging structure sensitive catalysis on different shape-controlled platinum nanoparticles. *J. Am. Chem. Soc.* 2010, 132, 5622.

Citas: 26, Categoría: Chemistry, Multidisciplinary

Impacto (2010): 9.023 Posición: 11 de 147

21. Cortes, M.; Serra, A.; Gomez, E.; Valles, E., Copd nanoscale structures with different geometry prepared by electrodeposition for modulation of their magnetic properties. *Electrochim. Acta* 2011, 56, 8232-8238.

Citas: 1, Categoría: Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

22. Cruz, H.; Gallardo, I.; Guirado, G., Electrochemically promoted nucleophilic aromatic substitution in room-temperature ionic liquids: an environmentally benign way to functionalize nitroaromatic compounds. *Green Chem.* 2011, 13, 2531-2542.

Citas: 2, Categoría: Chemistry, multidisciplinary

Impacto (2010): 5.472 Posición: 19 de 147

23. Herrasti, P.; Kulak, A. N.; Bavykin, D. V.; de Leon, C. P.; Zekonyte, J.; Walsh, F. C., Electrodeposition of polypyrrole-titanate nanotube composites coatings and their corrosion resistance. *Electrochim. Acta* 2011, 56, 1323-1328.

Citas: 4, Categoría: Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

24. Mongin, S.; Uribe, R.; Puy, J.; Cecilia, J.; Galceran, J.; Zhang, H.; Davison, W., Key role of the resin layer thickness in the lability of complexes measured by dgt. *Environmental Science & Technology* 2011, 45, 4869-4875.

Citas: 6, Categoría: Environmental Sciences

Impacto (2010): 4.827 Posición: 9 de 193

25. Prieto, F.; Rueda, M.; Hidalgo, J.; Martínez, E.; Navarro, I., Electrochemical impedance spectroscopy study of a surface confined redox reaction: The reduction of azobenzene on mercury in the absence of diffusion. *Electrochim. Acta* 2011, 56, 7916-7922.

Citas: 0, Categoría: Electrochemistry

Impacto (2010): 3.650 Posición: 5 de 26

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:

Las siguientes universidades tienen reconocida la labor de tutorización y dirección de tesis:

UAB

De las 560 horas de carga lectiva del profesor a tiempo completo, cada tesis defendida computa como 70 horas.

UAM

En el Plan de Actividades del Profesorado (PAP) de la Universidad Autónoma de Madrid se contempla la tutela de las tesis doctorales como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado. Los créditos de docencia del profesorado (CDP) para el caso del/la tutor/a de un/a estudiante del programa de Doctorado se calculan al multiplicar el número de tutelas por doce meses a razón de 0,15. Por su parte, las direcciones de tesis se reconocen como encargo docente, en la proporción que corresponda si hay más de un director, multiplicadas por 30 créditos y ponderadas por 0,1. Normativa de referencia BOUAM núm.12, de 21 de noviembre de 2024.

Existe una Aplicación PILOTO para el curso 2011-12 donde la dirección de Tesis Doctorales se contabilizarán 75 h por dirección de cada tesis doctoral inscrita en cada curso académico durante un máximo de 4 cursos académicos. En caso de codirección se repartirán las horas entre los profesores implicados.

UA

Cada tesis defendida computa como 30 horas de docencia presencial a repartir entre los directores en el curso siguiente a su defensa, siempre que cumpla unos indicios de calidad mínimos.

UB

El pacto de dedicación que deben cubrir los profesores a tiempo completo de UB es de 1650h/curso. Por la dirección de una tesis se computan 20h/curso, durante un periodo máximo de 4 años.

UBU

Cada tesis defendida computa como 30 horas de docencia presencial en el curso siguiente a su defensa.

UdL

La universidad tiene un documento #Pacto de Dedicación# donde se computan todas las tareas docentes, de investigación o gestión/difusión. En función de los resultados se arbitran unas expresiones para la asignación de docencia máxima.

UMU

Por cada tesis doctoral dirigida y defendida en los tres últimos cursos académicos computa como 3 créditos a repartir entre los directores, hasta un máximo de 6 créditos. Se añadirá 1 crédito a repartir entre los directores si la tesis posee la mención de doctorado europeo.

US

Anualmente, y dependiendo de las disponibilidades presupuestarias y el marco legislativo que afecte a la carga docente del profesorado universitario y a la contratación de nuevo profesorado, el Consejo de Gobierno aprobará el reconocimiento de la dirección y tutorización de tesis doctorales como actividad docente del profesorado universitario según lo establecido en el RD 99/2011. Este reconocimiento se ajustará también a lo establecido en la Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de Sevilla (acuerdo del Consejo de Gobierno de 17 de Junio de 2011) y el Reglamento General de Actividades Docentes de la Universidad de Sevilla.

Todas las competencias propuestas en este título son conformes a los derechos fundamentales, la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

Dado el carácter interuniversitario del Programa de Doctorado, cada una de las universidades participantes garantiza, mediante sus planes, protocolos, unidades y servicios competentes, el cumplimiento de los principios de igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, conforme a la normativa vigente y a sus respectivas políticas institucionales.

En particular, la Universidad de Alicante, como universidad coordinadora, contempla la formación permanente del Personal Docente e Investigador (PDI) y del Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS) en materia de igualdad, prevención, sensibilización y detección de

las violencias sexuales mediante las acciones formativas promovidas por la Unidad de Igualdad de la Universidad de Alicante, en el marco de las políticas institucionales en materia de igualdad.

Los cursos de la unidad de Igualdad están accesibles en su web y entre ellos se incluyen cursos específicos como Identificación, prevención e intervención frente a la violencia machista (<https://web.ua.es/es/unidad-igualdad/2-sensibilizacion-y-formacion/formacion/curso-identificacion-prevencion-e-intervencion-vn/curso-identificacion-prevencion-e-intervencion-frente-a-la-violencia-machista.html>) y ¿Por qué ocurre el acoso sexual? Descubriendo sus raíces para una prevención más efectiva (<https://web.ua.es/es/unidad-igualdad/2-sensibilizacion-y-formacion/formacion/curso-por-que-ocurre-el-acoso-sexual-descubriendo-sus-raices-para-una-prevencion-mas-efectiva.html>), orientados a la sensibilización, prevención y detección de las violencias sexuales, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 24.3 de la Ley Orgánica 10/2022.

Asimismo, las restantes universidades participantes en el programa disponen de planes, protocolos, unidades o servicios institucionales equivalentes en materia de igualdad, diversidad, no discriminación, accesibilidad universal y atención a las personas con discapacidad, cuyos enlaces institucionales se incorporan en la siguiente tabla como evidencia del cumplimiento de estos principios en el conjunto del programa interuniversitario.

Universidad	Igualdad, no discriminación, acoso o diversidad	Accesibilidad, discapacidad o inclusión
Universidad de Alicante	Unidad de Igualdad Acoso sexual, acoso por razón de sexo o acoso por orientación sexual Protocolo contra la discriminación por diversidad de la UA	Unidad de Diversidad: discapacidad
Universidad Autónoma de Madrid	Unidad de Igualdad de Género Por una universidad libre de acoso	Área de Atención a la Diversidad Funcional
Universitat Autònoma de Barcelona	Servicio de Igualdad y Diversidad Violencias y discriminaciones / protocolo contra el acoso	Inclusión y NESE
Universitat de Barcelona	Unitat d'Igualtat i Diversitat: protocolo frente a violencias machistas, acoso sexual y LGTBIQ+fóbico	Apoyo personalizado a estudiantes con discapacidad / Programa Fem Via
Universidad de Burgos	Unidad de Igualdad de Oportunidades Capital de igualdad, inclusión y diversidad	Unidad de Atención a la Diversidad Accesibilidad universal
Universidad de Córdoba	Unidad de Igualdad Protocolo frente al acoso sexual o por razón de sexo	Área de Inclusión Plan de Accesibilidad Universal de la UCO
Universitat de Lleida	Unitat d'Igualtat i Diversitat # IDIS	Programa UdLxTothom
Universidad de Murcia	Unidad para la Igualdad Unidad para la Igualdad: protocolo frente al acoso	Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado Discapacidad y NEAE
Universidad de Sevilla	Unidad para la Igualdad: Unidad para la igualdad: formación	Unidad de Atención a Estudiantes con Discapacidad
Universitat de València	Unidad de Igualdad Unidad de igualdad: acompañamiento y atención a la diversidad	Atención a la discapacidad UVdiscapacidad
Universidad Politécnica de Cartagena	Unidad de Igualdad y Diversidad	Acciones de apoyo al estudiante con discapacidad y/o necesidades específicas de apoyo educativo

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Para una realización de la tesis doctoral los estudiantes deben tener a su disposición los medios materiales y bibliográficos necesarios para poder obtener datos de calidad y hacer una discusión completa de los mismos

Medios materiales:

En este punto se detallan los laboratorios y equipamiento científicos que se dispone para la realización del trabajo experimental. Además, todos los grupos ponen a disposición ordenadores personales con conexión a internet donde llevar a cabo el tratamiento de los datos obtenidos. A continuación se detalla los equipamientos y laboratorios disponibles en cada universidad participante. En todos los casos, los laboratorios están correctamente equipados para la realización de tesis doctorales en el área de Electroquímica.

