













































































































































- . Universidad Complutense de Madrid:  
<https://www.ucm.es/plan-actuaciones-profesorado-2020-23>
- . Universidad de Alicante:  
<https://sgp.ua.es/es/gestion-pdi/pd/reconocimiento-de-creditos/unidad-de-planificacion-docente-reconocimien-to-de-creditos.html>
- . Universidad de Almería:  
<https://www.ual.es/universidad/organosgobierno/vicordaca/planificacion-ordenacion>
- . Universidad de Cádiz:  
<https://gabordenacion.uca.es/>
- . Universidad de Castilla La Mancha:  
<https://www.uclm.es/misiones/laucm/consejodedireccion/vp/normativa>
- . Universidad de Córdoba:  
[https://www.uco.es/gestion/coordinacion\\_docencia/planes-docentes-pdd](https://www.uco.es/gestion/coordinacion_docencia/planes-docentes-pdd)
- . Universidad de Jaén:  
<https://www.ujaen.es/gobierno/secord/>
- . Universidad de Málaga:  
<https://www.uma.es/servicio-ordenacion-academica/cms/menu/plan-de-ordenacion-docente/>
- . Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea:  
<https://www.ehu.eus/es/web/iip/irakaskuntza-plangintza>
- . Universidade de Santiago de Compostela  
<https://www.usc.gal/gl/servizos/sxopra/normativapaa.html>
- . Universidad de Zaragoza:  
[http://www.unizar.es/vr\\_profesorado/pod.htm](http://www.unizar.es/vr_profesorado/pod.htm)
- . Universitat Autònoma de Barcelona: Normativa de Ordenación docente  
<https://www.uab.cat/web/proposta-de-programes/normativa-1345840041093.html>
- . Universitat de Girona:  
<https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Ordenacio-academica>



## 7. RECURSOS MATERIALES

El desarrollo de la actividad académica que exige el Programa de Doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales por las distintas universidades participantes, prevé una dotación suficiente de equipamiento e infraestructuras. Obviamente no vamos a detallar los de todas y nos centraremos en los de la Universidad de Murcia, coordinadora del Programa.

Podemos diferenciar diversos tipos de recursos materiales necesarios para el adecuado desarrollo de este programa.

- a) Espacio específico (despachos, salas, seminarios...) para que los doctorandos puedan realizar las tareas propias de su formación investigadora.
- b) Aulas de diferentes tamaños para desarrollar las actividades formativas de carácter presencial: conferencias, cursos, seminarios, sesiones de tutoría.... En todas estas instalaciones, existen recursos multimedia adecuados que pueden servir de apoyo a la actividad que se realice.
- c) Aulas e instalaciones especiales (laboratorio de ciencias, talleres, laboratorio de idiomas, centro de la Memoria Histórica...) por si fueran necesarias para el desarrollo de algunos de los trabajos de investigación. Asimismo, se dispone de materiales y recursos para trabajar en centros e instituciones no universitarios, de educación no formal...
- d) Biblioteca especializada y Hemeroteca. La Universidad de Murcia cuenta con una Biblioteca y Hemeroteca distribuidas en diferentes localizaciones en los Campus de Espinardo y La Merced, con suficientes puestos de lectura y/o consulta de material bibliográfico que estarán a disposición de las necesidades de los matriculados en el Doctorado.

En concreto para este Programa, en el Campus de Espinardo se encuentran la Biblioteca General, la Hemeroteca de Ciencias Sociales y la Biblioteca Sucursal de Educación

A todo ello hay que añadir la existencia de Biblioteca Digital con acceso a bases de datos de muy variada índole de sumo interés para el alumnado que se matricule en el Programa de Doctorado.

Hay que hacer constar que la Biblioteca de la Universidad de Murcia ha obtenido el Certificado de Calidad de la ANECA por Resolución de 12 de mayo de 2006, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.

e) Salas con equipamiento informático para trabajo individual y dirigido (dos ADLA y una ALA en la Facultad de Educación).

f) Acceso al Campus Virtual de la Universidad de Murcia. El Campus y el Aula Virtual de la Universidad de Murcia son unas herramientas básicas para la comunicación entre profesorado y alumnado - en este caso, entre tutores, directores y doctorando- a través de red. Mediante esta herramienta se pueden proporcionar documentos, remitir documentos y tareas realizadas, intercambiar información, preguntar dudas, difundir avisos e información de interés general para uno o varios grupos concretos...

Otra herramienta fundamental es el Programa Sócrates que, mediante software libre, permite el acceso remoto desde las aulas a los equipos informáticos instalados en otras dependencias de la Universidad de Murcia (despachos, laboratorios, etc.), así como el acceso directo a Internet, siempre mediante claves de acceso, lo que incrementa enormemente los recursos investigadores.

g) Acuerdos y convenios con instituciones. La Facultad de Educación, centro en el que impartirá el Programa de Doctorado, tiene numerosos convenios y acuerdos de colaboración que podrían aplicarse a los doctorandos. Así, a través del Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Murcia, se desarrollan las acciones y actuaciones que precisen la colaboración con universidades extranjeras o la acogida de los doctorandos que lo requieran. Se elaborará un procedimiento para el seguimiento y valoración de estas acciones formativas.

h) La recepción, matrícula, orientación e información de los estudiantes procedentes de otras universidades, se hace de manera conjunta entre el S.R.I., el Vicedecanato de RRII y la Secretaría de la Facultad de Educación, que también son los encargados de solucionar cualquier incidencia que surja durante la estancia del doctorando en la UMU.

i) En los últimos años la Facultad de Educación ha dado un fuerte impulso a los Programas de Intercambio de estudiantes Erasmus con Europa, e ISEP con los Estados Unidos, Acuerdos bilaterales con Universidades y Programa de Prácticas Curriculares en países de la UE y de Latino-américa. La gestión de estos programas de movilidad por parte de la Facultad de Educación permite enviar estudiantes a universidades nacionales e internacionales de gran prestigio. Estas

relaciones –que no hay que iniciar porque ya están establecidas- suponen un importante apoyo para la movilidad o para la cooperación con otras instituciones.

i) Servicios de apoyo universitarios: entre otros, el SAOP, el SIDI, el SAI, el SRI, el SIU o la OTRI.

- el S.A.O.P. (Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal): Esta oficina supone la oportunidad para el doctorando de resolver problemas relacionados con el aprovechamiento de la oferta docente desde el punto de vista pedagógico y, en el caso de doctorando con necesidades educativas especiales, supone el nexo de mejora de comunicación entre éste y el profesorado del Doctorado.

- el S.I.D.I. (Servicio de Idiomas). Oferta una serie de cursos de idiomas, para varios niveles que, sin duda, facilitará al doctorando que lo precise la adquisición del nivel suficiente de dominio de la expresión y la comprensión de un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés. Facilita las herramientas necesarias para fomentar la movilidad internacional, dando además soporte formativo idiomático a los estudiantes –en nuestro caso, a los doctorandos- que se acojan a proyectos de este tipo (Sócrates, Leonardo).

- el S.A.I. (Servicio de Apoyo a la Investigación). Agrupa secciones especializadas de instrumentación e instalaciones que por sus características superan el ámbito de los diversos Grupos de Investigación, obteniendo el máximo rendimiento de los recursos disponibles.

- el S.R.I. (Servicio de Relaciones Internacionales). Da cobertura a los programas de movilidad internacional de nuestros estudiantes, sea cual sea la titulación que curse.

- el S.I.U. (Servicio de Información Universitario). Pretende incrementar los flujos informativos entre todos los miembros de nuestra Comunidad Universitaria, así como la difusión de la Universidad de Murcia en nuestro entorno más inmediato.

- la OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación). Asume la realización operativa de las tareas de soporte y de gestión que conlleva su misión estratégica: poner en valor para el entorno socio-productivo la capacidad científica y los resultados de la investigación realizada por los grupos universitarios de la Universidad de Murcia.