Universidad de Alicante

La Universidad de Alicante dispone de laboratorios específicos para el desarrollo de la actividad experimental dentro del doctorado con una superficie de unos 1000 m², además de una planta piloto de electroquímica de unos 200 m². El equipamiento específico más relevante se describe a continuación:

- 1 Microscopio de efecto túnel
- 2 Sistemas para la preparación de electrodos monocristalinos
- 1 Microscopio electroquímico
- 2 Espectrometros infrarrojos
- 12 Potenciostatos-galvanostatos multicanales
- 1 Microbalanza de cuarzo electroquímica
- 3 Electrodos de disco-rotatorio
- 1 Espectrómetro de Masas electroquímico diferencial (DEMS)
- 1 Analizador de tamaño de partículas y potencial Z
- 10 Espectrofotómetros visible-ultravioleta
- 10 Reactores electroquímicos tipo filtro-prensa
- 2 Sonoreactores

- 5 sistemas de electrodiálisis
- 2 Electrocoaguladores

Además, los servicios técnicos de investigación de la Universidad de Alicante agrupan equipamiento científico-tecnológico que, por su elevado coste de adquisición o mantenimiento, complejidad y/o uso por diferentes grupos de investigación, requieren de su centralización y gestión por personal especializado.

Universidad Autónoma de Barcelona

Se dispone de 2 laboratorio especializado para actividades electroquímicas de 56 m2 cada uno de ellos con una serie de equipamiento especializado como es:

- 3 Potenciostatos de alta velocidad
- 2 Potenciostatos-galvanostatos de alta potencia
- 1 Equipo de espectroelectroquímica de absorción UV-Vis y de espectroelectroquímica Raman
- 2 Cromatógrafos de Gases
- 1 Controlador de electrodo de disco rotatorio y diferentes electrodos
- 2 Analizadores de impedancia
- 1 Pulidora
- 1 Espectrofotómetro UV-Vis
- 1 Reómetro
- 1 Equipo de análisis termogravimétrico (TGA)
- 1 Equipo de equipo de calorimetría diferencial de barrido (DSC)
- 1 Conductímetro y 2 pH-metros
- Electrodo y celdas para realizar micro y macroelectrolisis a escala laboratorio

Universidad Autónoma de Madrid

La relación de equipamientos científicos dentro de los centros propios de la UAM que pueden estar disponibles para la realización de las tesis es:

- 3 potenciostatos autolab
- 1 HPLC
- 1 TOC
- 1 Cromatografo de gases
- 3 Impresoras 3D
- 1 extrusora
- Conductímetros
- Phmetros

Además, la UAM cuenta con un servicio interdepartamental con técnicas para caracterización de materiales. Los distintos centros de investigación con convenio para realizar el doctorado en la UAM tienen recursos suficientes y adecuados para que las líneas de investigación que los estudiantes de doctorado realizan puedan ser realizadas satisfactoriamente.

Universidad de Barcelona

Distribuidos en 240 m2 el Programa dispone de instrumentación electroquímica, sistemas de caracterización y detección como corresponde a una orientación multidisciplinar, material como:

- Multipotenciostato Biologic VMP2, 4 canales con amplificador de corriente 5A y analizador de impedancias.
- Multipotenciostato Biologic VSP, 2 canales con opción de baja corriente y analizador de impedancias.
- 2 Bipotenciostato SP150e Biologic un booster de 20A i analizador de impedancias
- 6 potenciostatos-galvanostatos Autolab 1A.
- 1 potenciostato-galvanostato Autolab con Booster de 10A
- 1 potenciostato-galvanostato con analizador de impedancias.
- 1 bipotenciostato
- 6 potenciostatos-galvanostatos analógicos.
- 6 fuentes de corriente.
- 2 reactores electroquímicos tipo filtro prensa
- 4 reactores electroquímicos de flujo continuo.
- Sistema experimental para la reducción electroquímica de CO2 en reactores en continuo (controladores de flujo másico Bronkhorst y micro-cromatógrafo de gases Agilent)
- 4 Conjuntos controlador- rotor electrodo de disco rotatorio/disco anillo
- 4 espectrofotómetros UV-Vis
- Aerógrafos manuales para fabricación de electrodos de difusión de gas.
- Aerógrafo CNC con plataforma calefactada para fabricación de electrodos de difusión de gas.
- Sistema de ultrasonidos elevada energía para la preparación de sustratos.
- Electrolizador tipo PEM.
- Electrolizadores GDE, alcalinos #zero-gap# y PEM.
- Celda electroquímica de 3 electrodos Gaskatel para electrodos de difusión de gas.
- 1 conductímetro.
- 6 pH-metros.
- Sistema experimental para medidas fotoelectroquímicas (simulador solar LED, LED 365 nm, lampara xenon acoplada a monocromador)
- Reactor de reacción fotoquímica inducida por láser
- 3 fotorreactores solares y un simulador solar.
- Sistema de reacción por activación magnética
- Reactor de plasma-catálisis para reacciones de hidrogenación.
- Horno tubular de atmosfera controlada.
- Fluorescencia de rayos X.
- 3 cromatógrafos de líquidos. 2 detectores PDA, 1 de conductividad, 1 de fluorescencia.

- Estufas de convección y de vacío.
- 2 analizadores TOC.
- 1 analizador DQO.

Además cuenta con material de apoyo como balanzas, placas calefactoras-agitadoras, pulidoras, baños de ultrasonidos, estufas de laboratorio hasta 200 °C, sistema de agua MilliQ o específico como fuentes de radiación visible y ultravioleta.

Por otro lado, la UB dispone de los centros científico-tecnológicos (CCiTUB) que son un conjunto de infraestructuras científico-técnicas de la Universidad de Barcelona que tienen como principal misión dar soporte a la investigación e innovación en los campos de la Química, Ciencia de Materiales y Biotecnología. Disponen de instrumentación científica de última generación a disposición de la comunidad científica e industrial y ofrecen asesoramiento en las diversas técnicas experimentales. Los CCiTUB son una de las infraestructuras científico-técnico de tamaño medio más grandes del Estado Español, con personal técnico cualificado y la mayor variedad de tecnologías instrumentales.

Universidad de Burgos

Se dispone de 5 laboratorios de investigación con una superficie total de unos 250 m², además de 2 laboratorios comunes al resto del área, 1 laboratorio de preparación de muestras de 60 m² y un seminario de 70 m². Los laboratorios disponen del siguiente equipamiento específico:

- 12 potenciostatos, tres de ellos con medidas de impedancia
- 1 multipotenciostato
- 1 equipo de serigrafiado para construir electrodos
- 4 equipos de Espectroelectroquímica Raman
- 3 equipos de Espectroelectroquímica de Absorción en el UV/Vis
- 1 equipo de Espectroelectroquímica de Fluorescencia | microscopio electroquímico de barrido (SECM)
- 1 microbalanza de cristal de cuarzo
- 1 espectrómetro NIR
- 1 espectrómetro UV/Vis de altas prestaciones
- 1 espectrómetro Raman Confocal
- 3 cicladores
- 1 caja de guantes
- 1 pulidora de electrodos

Universidad de Córdoba

Se disponen de 3 Laboratorios con una superficie aproximada de unos 150 m². En cuanto al equipamiento específico cabe reseñar:

- 5 Potenciostatos-Galvanostatos, 4 de ellos espectroscopía de impedancia incorporada.
- 1 Microscopio de efecto túnel
- 1 Scanning Electrochemical Microscopy (SECM)
- 2 microbalanza de cuarzo electroquímica
- 1 SPR-resonancia de plasmón superficial con detectores óptico y electroquímico para medidas simultáneas
- 1 FIA con detector electroquímico.
- Un sistema de disco rotatorio
- Caja de Faraday
- Gases masas.
- 2 UV-vis-NIR con posibilidad de medidas de reflectancia.
- 2 Espectrofotómetros de fluorescencia, 1 de ellos con tiempo de resolución en la escala del nanosegundo
- 1 Espectrofotómetro FT-IR

Universidad de Lleida

Laboratorios propios del grupo de unos 100 m².

- 6 potenciostatos-galvanostatos
- Microelectrodos de Ir, Electrodo estáticos de mercurio, Electrodo rotatorio
- Analizador de tamaño de partículas y potencial Z (Dynamic Light Scattering)
- Microscopio de alta resolución y distancia focal grande, con plataforma de desplazamiento micrométrico
- Espectrofluorímetro
- Pulidora de microelectrodos
- 6 pH-metros, conductímetro y electrodos selectivos
- 40 celdas de Donnan Membrane Technique (DMT)
- Dispositivos de Diffusion Gradients in Thin Films (DGT) para agua y suelo
- Sonda de oxígeno
- Acceso a instrumentación general: UV-Vis, ICP-OES/MS, TOC, TEM, SEM, GC-MS, HPLC-MS, RMN, etc

Universidad de Murcia

La Universidad de Murcia pone a disposición del doctorado 3 laboratorios con una superficie aproximada de 400 metros cuadrados. La relación del equipamiento específico más relevante se detalla a continuación:

- 8 potenciostatos # galvanostatos, todos ellos equipados con diferentes técnicas electroquímicas de potencial controlado (desde un pulso de potencial hasta técnicas de multipulso de potencial y de barrido de potencial tales como Voltametría de Escalera, de Onda Cuadrada y Voltametría cíclica), y de corriente controlada (funciones corriente-tiempo exponenciales, variables con una potencial del tiempo, alternas, etc.).
- 1 balanza electroquímica de cuarzo
- 1 microscopio de barrido electroquímico (SECM)
- 1 microscopio de efecto túnel (STM)
- Una amplia gama de electrodos y microelectrodos de diferentes formas y tamaños.
- Electrodo estáticos de mercurio
- Espectrofotómetros de Visible-Ultravioleta

- Conductímetros
- Microaulas con 25 puestos de trabajo y software de simulación de experimentos electroquímicos tanto adquirido como propio.

Universidad de Sevilla

Se dispone de cuatro laboratorios de 80, 35, 20 y 20 m² específicos de electroquímica. Estos laboratorios están equipados con:

- 10 equipos electroquímicos multifuncionales para técnicas de corriente continua.
- 4 equipos electroquímicos multifuncionales para técnicas de corriente alterna y continua.
- Microscopio electroquímico de barrido (SECM).
- Balanza de Langmuir-Blodgett
- Espectrofotómetro FT-IR para medidas de transmisión y de reflexión en célula electroquímica.
- Microscopio AFM/STM con célula electroquímica en los servicios generales de investigación.
- Equipo de Raman espectroelectroquímico.
- 4 Fuentes de alimentación de variables.
- Equipo automático para el afilado electroquímico de sondas de STM.
- 3 electrodos de disco rotatorio.
- 3 electrodos estáticos de mercurio.
- 2 pulidoras automáticas.
- 2 microscopios ópticos con cámara y monitor.

Universidad de Valencia

En el departamento de Química Física, en el edificio E de la Facultad de Química, se dispone, de tres laboratorios que se pueden utilizar: 2 laboratorios de 120 m² y 1 laboratorio de 90 m². Entre los estos tres laboratorios se dispone, además del material fungible, de instrumental específico de electroquímica:

- 2 equipos de microscopía de efecto túnel (STM)
- 1 lupa binocular
- 1 medidor de impedancias para sólidos (LCR)
- 1 equipo de impedancia electroquímica (EIS)
- 1 equipo de microbalanza de cuarzo (ECQMB)
- 1 equipo de espectroelectroquímica
- 16 potencióstatos con generadores de señales con registro informatizado para estudios de electroanálisis, electrodeposición, corrosión, o electrosíntesis.
- 1 polarógrafo
- 1 cámara de niebla salina para ensayos de corrosión.
- 15 potenciómetros o medidores del pH.
- 12 conductímetros

Universidad Politécnica de Cartagena

Se disponen de 3 laboratorios que se pueden dedicar a las enseñanzas prácticas del Máster y que ocupan unos 400 m². En cuanto al equipamiento específico más relevante, cabe citar:

- 2 Potenciostatos-Galvanostatos
- 1 Potenciostato-Galvanostato
- 3 Potenciostato-Galvanostatos Autolab
- 1 Bipotenciostato-Galvanostato
- Conductímetros
- Espectrofotómetros UV-VIS
- 1 Equipo de radiación ultravioleta
- 2 Baños de ultrasonidos
- 1 Microbalanza de cuarzo
- 1 Máquina universal de ensayos mecánicos
- 1 Pulidora
- 1 Microscopio AFM/STM
- 1 Espectrómetro infrarrojo con transformada de Fourier (FTIR)

Universidad de Alicante

La Universidad de Alicante dispone de laboratorios específicos para el desarrollo de la actividad experimental dentro del máster con una superficie de unos 500 m². Además de una planta piloto de electroquímica de unos 200 m². El equipamiento específico más relevante se describe a continuación:

- 1 Microscopio de efecto túnel
- 1 Microscopio de fuerza atómica
- 1 Sistema para la preparación de electrodos monocristalinos
- 1 Microscopio electroquímico
- 3 Equipos de espectroscopía infrarroja
- 1 Microscopio Raman confocal
- 6 Potenciostatos-galvanostatos multicanales
- 2 Microbalanzas de cuarzo electroquímica
- 3 Electrodos de disco rotatorio
- 1 Espectrómetro de Masas electroquímico diferencial (DEMS)
- 1 Analizador de tamaño de partículas y potencial Z
- 10 Espectrofotómetros visible-ultravioleta
- 1 Espectrofluorímetro.
- Diversos sistemas analíticos: (cromatógrafos, analizadores TOC, etc.).
- 10 Reactores electroquímicos tipo filtro-prensa

- Sondas de ultrasonidos de diversas frecuencias
- Fuentes de iluminación UV-Vis de arco.
- 1 Perfilómetro mecánico.
- 1 Medidor de ángulo de contacto.
- 5 sistemas de electrodiálisis
- 2 Electrocoaguladores

Universidad Autónoma de Barcelona

Se dispone de 1 laboratorio especializado para actividades electroquímicas de 56 m² con una serie de equipamiento especializado como es:

- 3 potencióstatos de alta velocidad
- 2 potencióstatos-galvanostatos de alta potencia
- Electrodo y celdas para realizar micro y macroelectrolisis a escala laboratorio

Universidad Autónoma de Madrid

La relación de equipamientos científicos que pueden estar disponibles para la docencia práctica planteada es:

- 5 Potencióstatos-galvanostatos (PAR)
- 2 electrodo y controlador de disco rotatorio
- 1 microbalanza de cuarzo electroquímica
- 3 espectrofotómetros ultravioleta visible y 10 visibles

Universidad de Barcelona

Se disponen de laboratorios de investigación de los grupos que participan en el máster; en este caso se trata de 5 laboratorios de unos 60 m² cada uno (total 300 m²). Los equipamientos específicos disponibles son:

- 18 potencióstatos-galvanostatos digitales.
- 2 potencióstatos-galvanostatos analógicos.
- 1 multipotenciostato
- 1 polarógrafo.
- 8 fuentes de corriente
- 3 analizadores de impedancia
- 3 reactores electroquímicos tipo filtro prensa.
- 1 microscopio de efecto túnel.
- 2 pulidoras.
- 1 microscopio óptico.
- 6 controladores de disco rotatorio y electrodos de diferente material
- 1 espectrofotómetro de infrarrojos.
- 10 espectrofotómetros UV-VIS.
- 20 conductímetros.
- 15 pH-metros.

Universidad de Burgos

Se dispone de 4 laboratorios de investigación con una superficie total de unos 180 m², además de 2 laboratorios comunes al resto del área, 1 laboratorio de preparación de muestras de 60 m² y un seminario de 70 m². Los laboratorios disponen del siguiente equipamiento específico:

- 2 Electrodo de disco rotatorios
- 10 Potencióstatos
- 1 Sistema electroquímico de análisis de trazas
- 1 equipo de serigrafiado para construir microelectrodos modificados
- 2 Multipotenciostatos
- 3 equipos Raman Spectroelectrochemical system
- 1 equipo para análisis espectrofotométrico
- 1 equipo de sputter
- 1 pulidora eléctrica

Universidad de Córdoba

Se disponen de 3 Laboratorios con una superficie aproximada de unos 150 m². En cuanto al equipamiento específico cabe reseñar:

- 5 Potencióstatos-Galvanostatos, 4 de ellos espectroscopía de impedancia incorporada.
- 1 Microscopio de efecto túnel
- 1 Scanning Electrochemical Microscopy (SECM)
- 2 microbalanza de cuarzo electroquímica
- 1 SPR-resonancia de plasmón superficial con detectores óptico y electroquímico para medidas simultáneas
- 1 FIA con detector electroquímico Un sistema de disco rotatorio-Caja de Faraday-Gases masas.
- 2 UV-vis-NIR con posibilidad de medidas de reflectancia.
- 2 Espectrofotómetro de fluorescencia, 1 de ellos con tiempo de resolución en la escala del nanosegundo

Universitat de Lleida

Laboratorio propio del grupo de unos 50 m² (y próximamente se pondrá en marcha un segundo):

- 6 potencióstatos-galvanostatos
- Microelectrodos de Ir, Electrodo estático de mercurio, Electrodo rotatorio
- Analizador de tamaño de partículas y potencial Z (Dynamic Light Scattering)
- Microscopio de alta resolución y distancia focal grande, con plataforma de desplazamiento micrométrico
- Pulidora de microelectrodos
- 6 pH-metros, conductímetro y electrodos selectivos
- 4 celdas de Donnan Membrane Technique (DMT)
- Dispositivos de Diffusion Gradients in Thin Films (DGT)
- Sonda de oxígeno
- Acceso a instrumentación general: UV-Vis, ICP-OES/MS, TOC, TEM, SEM, GC-MS, HPLC-MS, RMN, etc