Todas las instalaciones de la Facultad de Educación en los que están ubicadas los despachos, aulas, bibliotecas, salas de estudio y despachos cumplen con las normas sobre accesibilidad que favorecen el acceso y presencia de personas con minusvalías físicas y motoras (rampas, ascensores...).

Por otro lado, todos los materiales y servicios son accesibles a todo el alumnado ya que la Universidad de Murcia gestiona y suministra la información a través de la página web siguiendo criterios de “política de accesibilidad”, de forma que no se excluya a aquellos usuarios con cualquier tipo de discapacidad o limitaciones de tipo tecnológico. Más información al respecto se puede encontrar en <http://www.um.es/universidad/accesibilidad>

En cualquier caso, las citadas directrices suponen el reconocimiento del cumplimiento de la Ley sobre igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre). Además, desde la unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad (<https://www.um.es/saop/unidad.php>) coordinando los esfuerzos del profesorado, el personal de administración y servicios y los alumnos y alumnas que se implican en tareas de voluntariado universitario, se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad en condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todo lo que afecta a la vida académica.

Con un mismo nivel de calidad se pueden situar a todas las universidades participantes. Así, tenemos, en cuanto a los servicios

*Universidad Complutense de Madrid ([https://www.ucm.es/servicios\\_1](https://www.ucm.es/servicios_1))*

*Universidad de Alicante (<https://web.ua.es/es/recursos-universitarios.html>)*

*Universidad de Almería (<https://www.ual.es/universidad/serviciosgenerales>)*

*Universidad de Cádiz (<https://oficinadelestudiante.uca.es/>)*

*Universidad de Castilla a Mancha (<https://www.uclm.es/es/Misiones/LaUCLM/Campus/VidaCampus>)*

*Universidad de Córdoba (<http://www.uco.es/#>) (Servicios y vida universitaria)*

*Universidad de Jaén (<https://www.ujaen.es/servicios>)*

*Universidad de Málaga (<https://www.uma.es/>) (Servicios)*

Universidad de País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (<https://www.ehu.eus/es/zerbitzuak>)

Universidad de Santiago de Compostela (<https://www.usc.gal/es/vida>)

Universidad de Zaragoza (<https://www.unizar.es/vida-universitaria>)

Universitat Autònoma Barcelona (<https://www.uab.cat/web/viure-el-campus/serveis-1345661544192.html>)

Universitat de Girona (<https://www.udg.edu/ca/>)

Hay un centro en la Universidad de Murcia que juega un papel importante de cara a la inserción laboral y empleo: el COIE (<https://www.um.es/web/empleo/>)

El Servicio de Orientación y Empleo (COIE) de la Universidad de Murcia fue creado en 1982 y tiene como finalidad principal facilitar la inserción profesional de sus universitarios, aumentando la empleabilidad de los mismos a través de diferentes actividades. La función del COIE se concreta, por tanto, en los siguientes objetivos:

- Orientar a los universitarios a cursar los estudios más adecuados a sus inquietudes personales y profesionales.
- Facilitar los recursos, herramientas y experiencias durante su etapa universitaria que mejoren su empleabilidad.
- Ofrecer vínculos en materia de empleo y prácticas para el desarrollo de sus objetivos profesionales al finalizar los estudios.
- Realizar un seguimiento de la inserción profesional de los universitarios y de la evolución del mercado de trabajo, permitiendo ofrecer servicios ajustados a las demandas profesionales.
- Mantener un contacto y relación permanente con las empresas y organizaciones externas para la detección de las necesidades del mercado laboral y el fortalecimiento de las relaciones Universidad – Empresa.

Para el cumplimiento de su cometido el COIE desarrolla, principalmente, las líneas de acción que a continuación se describen:

- Orientación profesional de estudiantes y recién titulados.
- Prácticas externas de alumnos de Grado y Posgrado.
- Gestión de ofertas de empleo de personal titulado y selección de personal para empresas.
- Fomento y apoyo de las relaciones con empresas y entidades externas.
- Observatorio de empleo universitario.