Universidad de Murcia

La Universidad de Murcia pone a disposición del doctorado 3 laboratorios con una superficie aproximada de 400 metros cuadrados. La relación del equipamiento específico más relevante se detalla a continuación:

- 8 potencióstatos # galvanostatos, todos ellos equipados con diferentes técnicas electroquímicas de potencial controlado (desde un pulso de potencial hasta técnicas de multipulso de potencial y de barrido de potencial tales como Voltametría de Escalera, de Onda Cuadrada y Voltametría cíclica), y de corriente controlada (funciones corriente-tiempo exponenciales, variables con una potencial del tiempo, alternas, etc.);
- 1 balanza electroquímica de cuarzo
- 1 microscopio de barrido electroquímico (SECM)
- 1 microscopio de efecto túnel (STM)
- Una amplia gama de electrodos y microelectrodos de diferentes formas y tamaños:
- Electrodo estático de mercurio
- Espectrofotómetros de Visible-Ultravioleta
- Conductímetros
- Microaulas con 25 puestos de trabajo y software de simulación de experimentos electroquímicos tanto adquirido como propio.

Universidad de Sevilla

Se dispone de dos laboratorios de 80 y 35 m² específicos de electroquímica. Estos laboratorios están equipados con:

- 5 equipos electroquímicos multifuncionales para técnicas de corriente continua:
- 4 equipos electroquímicos multifuncionales para técnicas de corriente alterna y continua:
- Microscopio electroquímico de barrido (SECM).
- Balanza de Langmuir-Blodgett
- Espectrofotómetro FT-IR para medidas de transmisión y de reflexión en célula electroquímica.
- Microscopio AFM/STM con célula electroquímica en los servicios generales de investigación.
- 4 fuentes de alimentación de variables:
- Equipo automático para el afilado electroquímico de sondas de STM.
- 2 electrodos de disco rotatorio.
- 3 electrodos estáticos de mercurio:
- 2 pulidoras automáticas.
- 2 microscopios ópticos con cámara y monitor.

Universitat de València (Estudi General)

En el departamento de Química Física, en el edificio E de la Facultad de Química, se dispone de tres laboratorios que se pueden utilizar: 2 laboratorios de 120 m² y 1 laboratorio de 90 m².

Entre los estos tres laboratorios se dispone, además del material fungible, de instrumental específico de electroquímica:

- 2 equipos de microscopía de efecto túnel (STM)
- 1 lupa binoocular
- 1 medidor de impedancias para sólidos (LCR)
- 1 equipo de impedancia electroquímica (EIS)
- 1 equipo de microbalanza de cuarzo (EQMB)
- 1 equipo de espectroelectroquímica
- 16 potencióstatos con generadores de señales con registro informatizado para estudios de electroanálisis, electrodeposición, corrosión, o electro síntesis.
- 1 polarógrafo
- 1 cámara de niebla salina para ensayos de corrosión.
- 15 potenciómetros o medidores del pH.
- 12 conductímetros

Universidad Politécnica de Cartagena

Se disponen de 3 laboratorios que se pueden dedicar a las enseñanzas prácticas y que ocupan unos 400 m². En cuanto al equipamiento específico más relevante, cabe citar:

- 2 Potencióstatos-Galvanostatos

- 1 Potenciostato-Galvanostato
- 3 Potenciostato-Galvanostatos Autolab
- 1 Bipotenciostato-Galvanostato
- Conductímetros
- Espectrofotómetros UV-VIS
- 1 Equipo de radiación ultravioleta
- 2 Baños de ultrasonidos
- 1 Microbalanza de cuarzo
- 1 Máquina universal de ensayos mecánicos
- 1 Pulidora
- 1 Microscopio AFM/STM
- 1 Espectrómetro infrarrojo con transformada de Fourier (FIR)

Medios bibliográficos.

Una buena biblioteca es indispensable para cualquier trabajo científico de calidad. Además de contar con los libros y monografías relevantes en el área de electroquímica, es imprescindible disponer de una buena hemeroteca, donde consultar todas las publicaciones científicas relevantes del área. Actualmente casi todo el trabajo de búsqueda y consulta bibliográfica se puede hacer desde ordenador ya que todas las bases de datos y revistas científicas están digitalizadas. Por lo tanto es vital disponer el acceso #on line# a dichos recursos. Dentro de estos recursos se tienen 2 tipos principales: las bases de datos para hacer efectiva la búsqueda bibliográfica y los distintos portales que dan acceso a las colecciones de revistas electrónicas. Las universidades participantes están suscritas a todas las principales revistas del área de química y también a las bases de datos más relevantes dentro del área de la química. Además, fruto de la colaboración entre las distintas universidades que participan en el programa de doctorado conjunto, sería posible poner a disposición de todos los estudiantes del programa de doctorado aquellos recursos menos habituales que estén a disposición solo en alguna de las universidades. Esto es sobre todo importante a la hora de consultar recursos que no estén digitalizados por ser relativamente antiguos. En este sentido es importante destacar que la Universidad de Barcelona pone a disposición de los estudiantes que cursen este programa de doctorado conjunto, su Biblioteca de la Facultad de Química que dispone de más de 30.000 volúmenes de monografías y revistas, 286 títulos en papel y acceso electrónico a 2077 revistas electrónicas. La Biblioteca de las Facultades de Física y Química está considerada la primera biblioteca de referencia en España por su fondo y disponer de algunos títulos o colecciones en el campo de la Química prácticamente únicos en nuestro país. Son particularmente destacables las colecciones de referencia en papel del Chemical Abstracts, Beilstein y Gmeling, disponibles desde su inicio, algunas de ellas del siglo XIX; las básicas Landolt-Börnstein y Reaxys o con un enfoque más industrial las colecciones Ullman y Kirk Othmer.

- Puestos en biblioteca: 346 puntos de lectura.
- Superficie de la biblioteca: 2.360 m²
- Estantería de libre acceso: 5.250 metros lineales
- Estantería de almacén: 2.200 metros lineales
- Aparato de televisión: 1
- Reproductores de vídeo: 1
- Reproductores de DVD: 1
- Fotocopiadoras en régimen de autoservicio: 2
- Lectores de microfichas: 1
- Ordenadores para la consulta de catálogos, bases de datos e Internet: 36
- Aula de informática dentro de la Hemeroteca con 21 ordenadores.
- Salas de trabajo: 2 salas para uso exclusivo de postgraduados con conexión a la red para trabajar con ordenador portátil.
- Ordenadores en régimen de préstamo: la biblioteca dispone de 6 ordenadores portátiles disponibles en préstamo (4 h diarias) para todos los profesores y alumnos de la Facultad.

A continuación se detallan las bases de datos bibliográficas disponibles dentro del área de química en la Universidad de Alicante. Las diferencias de acceso entre unas universidades y otras son pequeñas, ya que en muchos casos la suscripción se hace de forma centralizada para varias universidades. En algunos casos, el acceso no solo se puede realizar desde la propia universidad, sino que también se puede hacer desde fuera de la propia universidad a través de claves proporcionadas por la universidad. Además, las universidades organizan periódicamente cursos de formación de uso de las bases de datos.

Biological Abstracts (OvidSP)

Contiene referencias bibliográficas y resúmenes de artículos de las principales revistas científicas especializadas en Biología y Ciencias de la Vida de todo el mundo. Incluye Botánica, Zoología, Microbiología, Medicina Clínica y Experimental, Farmacología, Bioquímica y Biofísica. En muchas de las referencias se ofrecen enlaces a texto completo. Puede accederse también a una colección retrospectiva desde 1923 hasta la actualidad.

Areas/Materias: Ciencias (*Biología, Ciencias del Mar, Física, Química*), Ciencias de la salud y de la vida (*Medicina*)

Cobertura: 1969 -

BIOSIS Citation Index

Base de datos de la Web of Knowledge con millones de registros de conferencias, libros, patentes, book reviews y software reviews. La búsqueda se apoya sobre un tesoro con datos del MESH y de Chemical Abstracts. Contiene informes de citas, navegación a través de referencias y búsquedas por referencias. Cubre todas las áreas importantes en las ciencias de la vida: biología celular y molecular, farmacología, endocrinología, genética, neurociencias, enfermedades infecciosas, ecología y biología de organismos. Desde el registro se puede acceder al texto completo cuando la biblioteca lo tiene suscrito.

Areas/Materias: Ciencias (*Biología, Química, Ciencias*)

Cobertura: 1969 -

Colour Index International

Contiene la clasificación de los colorantes en función de diferentes aspectos: su aplicación tintórea, su estructura química y su nombre comercial. Presenta, tanto los pigmentos y colorantes solventes usados en pinturas, plásticos, tintas de impresión y otras industrias de la coloración, como las clases de tintes que se usan en una gran variedad de sectores industriales. Incluye también clasificaciones por color básico (tono o matiz) y formas físicas de las materias colorantes.