El COIE ha evolucionado desde su creación hasta el momento presente, incorporando nuevas líneas de actuación, enfoques y herramientas, en respuesta a las necesidades emergentes de universitarios y empresas.

En otras universidades tenemos centros equivalentes:

- Universidad Complutense de Madrid (<https://www.ucm.es/ope>)
- Universidad de Alicante (<https://web.ua.es/es/practicas-empleo-y-emprendimiento.html>)
- Universidad de Almería (<https://www.ual.es/empleabilidad/empleabilidad>)
- Universidad de Cádiz (<https://www.uca.es/empresas/>)
- Universidad de Castilla La Mancha (<https://www.uclm.es/empresas/cipe>)
- Universidad de Córdoba (<http://www.uco.es/investigacion/transferencia/transferencia-ucoprem2>)
- Universidad de Jaén (<https://empleo.ujaen.es/>)
- Universidad de Málaga (<https://www.uma.es/empleabilidad-emprendimiento/>)
- Universidad de País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (<https://www.ehu.eus/es/web/enplegua>)
- Universidad de Santiago de Compostela (<https://www.usc.gal/es/emprego>)
- Universidad de Zaragoza (<https://www.unizar.es/instituciones-y-empresas>)
- Universitat Autònoma Barcelona (<https://www.uab.cat/web/practicas-br-y-trabajo/donde-buscar-empleo-1345721207045.html>)

- *Universitat de Girona* (<https://www.udg.edu/ca/campusempresa>)

Por último, más allá de las convocatorias específicas que se pudieran realizar para obtener recursos externos que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación predoctoral (becas FPI y FPU, becas de los planes propios de las universidades, becas de carácter autonómico, bolsas de viaje para la asistencia a congresos, para la estancia en centros o de cualquier otro tipo), se considera prioritario para todos los equipos de investigación del Programa cuenten con proyectos financiados en convocatorias públicas, de carácter regional, nacional e internacional.

Como dijimos, el objetivo es potenciar el Doctorado Internacional para los matriculados. Es un objetivo ambicioso que probablemente exija un tiempo de implantación del programa. No obstante, hay que indicar que no se parte de cero; un buen número de los profesores que forman parte de este Programa tiene una experiencia consolidada y han abierto posibilidades que, en este momento, nos atrevemos a aprovechar. El mayor problema radica en la financiación; además de las becas FPI, FPU y otras ya mencionadas, es preciso obtener Ayuda a Red de Investigación, que hemos solicitado.

En cuanto a la proporción del porcentaje de doctorandos que vayan a conseguir ayudas para contratos post-doctorales estará en función de las convocatorias que se realicen con esta finalidad (por ejemplo, las becas Ramón y Cajal; Juan de la Cierva; Fundación Carolina; Fundación La Caixa; etc.). Recientemente, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) ha publicado un cuadro sinóptico que muestra este recorrido (se puede ver en [https://www.fecyt.es/sites/default/files/publications/img/2020/10/career\\_path\\_5\\_280x369\\_0.jpg](https://www.fecyt.es/sites/default/files/publications/img/2020/10/career_path_5_280x369_0.jpg)).

La cantidad de becas disponibles para doctores en el ámbito educativo de nacionalidad española no es amplia y la coyuntura económica no parece favorecer a corto plazo un aumento en el número de ayudas. No obstante, estaremos atentos a las convocatorias porque es una oportunidad importante para nuestra área de Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Más allá de las convocatorias específicas que se pudieran realizar para obtener recursos externos que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación (bolsas de viaje para la asistencia a congresos, para la estancia en centros o de cualquier otro tipo), se considera prioritario para todos los equipos de investigación del Programa cuenten con proyectos financiados en convocatorias públicas, de carácter regional, nacional e internacional.

Con el fin de garantizar la internacionalización y movilidad del Programa de Doctorado, se han previsto diversos recursos y mecanismos:

- Programas Erasmus Mundus. Son programas de cooperación y movilidad en el ámbito de la educación superior que aspiran a hacer de la Unión Europea el referente de excelencia mundial en educación superior. Una primera fase se centró en desarrollar másteres europeos de gran calidad para prestigiar la educación europea en terceros países. A partir del próximo año se inician también programas de doctorado.
- Acciones de: Movilidad de profesores visitantes en programas de doctorado con Menciones a la Excelencia, Movilidad de profesores visitantes participantes en Tribunales de Tesis para la obtención de la Mención Europea en el título de doctor, Estancias de profesores e investigadores extranjeros en régimen de año sabático en centros españoles, convocadas por el Ministerio de Educación y Ciencia.
- Convocatoria de becas de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP). Con el objetivo de fomentar de los estudios de posgrado y doctorado en Iberoamérica, la AUIP concedió 14 becas para cursar másteres oficiales de la UCA a estudiantes procedentes de México, Colombia, Argentina, El Salvador y Venezuela.
- Convocatorias de ayudas para realización de tesis doctorales codirigidas. Para potenciar la internacionalización del doctorado y la cooperación académica con universidades internacionales.
- Becas de la Fundación Carolina.
- Otras becas de posgrado en el marco de la internacionalización. A través de convenios de Relaciones Internacionales con universidades extranjeras.

En cuanto a la previsión del porcentaje de doctorandos que vayan a conseguir ayudas para contratos post-doctorales estará en función de las convocatorias que se realicen con esta finalidad (por ejemplo, las becas Juan de la Cierva). A tenor de los resultados en otros programas de doctorado en educación, se espera que el número de doctorandos con contrato predoctoral esté en torno al 15%.



## 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 Sistema de Garantía de Calidad será único para todo el programa universitario y coincidirá con el que fue aprobado, el 6 de julio de 2012, por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia, por ser la universidad coordinadora. Dicho texto tiene en cuenta la normativa anteriormente citada, así como el protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado, y constituye una guía que facilite la implantación del sistema de garantía de la calidad y la revisión y la mejora del programa de doctorado mediante el análisis de los distintos resultados alcanzados.

La Comisión de Garantía de Calidad del Doctorado (CGCD), mencionada en dicho texto, será única para todo el programa interuniversitario. Estará constituida por los miembros de la Comisión Académica, tal como se explicitó en el Apartado de esta Memoria. La función de esta comisión será velar por el cumplimiento del sistema de calidad en todo el programa (en todas las universidades participantes), analizar los resultados de los diferentes procedimientos que componen el sistema de garantía de calidad y, a partir de ese análisis, elaborar las propuestas de actuación que considere oportunas, llevando a cabo el seguimiento de las mismas.

Los representantes en dicha CGCD de las universidades no coordinadoras serán responsables, en todo lo referido a su propia universidad, de obtener (y proporcionar a la CGCD) toda la información necesaria para el control de la calidad y de asegurarse de que existen los mecanismos pertinentes para lograr el cumplimiento del sistema de calidad en su universidad.

A continuación, se reproduce íntegramente el texto de la Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Murcia.

#### **Presentación**

El Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (modificado por el Real Decreto 861/2010) establece el marco general de regulación de los procesos de verificación, seguimiento y acreditación a los que tendrán que someterse las enseñanzas universitarias.

El Real Decreto 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado es el marco de referencia para la organización de los estudios de doctorado. Esta normativa incorpora recomendaciones que se refieren a la estructura y organización del doctorado, competencias a adquirir por los doctorandos, a las condiciones de acceso y al desarrollo de la carrera investigadora en su etapa inicial, al fundamental papel de la supervisión y tutela de la formación investigadora, a la inserción de esta formación en un ambiente investigador que incentive la comunicación y la creatividad, a la internacionalización y a la movilización.