Areas/Materias: Ciencias (*Física, Química*), Ciencias de la salud y de la vida (*Óptica y Optometría*)

Cobertura: 1925 -

Conference Proceedings Citation Index- Science

Esta base de datos permite acceder a la bibliografía de conferencias, simposios, seminarios, coloquios, talleres y convenciones en todo el mundo. Ofrece una visión completa de las actas de congresos y su impacto en la investigación mundial, lo que le permite utilizar la búsqueda de referencias citadas para seguir las ideas emergentes y las nuevas investigaciones.

Areas/Materias: Ciencias (*Biología, Geología, Matemáticas, Química*), Ingeniería y arquitectura (*Informática y Electrónica, Ingeniería*)

Cobertura: 1990 -

CSIC

Base de datos multidisciplinar publicada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Incluye las bases de datos bibliográficas ICYT, ISOC e IME y los directorios de revistas "Revista de Ciencia y Tecnología", "Revista de Ciencias Sociales y Humanidades" y "Revistas de Biomedicina" con la producción científica publicada en España desde los años 70. Recoge fundamentalmente artículos de Revistas científicas y de forma selectiva Actas de congresos, Series, Compilaciones, Informes y Monografías. Tipos de búsqueda: simple, por campos, por índices y por comandos. Permite seleccionar una o las tres bases de datos a la vez.

Areas/Materias: Arte y humanidades (*Antropología, Historia, Humanidades, Lengua y Literatura*), Ciencias (*Matemáticas, Química, Física, Geología, Biología*), Ciencias de la salud y de la vida (*Enfermería, Agricultura y Alimentación, Medicina, Medio ambiente, Óptica y Optometría*), Ciencias sociales y jurídicas (*Psicología, Sociología, Turismo, Geografía, Estadística, Economía y gestión de empresas, Educación*), Ingeniería y arquitectura (*Informática y Electrónica, Ingeniería, Arquitectura, Construcción y Urbanismo*)

Current Chemical Reactions

Base de datos con las nuevas síntesis publicadas en las principales revistas de química orgánica y en las principales entidades generadoras de patentes. Para cada reacción se presentan diagramas completos, datos bibliográficos y un resumen del autor.

Areas/Materias: Ciencias (*Química*)

Cobertura: 1986 - 2010

Current Contents Connect

Base de datos multidisciplinar con publicaciones periódicas científicas y monografías. Está dividido en 7 subseries temáticas: Agricultura, Biología y Ciencias del Medio Ambiente; Artes y Humanidades; Medicina Clínica, Ingeniería, Informática y Tecnología; Ciencias de la vida; Física, Química y Ciencia de la Tierra; Ciencias Sociales y del comportamiento. Incorpora reseñas bibliográficas de artículos de revista, capítulos de monografía, revisiones, congresos, editoriales, etc. además de un gran número de los resúmenes en inglés realizados de los autores. Cada registro bibliográfico mantiene un enlace con el sumario completo de la revista o el libro en que fue publicado.

Areas/Materias: Arte y humanidades (*Antropología, Humanidades*), Ciencias (*Química, Biología, Física, Geología*), Ciencias de la salud y de la vida (*Agricultura y Alimentación, Medicina*), Ciencias sociales y jurídicas (*Psicología, Sociología, Geografía*), Ingeniería y arquitectura (*Informática y Electrónica, Ingeniería*)

Cobertura: 1998 -

Encyclopedia of Analytical Science

Corresponde a la segunda versión impresa de esta obra e incluye una cobertura amplia de las técnicas usadas para la determinación de los elementos específicos, componentes y grupos de componentes, matrices físicas o biológicas. Contiene artículos ampliamente ilustrados a todo color dirigidos hacia el análisis de aplicaciones de química en todas las áreas, desde medicina a ciencias medioambientales, desde la geología a la ciencias de los alimentos. Incluye técnicas de caracterización importantes, así como microscopio y análisis de superficie. Se trata de una publicación comprensiva e integrada que cubre todas las facetas de la ciencia y de la práctica del análisis.

Areas/Materias: Ciencias (*Biología, Ciencias del Mar, Física, Geología, Química*), Ciencias de la salud y de la vida (*Medicina, Medio ambiente*)

Index Chemicus

Base de datos sobre nuevos compuestos orgánicos, recogidos en las revistas más prestigiosas a nivel internacional. Busca por subestructuras, esteoquímica y actividad biológica en más de un millón de compuestos orgánicos. Para cada uno de ellos se presentan gráficos, diagramas, datos bibliográficos y un resumen del autor.

Areas/Materias: Ciencias (*Química*)

Cobertura: 1996 - 2010

Journal Citation Reports

Contiene datos estadísticos de las principales revistas científicas a nivel internacional. Los datos se basan en el análisis de las citas bibliográficas que emiten y reciben las publicaciones: factor de impacto, lugar en el ranking mundial, etc.

Areas/Materias: Arte y humanidades (*Antropología, Historia, Lengua y Literatura*), Ciencias (*Matemáticas, Geología, Biología, Física, Química*), Ciencias de la salud y de la vida (*Enfermería, Medicina, Óptica y Optometría, Agricultura y Alimentación*), Ciencias sociales y jurídicas (*Psicología, Geografía, Derecho, Economía y gestión de empresas, Educación*), Ingeniería y arquitectura (*Informática y Electrónica, Ingeniería*)

Cobertura: 1998 -

ProQuest Central

Base de datos multidisciplinar. Abarca unas 160 materias sobre Empresa y Economía, Ciencias de la Salud, Tecnología, Ciencias Sociales, etc. Se han incluido en ella las bases de datos ABI/Inform, Academic Research Library y Criminal Justice Periodicals.

Áreas/Materias: Arte y humanidades (*Humanidades, Lengua y Literatura*), Ciencias (*Matemáticas, Química, Biología*), Ciencias de la salud y de la vida (*Agricultura y Alimentación, Medicina, Enfermería*), Ciencias sociales y jurídicas (*Geografía, Sociología, Psicología, Derecho, Economía y gestión de empresas, Educación*), Ingeniería y arquitectura (*Informática y Electrónica, Ingeniería*), Multidisciplinares (*Prensa*)

Cobertura: 1971 -

Science Citation Index Expanded

Base de datos especializada en ciencias con referencias bibliográficas de artículos publicados en revistas internacionales. Cubre áreas temáticas como agricultura, astronomía, biología, química, física, informática, matemáticas, medicina, farmacología, etc. Incluye información sobre la bibliografía citada por los autores. A partir de la idea de que si un trabajo cita a otro es porque existe un vínculo entre ellos, los Citation Index permiten recuperar artículos por Quién cita a quién (identifica la bibliografía citada por un autor en un trabajo); Quién es citado (identifica los trabajos que han citado un artículo autor determinado); Quién cita también a quién (identifica trabajos que incluyen citas similares)

Áreas/Materias: Ciencias (*Biología, Ciencias del Mar, Física, Química*), Ciencias de la salud y de la vida (*Medicina, Óptica y Optometría, Agricultura y Alimentación*), Ingeniería y arquitectura (*Informática y Electrónica, Ingeniería*)

Cobertura: 1899 -

Scifinder

Versión web de la base de datos Chemical Abstracts. Proporciona referencias bibliográficas y abstracts de artículos de publicaciones periódicas, informes técnicos, tesis doctorales, ponencias de congresos, patentes, etc. Contiene información de química, ingeniería química, ciencia de los materiales y abarca aspectos relacionados con sustancias de otras áreas de conocimiento como farmacia y medicina, biología, geología, física de materiales, ciencias del medio ambiente, alimentación y agricultura. Además cuenta con la implementación de la bases de datos Medline desde 1958.

Áreas/Materias: Ciencias (*Biología, Química*)

Urls adicionales: [Acceso al tutorial de Scifinder](#)

Scopus

Herramienta de búsqueda de carácter multidisciplinar que permite la consulta y el acceso a las referencias bibliográficas de publicaciones periódicas (peer-review) procedentes de varios miles de editoriales. Cubre las siguientes áreas temáticas: Química, Física, Matemáticas e Ingeniería, Ciencias de la Salud, Ciencias del Medio Ambiente, Agricultura y Biología, y Ciencias Sociales, Psicología y Economía. Contiene además actas de congresos internacionales, todas las publicaciones de Medline y publicaciones "open access". A través de un punto de acceso único proporciona referencias bibliográficas completas, resultados de bases de datos de patentes y páginas/web científicas, así como acceso a millones de resúmenes, a referencias citadas (desde el año 1996 en adelante) y al documento a texto completo de los artículos de investigación incluidos en publicaciones suscritas por la Universidad. Las referencias de la búsqueda se pueden ordenar por fecha, relevancia, autor, título de la publicación y número de citas recibidas por el documento.