El presente documento, teniendo en cuenta la normativa anteriormente citada, así como el protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado, constituye una guía que facilite la implantación del sistema de garantía de la calidad y la revisión y la mejora de los programas de doctorado mediante el análisis de los distintos resultados alcanzados.

#### **Sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Murcia**

El sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Murcia se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas para proceder a un análisis reflexivo del que se extraerán las conclusiones oportunas dirigidas, en todo caso, a la solución de posibles desviaciones y al aporte de propuestas de mejora. Dicho análisis es la piedra angular del sistema y es, por tanto, esencial que se refleje de forma conveniente en las diferentes actas de la Comisión de Garantía de la Calidad del programa. De esta manera, las actas evidenciarán el funcionamiento de los programas de doctorado en todos sus ámbitos.

Los programas de doctorado se desarrollan de acuerdo a una planificación previa atendiendo a la Memoria elaborada para su verificación, los resultados de ese desarrollo conforman la información de entrada que deberá analizar la Comisión de Garantía de Calidad de acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior.

#### **Responsabilidades en la Gestión, Coordinación y Seguimiento del SGC del Programa de Doctorado**

**Coordinador de calidad del programa de doctorado (CCD):** El coordinador del programa de doctorado actuará como coordinador de calidad del mismo. Es el responsable de que todas las actuaciones que se indican en el sistema de garantía



de calidad se lleven a cabo.

**Comisión de garantía de calidad del programa de doctorado (CGCD):** Actuará como tal la comisión académica del programa con la posible participación de otros agentes implicados en el programa de doctorado: profesorado, doctorandos, responsables académicos, personal de apoyo y otros agentes externos. La función de esta comisión será analizar los resultados de los procedimientos que componen el sistema de garantía de calidad y, a partir de ese análisis, elaborar las propuestas de actuación que considere oportunas, llevando a cabo el seguimiento de las mismas.

**Universidad:** Se compromete a tener actualizada la normativa sobre presentación y lectura de tesis doctorales. También garantiza la existencia de mecanismos de reconocimiento de la labor de autorización y dirección de tesis.

### **Satisfacción de los colectivos implicados**

Para conocer la satisfacción, necesidades y expectativas, la CGCD elaborará un plan plurianual de recogida de opiniones, atendiendo a qué grupos de interés consultar (doctorandos, personal académico, egresados, etc.) qué información interesa obtener, en qué momento (cuándo y periodicidad) y cómo hacerlo (encuestas, grupos focales, etc.). Dicho plan debe ser aprobado y quedar constancia del mismo en un acta de la comisión. (Para la elaboración del plan ver Anexo I del apartado)

Los resultados de la satisfacción serán analizados por la propia comisión dejando constancia en el acta correspondiente de los resultados de dicho análisis.

### **Desarrollo del Programa de Doctorado**

Los programas de doctorado contarán con una planificación de las actividades formativas y su desarrollo temporal y duración incluyendo la organización con los estudiantes matriculados a tiempo parcial. La CGCD realizará un seguimiento trimestral del desarrollo del programa de doctorado atendiendo a lo indicado en la Memoria de verificación sobre procedimientos de control de las actividades formativas.

Así mismo la CGCD velará porque la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales esté permanentemente actualizada y revisará que se asigna tutor y director de tesis según lo previsto. La CGCD también se asegurará de que se realiza el control del documento de actividades de cada doctorado, se certifican sus datos y se valora el plan de investigación y el documento de actividades de cada doctorando, para ello se hará uso de la ficha del doctorando.

Habida cuenta del interés del programa en la participación de expertos internacionales, se potenciará la participación de éstos en la medida que los temas y condiciones económicas lo permitan. Se recogerán evidencias de dicha participación que habrán de ser analizadas por la CGCD.

### **Programas de Movilidad**

El programa de doctorado se preocupa de la movilidad de sus doctorandos para lo que establece relaciones y convenios con empresas y otras entidades, de lo que el CCD informa a la CGCD para que analice su conveniencia y establezca los criterios de participación y selección. Asimismo, la CGCD se responsabilizará de que se informe adecuadamente a los doctorandos, llevará a cabo la selección de los doctorandos participantes y realizará el seguimiento y evaluación de la actividad realizada por cada doctorando.