Áreas/Materias: Arte y humanidades (*Antropología, Humanidades*), Ciencias (*Física, Matemáticas, Química, Biología*), Ciencias de la salud y de la vida (*Enfermería, Agricultura y Alimentación, Medicina, Medio ambiente*), Ciencias sociales y jurídicas (*Psicología, Geografía, Sociología, Economía y gestión de empresas, Educación*), Ingeniería y arquitectura (*Informática y Electrónica, Ingeniería*)

Urls adicionales: [Guía de uso de Scopus](#) [Guía del usuario](#) [Tutoriales Scopus](#)

Web of Knowledge

Plataforma para la consulta, la gestión y el análisis de información sobre investigación. Incluye otras plataformas como Web of Science, Journal Citation Reports, Conference Proceedings, Current Contents Connect, Essential Science Indicators, Medline, Zoological Records.

Áreas/Materias: Arte y humanidades (*Antropología, Humanidades*), Ciencias (*Geología, Biología, Física, Matemáticas, Química*), Ciencias de la salud y de la vida (*Medicina, Óptica y Optometría, Agricultura y Alimentación*), Ciencias sociales y jurídicas (*Geografía, Economía y gestión de empresas, Psicología, Sociología*), Ingeniería y arquitectura (*Arquitectura, Construcción y Urbanismo, Informática y Electrónica, Ingeniería*)

Web of Science

Principal índice de citas incorporado a la plataforma Web of Knowledge compuesto por 5 bases de datos: Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index; Conference Proceedings Citation Index- Science; Conference Proceedings Citation Index-Social Science & Humanities

Áreas/Materias: Ciencias (*Biología, Física, Geología, Matemáticas, Química*), Ciencias de la salud y de la vida (*Medicina, Medio ambiente, Óptica y Optometría, Agricultura y Alimentación*), Ciencias sociales y jurídicas (*Sociología*), Ingeniería y arquitectura (*Informática y Electrónica, Ingeniería, Arquitectura, Construcción y Urbanismo*)

Cobertura: 1900 -

El acceso a los recursos encontrados en la búsqueda bibliográfica se realiza a través de los distintos portales de las editoriales científicas. Como en el caso de las bases de datos, los portales de revistas a los cuales están suscritas las distintas universidades son bastante similares. En el caso de la Universidad de Alicante, los portales de las distintas editoriales científicas a los que está suscrita se resumen en la siguiente tabla:

NOMBRE	TIPO	MATERIA	COBERTURA
Proquest	Base de datos a texto completo	Multidisciplinar	
ACM Digital Library (Association for Computing Machinery)	Portal: 40 títulos	Informática	1991

ACS Web Edition / ACS Journal Archives	Portal: 35 títulos + archivos	Química	Variable según título
AIP/APS (American Institute of Physics y American Physical Society)	Portal: 20 revistas	Física	Variable según título
AMS Journal (American Mathematical Society)	Portal: 9 títulos	Matemáticas	1996-
Annual Review	Portal: 32 títulos	Multidisciplinar	Variable según título
Brill	Portal: 106 títulos	Multidisciplinar	1997-
Cambridge University Press	Portal: 196 títulos	Multidisciplinar	1997-
EMERALD MANAGEMENT XTRA	Portal: aprox 106 títulos	Multidisciplinar	Variable según título
HARVARD DEUSTO	Portal: 3 títulos	Ciencias	
HEIN on line	aprox. 680 títulos	Derecho	Variable según título
IEL (IEEE/ET Electronic Library)	Portal: aprox. 129 títulos + conferencias, proceedings y standards	Informática y tecnología	1998-
IOP (Intitute of Physics)	Portal: 43 títulos	Física	Variable según título
JSTOR The Scholarly Journal Archive	Portal / Base de datos: aprox. 400 títulos	Arte, Humanidades y Ciencias Sociales	Números retrospectivos
NATURE	Portal: 16 títulos a texto completo	Ciencias Naturales / Ciencias Aplicadas	Variable según título
Oxford University Press	Portal: aprox. 180 títulos	Multidisciplinar	Variable según título
PCI Full Text (Periodicals Contents Index)	Portal	Ciencias Sociales / Humanidades	1770-
Royal Society of Chemistry	Portal: 20 títulos	Química	1997-
Sage Publications	Portal: aprox. 390 títulos	Multidisciplinar	
SIAM. Society for Industrial and Applied Mathematics	Portal: 13 títulos	Matemáticas	Variable según título
ScienceDirect (ELSEVIER)	Portal: aprox. 1700 títulos	Multidisciplinar, Ciencia / Tecnología	1999-
Springer	Portal: aprox. 1270 títulos	Multidisciplinar	Variable según título
Westlaw International	Portal / Base de datos	Derecho	Variable según título
Wiley Online Library	Portal: aprox. 450 títulos +	Multidisciplinar	1997-

Orientación profesional

Todas las universidades disponen de servicios de orientación profesional. A modo de ejemplo se detalla el de la Universidad coordinadora.

Desde 1995 el Gabinete de Iniciativas para el Empleo de la Fundación General de la Universidad de Alicante trabaja para facilitar la inserción laboral del alumnado y personas egresadas de la Universidad de Alicante en áreas lo más cercanas posible a su formación.

Este gabinete está autorizado como Agencia de Colocación por lo que pone a disposición del alumnado y personas egresadas de la Universidad de Alicante, todas las herramientas y programas del servicio público de empleo destinados a la mejora de las oportunidades de trabajo en general y en particular las diseñadas para el colectivo universitario.

El funcionamiento del Gabinete queda dividido en diversos campos de actuación:

- **Área de Empleo:** Se recogen las ofertas de empleo para llevar a cabo la búsqueda activa del mismo, realizando eventos, visitando empresas y procurando acuerdos de cooperación en materia de fomento de empleo con instituciones y empresas privadas.
- **Bolsa de Empleo:** En la que se inscriben los recién titulados de la Universidad de Alicante, y donde estos podrán encontrar una eficaz vía de inserción en el mundo laboral. Al mismo tiempo, las empresas disponen de un eficiente servicio para cubrir sus necesidades en Recursos Humanos con titulados altamente cualificados y que se adapten al perfil y necesidades de su empresa.
- **Bolsa de Prácticas:** Posibilita la realización de prácticas en empresas que completan la formación del egresado, y donde las empresas tienen la oportunidad de beneficiarse de la formación universitaria que poseen nuestros alumnos, y que quizás posteriormente deseen incorporar a su plantilla.
- **Creación de Empresas:** Destinada a ofrecer un servicio integral a todos aquel alumnado emprendedor que estén dispuestos a llevar a cabo un proyecto empresarial.
- **Formación y Orientación Laboral:** Posibilita una orientación personalizada hacia las nuevas y crecientes demandas empresariales, y se organiza e imparte cursos que contemplan desde el desarrollo personal y profesional hasta diseño curricular y técnicas de búsqueda de empleo.
- **Observatorio de Empleo Universitario:** Está dirigido a conocer e identificar las distintas trayectorias laborales seguidas por los exalumnos de la Universidad de Alicante de acuerdo a la titulación que han estudiado.

Bolsas de viaje para los estudiantes

Dependiendo de la financiación de los estudiantes que participan en el programa de doctorado, las posibilidades de bolsas de viaje son distintas. Para aquellos estudiantes que tienen una beca FPU o FPI, el ministerio correspondiente realiza convocatorias periódicas de bolsas de viaje para estancias cortas en laboratorios extranjeros. También tienen financiación asegurada para este tipo de estancias aquellos estudiantes financiados por programas de la Unión Europea o ERANET. En este tipo de proyectos, hay siempre una partida específica para financiar las estancias cortas. Para los demás casos, las universidades disponen de servicios de información y asesoramiento para convocatorias externas que les permite, al mismo tiempo que obtienen su ayuda de formación, disfrutar de una bolsa de viaje para asistencia a congresos y de estancias breves tanto en centros nacionales de investigación como en centros extranjeros facilitando así la movilidad de los mismos e impulsando consecuentemente el desarrollo de sus tesis y trabajos de investigación.

La previsión es que al menos un 50% de los estudiantes del programa participen en alguna actividad de este tipo.

En la [página web del programa de doctorado conjunto relativa a las actividades formativas](#) se incluyen enlaces a las páginas web de las escuelas de doctorado de cada universidad que detallan las distintas ayudas disponibles, incluyendo las ayudas para estancias en el extranjero y para asistencia a congresos.

A continuación se detallan los programas propios de las distintas universidades que permiten al estudiante participar en actuaciones de movilidad:

UAM:

A través de sus recursos propios, la Universidad Autónoma de Madrid prevé dentro de la convocatoria anual del programa propio de Investigación las siguientes ayudas:

- *Ayudas para Inicio de Estudios en Programas de Posgrado de la UAM*
- *Ayudas para Formación de Personal Investigador*
- *Ayudas para estancias breves en España y extranjero para Personal Docente e Investigador en Formación de la UAM. Estas últimas consisten en ayudas para estancias breves en centros de investigación españoles o extranjeros. La duración mínima de las estancias será de dos meses y la máxima de tres meses.*

UA

A través de sus recursos propios, la Universidad de Alicante prevé dentro de la convocatoria anual del programa propio de Investigación, unas ayudas para la formación de doctores que incluyen la financiación de estancias breves tanto dentro de España y como en el extranjero. La duración de las mismas, son como mínimo de 2 meses y máxima de 4 meses. En la última convocatoria, correspondiente a 2012, se han concedido 9 estancias breves por importe de 25.290 euros.

Asimismo, la Universidad pone a disposición de sus grupos de investigación una ayuda económica anual que, entre otros fines, está el poderla destinar a la movilidad de los estudiantes inscritos en sus programas de doctorado. En el último año económico, 2012, la UA ha destinado para este fin alrededor de 400.000 euros.

UB:

La Universidad de Barcelona convoca una veintena de ayudas de viaje dirigidas a estudiantes de doctorado para facilitar la movilidad con universidades extranjeras con las que la universidad tenga convenio de intercambio de estudiantes.

En cuanto a la asistencia a Congresos la Facultad de Química convoca bolsas de viaje para los investigadores en formación para asistencia a congresos o estancias cortas en centros de investigación.

UBU:

La Universidad de Burgos dispone de un programa de apoyo a la investigación en el que los doctorandos pueden participar para obtener financiación tanto para la asistencia a congresos, como a cursos especializados. Además existen ayudas para conferenciantes que permiten organizar jornadas en nuestra Facultad. Dependiendo de la disponibilidad económica, también existen ayudas para estancias en centros nacionales e internacionales.

UCO:

La universidad de Córdoba dispone de un del programa propio de fomento de la investigación. Además en el curso pasado convocó un programa de ayudas para estancias en el extranjero con el fin de obtener la mención internacional:

UM:

La Universidad pone a disposición de sus grupos de investigación una ayuda económica anual que, entre otros fines, está el poderla destinar a la movilidad de los estudiantes inscritos en sus programas de doctorado. En el último año económico, 2012, la UA ha destinado para este fin alrededor de 700.000 euros.

Udl:

Mediante recursos propios, la Udl prevé dentro de sus convocatorias anuales de ayudas para la investigación, unas ayudas en las que pueden participar los investigadores predoctorales en formación. Entre éstas destacan las ayudas para asistir a congresos y las ayudas de movilidad para estancias cortas en centros internacionales de investigación. Para participar en la convocatoria de ayudas para asistir a congresos, es imprescindible presentar una comunicación científica o equivalente. La ayuda comprende una bolsa de viaje y una subvención de la inscripción al congreso. Durante el año 2012 se otorgaron 55 ayudas por un importe de 23.0456#. Con respecto a las ayudas para estancias en otros centros para desarrollar trabajos de investigación, se subvencionan estancias de hasta 3 meses durante el periodo predoctoral y se pide lectura de la tesis con Mención Internacional si la estancia ha sido fuera de España. En el año 2012 se concedieron 17 ayudas por un importe de 27.490#. La universidad de Lleida también otorgó durante el año 2012, 78 ayudas económicas a los grupos de investigación por un importe de 140.060#.

US:

A través de sus recursos propios, la Universidad de Sevilla prevé dentro de la convocatoria anual del Plan de Apoyo a los Estudios de Doctorado, ayudas a los programas de doctorado que incluyen #gastos relacionados con los estudiantes#, que pueden dedicarse a la financiación de estancias breves de los doctorandos. En concreto, en la convocatoria de 2013 se han presupuestado 20.000 euros para Doctorados Interuniversitarios y 268.000 euros para Programas de Doctorado ordinarios.

UV:

Mediante convenios con empresas que tramita la fundación Universidad de Valencia Empresa ADEIT, se pueden contemplar ayudas económicas que aporten éstas para los estudiantes del programa, así como mediante convenios y contratos, a través de la OTRI de la UVEG.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El programa de doctorado #Electroquímica. Ciencia y Tecnología# dispondrá del Sistema de Garantía de la Calidad de la universidad coordinadora, que facilitará al resto de universidades participantes los documentos necesarios para cumplimentar los protocolos de evaluación de la calidad pertinentes. Cada una de las universidades firmantes restantes se compromete, mediante sus respectivas unidades de calidad, a recoger la información necesaria y a enviarla a la universidad coordinadora. El número relativamente bajo de alumnos de este programa en cada universidad, facilita el seguimiento de los egresados.

La Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Alicante tiene implantado un Sistema de Calidad, aprobado en 2017, orientado a la mejora del funcionamiento del Centro y de la calidad de los programas y que permite, entre otras cuestiones, el seguimiento y acreditación de los programas bajo su alcance.

Según se recoge en el capítulo 3 del SGIC de la EIDUA:

"La Comisión Académica del Programa de Doctorado designará, de entre sus miembros, un coordinador/a de calidad del programa y, en su caso, una CGC del mismo, que colaborarán con el coordinador/a del programa en el seguimiento de los objetivos de calidad del programa."

Así mismo, como centro, la EIDUA cuenta con un coordinador/a de calidad, con las siguientes funciones (art.11, Reglamento de Régimen Interno de la EIDUA):

1. Desempeñar las funciones delegadas por la directora o el director de la EIDUA en materia de calidad.
2. Velar por la implantación y mantenimiento de los procedimientos necesarios para el desarrollo del SGIC.
3. Supervisar el proceso de evaluación de la calidad de los programas de doctorado, tanto de verificación, seguimiento y acreditación, como de promoción de acciones de mejora.
4. Informar a la CGC del seguimiento de calidad de los programas de doctorado.
5. Informar a las coordinadoras y a los coordinadores de los programas de doctorado del cumplimiento del SGIC y de las mejoras que se tienen que implantar.
6. Llevar a cabo las revisiones del SGIC con la colaboración de la UTC
7. Recibir y valorar inicialmente las propuestas de mejora enviadas por las comisiones académicas, y elevarlas a la Comisión de Garantía de Calidad para su aprobación.

Para esta labor, cuenta con el apoyo y supervisión del vicerrectorado con competencias en calidad, así como el asesoramiento técnico de la Unidad Técnica de Calidad

De acuerdo con los criterios de transparencia y de responsabilidad social, el programa tiene libre acceso a través del enlace <https://eidua.ua.es/es/9-calidad/sigc.html>

El Sistema interno de Garantía de Calidad de la Universidad de Alicante se encuentra disponible en el siguiente enlace:

<http://web.ua.es/es/vr-estudios/actuaciones-y-programas/audit/sistema-de-garantia-interna-de-la-calidadde-la-universidad-de-alicante-programa-audit.html>

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
30	25
TASA DE EFICIENCIA %	
80	
TASA	VALOR %
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Estos indicadores se han calculado como sigue:

- Tasa de graduación: Porcentaje de estudiantes que leen la tesis en cuatro años o menos en relación a su cohorte de ingreso.
- Tasa abandono: Número de estudiantes a tiempo completo que en el cuarto curso académico desde que ingresaron ni han formalizado la matrícula en el programa de doctorado que cursaban ni han defendido la tesis doctoral en relación con el total de estudiantes a tiempo completo de su cohorte de ingreso que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso. Se excluye del numerador al estudiantado autorizado a interrumpir temporalmente sus estudios de doctorado. El indicador se muestra en el curso de consolidación de la tasa.
- Tasa de eficiencia: Número total de años empleados en doctorarse por quienes leen la tesis en el curso académico, con respecto al número total de tesis multiplicado por cuatro: Tesis leídas en el curso x4 años / tiempo total real en doctorarse.

En los últimos 5 años se han obtenido los siguientes resultados:

	Tasa graduación %	Tasa abandono %	Tasa eficiencia %
Curso 2020-21	18,2	7,4	100
Curso 2021-22	60	40	100
Curso 2022-23	9,1	45,5	100
Curso 2023-24	45,5	36,4	90,9
Curso 2024-25	26,3	26,3	81,6

Aunque los números reflejan una alta variabilidad, en función de las distintas cohortes de estudiantes y circunstancias externas, incluido el periodo pandémico, los números expresados reflejan el promedio temporal. Es importante recalcar que, por el carácter experimental del programa, son muy pocos estudiantes los que consiguen acabar en menos de 4 años. Muchos de ellos quieren proseguir carrera investigadora y prefieren tener un mejor currículum que les facilite luego la obtención de un trabajo posterior.

En el caso del Programa de Doctorado propuesto, las tasas de eficiencia y graduación serán coincidentes. Para dichas tasas se establece un valor del 70%. Dicho valor se debe entender como un compromiso entre las tasas de eficiencia de los Programas de Doctorado que suponen los antecedentes esta propuesta y la decidida apuesta por la calidad en las futuras tesis doctorales de todo el personal implicado. El riguroso proceso de selección de doctorandos propuesto permite asegurar que la mayoría de ellos se encontrarán en condiciones de presentar con éxito su tesis doctoral en el tiempo estimado en el RD 99/2011.