A tal efecto, la CGCD establecerá, y revisará su actualización, los criterios de evaluación, podrá delegar el seguimiento en los directores de los doctorandos, quienes informarán de los resultados obtenidos.

La CGCD analizará sistemáticamente los resultados de la movilidad y dejará constancia de dicho análisis y de las conclusiones y propuestas de mejora en el acta correspondiente. Siempre contemplando lo indicado en la Memoria.

### **Resultados del Programa de Doctorado**

Atendiendo a las estimaciones realizadas en la memoria o a los valores límite (objetivos) que puedan haberse establecido para los distintos indicadores, la CGCD analizará los distintos resultados dejando constancia de dicho análisis en el acta correspondiente. La información a analizar constará al menos de:

\* Resultados de satisfacción de los distintos agentes implicados en el programa de doctorado (doctorandos, personal académico y de administración y servicios, etc.).

- \* Resultados de movilidad.
- \* Porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos post-doctorales, para comprobar si se cumplen previsiones.
- \* Datos de empleabilidad de los doctorados, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis para analizar si se consideran adecuados y se están cumpliendo las previsiones.
- \* Resultados del programa de doctorado (tesis producidas, tasas de éxito en la realización de las mismas, la calidad de las tesis y contribuciones resultantes) para comprobar si se están cumpliendo las previsiones.
- \* Número de estudiantes de nuevo ingreso y los procedentes de otros países.

Durante el proceso de revisión y mejora la CGCD utilizará los resultados del análisis para conocer la idoneidad del programa y poder establecer las acciones de mejora que considere oportunas.

### **Seguimiento de la Memoria presentada a Verificación**

La CGCD realizará el seguimiento de la Memoria presentada para garantizar que los recursos humanos y materiales, planificación del programa, etc., se llevan a cabo y se actualizan según lo indicado en dicha Memoria. En dicho seguimiento se ha de revisar, además:

- El perfil de ingreso recomendado (publicado en la memoria) para comprobar que sigue siendo válido o proceder a su actualización.
- Que los equipos de investigación tengan proyectos de investigación activos en temas relacionados con las líneas de investigación del programa.
- Que los recursos materiales explicitados en la memoria siguen siendo adecuados y que se dispone de una previsión de recursos externos.
- El número de contribuciones científicas del personal que participa en el programa y tener actualizada la base de datos

### **Publicación de Información (sobre el Programa, Desarrollo y Resultados)**

La CGCD asume un compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los agentes interesados en el programa de doctorado. Para ello se compromete a dar información sobre el programa, el perfil de ingreso, satisfacción de los colectivos, desarrollo del programa, resultados obtenidos, así como del análisis de los mismos y las propuestas de mejora. Para ello utilizará la página web del programa y dará información directa (reuniones o e-mail) al alumnado y el profesorado.

En sus reuniones trimestrales el CCD informará de la actualización de la Web y de la comunicación mantenida con profesores y estudiantes a la CGCD.

Además, el CCD procurará que en la Web haya información actualizada sobre matriculación, orientación a estudiantes de nuevo ingreso, procedimientos de admisión y selección, complementos de formación, etc.

### **Revisión del cumplimiento del SGC**

La CGCD anualmente comprobará que se han llevado a cabo todas las actuaciones previstas en el SGC y en la Memoria (Anexo 2 del apartado) y que, en consecuencia, se ha elaborado el correspondiente Plan de Mejora, el cual puede estar configurado como tal plan o como la suma de acciones puntuales que se hayan aprobado a lo largo del curso.

En relación con lo anterior, en sus reuniones trimestrales, la CGCD realizará un seguimiento de aquellas actividades incluidas en el Plan de Mejora que se estén llevando a cabo para hacer una valoración de su eficacia.