Con respecto a la tasa de abandono, se fija en un 20%. Si bien este valor puede parecer demasiado elevado, no es más que un reflejo del bajo número de estudiantes estimados. El hecho de que un solo estudiante no sea capaz de presentar su tesis doctoral hará que la tasa de abandono pueda alcanzar el valor del 20%.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El SGIC de la Universidad de Alicante en su PA 03 (Satisfacción de los grupos de interés), define como el Centro mide y recoge la satisfacción de los grupos de interés, entre los que se encuentran sus egresados/egresadas. Por otra parte, en el PC12 (Análisis de resultados académicos), define como se analiza la información sobre resultados académicos, rendimiento de la enseñanza, inserción laboral, y satisfacción de los grupos de interés (estudiantes, PDI, PAS, egresados/egresados y empleadores). Concretamente en lo que respecta al seguimiento de egresados se elabora un informe con los resultados de las encuestas de inserción laboral de éstos y su satisfacción con la formación recibida.

Tomando en consideración el Perfil de Egreso y los objetivos del Plan de Estudios, el Equipo Directivo responsable del plan de estudios analiza la información relativa al mercado laboral relacionado con la titulación en cuestión, a través de los informes de las Encuestas de Egresados y de Inserción Laboral.

Como consecuencia del análisis anterior, el Equipo Directivo define las acciones de mejora dirigidas a la Orientación profesional.

Seguimiento específico egresados en la Universidad de Alicante

El seguimiento del Programa de Doctorado será llevado a cabo por la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela de Doctorado. Esta Comisión será la encargada del análisis de los datos recogidos con los procedimientos descritos en el Manual SGC y de elaborar los informes anuales y los planes de mejora.

La información recogida contemplará:

- Perfil de ingreso
- Desarrollo del Programa formativo (actividades ofertadas y resultados de las mismas)
- Resultados del programa (tasa de éxito, duración media de los estudios, tasa de abandono, producción científica de los doctores, porcentaje de tesis con Mención Internacional, porcentaje de tesis con Mención Cum Laude)
- Recursos humanos (porcentaje de directores y tutores de tesis, co-tutelas internacionales, participación profesores extranjeros en el proceso de seguimiento y evaluación y tribunales de tesis)
- Grado de internacionalización del programa (porcentaje de estudiantes internacionales)
- Plan de movilidad y estancias en otras universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros
- Infraestructuras y recursos materiales

A su vez, el Gabinete de Iniciativa para el Empleo (GIPE) de la Universidad de Alicante realizará anualmente un estudio sobre la inserción profesional de los titulados de la Universidad un año después de su graduación y a los cinco años de la misma.

En este informe se recogerán datos sobre los indicadores de inserción laboral: adecuación del puesto a la titulación, grado de responsabilidad, nivel salarial, perfiles y competencias de los titulados, expectativas profesionales, nivel de satisfacción con la titulación y la Universidad. En definitiva, se obtendrá una visión global de la situación profesional de los doctores de nuestra Universidad.

A continuación se describen los procedimientos y datos del estudio de seguimiento de doctores egresados.

- Población objetivo del estudio: todos los estudiantes que hayan obtenido su doctorado en la Universidad de Alicante.
- Encuesta online sobre plataforma web, con apoyo y/o realización telefónica.
- Datos de clasificación: edad, sexo, año de finalización del doctorado, programa de doctorado, estudios previos, nacionalidad, lugar de residencia.
- Estancias en el extranjero superiores a seis meses/Experiencia internacional
- Experiencia profesional previa a la finalización del doctorado
- Evolución profesional desde el fin del doctorado
- Tipología de la actividad (investigación, docente, laboral)
- Tipo de contrato (laboral, beca postdoctoral)
- Tipo de institución, indicando los que se incorporan a la propia universidad
- Situación laboral actual
- Antigüedad en el puesto
- Modalidad de relación laboral
- Puesto ocupado/tipo de actividad
- Dedicación
- Correspondencia del puesto laboral con la formación de nivel de formación de doctorado
- Nivel salarial
- Tipo de institución
- Satisfacción laboral
- Deseos de movilidad
- Autoevaluación de la formación doctoral recibida en correspondencia con su puesto laboral
- Valoración de los medios de los que ha dispuesto para la realización de la tesis.

Los resultados de los estudios de inserción laboral de titulados se analizarán por la Comisión de Garantía de la Calidad de la EDUA al efecto de proponer cambios o mejoras en los correspondientes programas.

Dado el carácter interuniversitario del Programa de Doctorado, la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alicante, en coordinación con la Comisión Académica del Programa y con las universidades participantes, está traba-

ando en la recopilación y sistematización de información relativa al seguimiento de egresados del conjunto del programa. El objetivo es avanzar progresivamente hacia un sistema de seguimiento que integre datos procedentes de todas las universidades participantes y permita analizar indicadores comparables sobre inserción laboral, trayectoria profesional, adecuación del puesto de trabajo, satisfacción con la formación recibida y continuidad de la actividad investigadora.

Asimismo, en la medida en que la disponibilidad y homogeneidad de los datos lo permitan, se incorporará información desagregada por universidad y, cuando sea posible, por área o línea de especialización, con el fin de mejorar la visibilidad de los resultados de inserción laboral del programa y reforzar los procedimientos de seguimiento y mejora continua.

Previsión porcentaje post-doctores

La previsión del porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para los contratos postdoctorales se estima en un 50 % de los egresados.

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
20	70
TASA	VALOR %
No existen datos	

DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

Curso	Alumnos matriculados	Alumnos de nuevo ingreso	Tesis leídas
2020-21	41	10	4
2021-22	52	13	6
2022-23	65	19	10
2023-24	65	11	12
2024-25	72	10	10

Dado el carácter experimental del doctorado y el requisito de tener una publicación en una revista indexada, muy pocos son los estudiantes que completan su tesis en 3 años. Además, la mayoría de ellos disfrutan de becas de 4 años, por lo que alargan su lectura. Es importante señalar que en muchas ocasiones las becas las obtienen estando ya matriculados en el doctorado, lo que alarga más la duración del mismo.

Con respecto a la matrícula y tesis defendidas, el mínimo de estudiantes de nuevo ingreso se tuvo en el curso 2018-19. Desde ese curso ha habido un incremento sustancial y progresivo de estudiantes de nuevo ingreso. Eso se refleja en los números de tesis defendidas, en los cursos 2020-21 y 2021-22, que son bajas y corresponden a los estudiantes matriculados en el curso 2018-19. A partir de ese curso el número remonta como consecuencia del aumento de matrícula habido 4 años antes. En este sentido se espera un aumento del número de tesis para los siguientes cursos.

El primer año del programa de doctorado conjunto fue el curso 2005-2006 y las primeras tesis doctorales completas del programa se comenzaron a defender en el año 2008. Desde ese momento se han defendido las siguientes tesis:

Año

Año	Tesis defendidas	Publicaciones en revistas JCR	Tesis con mención europea o en cotutela
2008	10	57	5
2009	12	45	3
2010	7	35	4
2011	10	44	4

La tasa éxito a los 5 años es del 80%, para el conjunto de años examinado. Aproximadamente un 50% de los alumnos consiguen ayudas postdoctorales y más de un 90 % están empleados en los tres años siguientes a la lectura de la tesis doctoral.

La previsión es que en los próximos años la defensa de tesis oscile entre 10-15 por año

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Rectora	Amparo	Navarro	Faure
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Alicante, carretera de San Vicente del Raspeig s/n	03690	Alicante/Alacant	Sant Vicent del Raspeig/San Vicente del Raspeig
EMAIL	FAX		
vr.investigacio@ua.es	965903464		
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrector de Investigación	Juan	Mora	Pastor
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Alicante, carretera de San Vicente del Raspeig s/n	03690	Alicante/Alacant	Sant Vicent del Raspeig/San Vicente del Raspeig
EMAIL	FAX		
vr.investigacio@ua.es	965909875		
9.3 SOLICITANTE			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora Escuela Internacional de Doctorado	Gabriela	Guillena	Townley
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Alicante, carretera de San Vicente del Raspeig s/n	03690	Alicante/Alacant	Sant Vicent del Raspeig/San Vicente del Raspeig
EMAIL	FAX		
doctorat@ua.es	965903464		

ANEXOS : APARTADO 1

Nombre :convenio y adenda.pdf

HASH SHA1 :E75DF7D11448E79E5097AB67B2AEE114024DD5E6

Código CSV :986578541763766021393714

convenio y adenda.pdf

BO
R
D
A
D
O
R

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :RRHH TABLA ALEGACIONES.pdf

HASH SHA1:643B5C311A6615068DF48F1537DEECDD8EDA46E9

Código CSV:98737702867775042122719

RRHH TABLA ALEGACIONES.pdf

BO
R
D
A
D
O
R

ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :Nombramiento Juan como Vic.pdf

HASH SHA1 :6A583B8DC3CEFC7142EF86939162FAA953D85F15

Código CSV :961180544177861652827244

Nombramiento Juan como Vic.pdf

BO
R
D
A
D
O
R

BO
R
D
A
D
O
R