### **Programas Interuniversitarios**

En el caso de programas de doctorado en los que participe más de una universidad, se establecerá un convenio entre las mismas de forma que se asegure que la Universidad responsable de la coordinación recibe información del resto sobre el seguimiento del desarrollo y el análisis de los resultados.



Asimismo, la CGCD velará porque la información aportada sea completa y actualizada en las páginas web de todas las universidades participantes en el programa, así como que se vayan realizando los análisis adecuados para el seguimiento del programa, memoria y sistema de garantía en la parte co- rrespondiente a cada una de dichas universidades

**Anexo 1 del apartado: Plan de recogida de opinión**

Quién (Responsable de llevar a cabo la actividad)	¿A quién? (Grupo de Interés)	¿Qué? (Sobre que preguntamos)	¿Cuándo? (Fechas, periodicidad...)	¿Cómo? (Método: encuesta, grupo focal, reunión informal, etc.)

**Anexo 2 del apartado: Revisión y seguimiento**

ACTIVIDAD	¿CUÁNDO SE HA REALIZADO? (fecha acta CGCD en que se realiza)	¿GENERA ACCIÓN DE MEJORA? (indicar registro: acta o plan anual de mejora)
Comprobar que la identificación del coordinador y de la comisión de garantía de calidad están en la página web		
<b>SATISFACCIÓN DE LOS COLECTIVOS IMPLICADOS</b>		
Elaborar y aprobar en CGCD el plan de recogida de opiniones		
Analizar los resultados de la satisfacción de los grupos de interés (doctorandos, personal académico y PAS, etc.)		
<b>DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO</b>		
Comprobar que se ha realizado la planificación y organización de las actividades formativas		
Realizar el seguimiento trimestral de las actividades formativas de los doctorandos		
Comprobar que la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales está actualizada, que se asigna tutor y director de tesis según lo previsto		
Revisar la ficha del doctorando: control del documento de actividades de cada doctorado y valoración del plan de investigación		
Revisar la participación de expertos internacionales		
<b>PROGRAMAS DE MOVILIDAD</b>		
Realizar la planificación de las actividades de movilidad		
Realizar la selección de los doctorandos participantes y el seguimiento de su actividad		
Analizar los resultados del programa de movilidad		
<b>SEGUIMIENTO DE EGRESADOS – INSERCIÓN LABORAL</b>		
Analizar, comparando con previsiones, la situación laboral de los doctorandos a partir del estudio de inserción laboral realizado por el COIE		
Analizar la satisfacción de los egresados con la formación recibida		
Analizar, comparando con previsiones, el porcentaje de alumnos que obtienen ayudas postdoctorales		
<b>OTROS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO</b>		
Analizar, comparando con estimaciones, los resultados del programa de doctorado (tesis producidas, tasas de éxito en la realización de las mismas, la calidad de las tesis y contribuciones resultantes)		
Analizar, comparando con estimaciones, el número de estudiantes de nuevo ingreso (total y los procedentes de otros países)		
<b>SEGUIMIENTO DE LA MEMORIA</b>		
Analizar, que se está cumpliendo con lo que se reflejó en la Memoria (recursos humanos y materiales, planificación del programa, etc.)		

Analizar: perfil de ingreso, proyectos de investigación activos, recursos materiales, contribuciones científicas y actualización de base de datos)		
<b>PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN EN WEB</b>		
Comprobar que todo el contenido de la web es el adecuado y está actualizado, incluyendo la información necesaria para el próximo doctorando y para el doctorando actual		
<b>REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL SGC</b>		
Realizar el seguimiento de las acciones de mejora descritas en el anterior plan de mejora		
Elaborar el plan anual de mejora del programa de doctorado		
Comprobar que todas las actas de la CGPD figuran en web		

<b>TASA DE GRADUACIÓN %</b>	<b>TASA DE ABANDONO %</b>
80	30
<b>TASA DE EFICIENCIA %</b>	
100	
<b>TASA</b>	<b>VALOR %</b>
Tasa de graduación	80
Tasa de abandono	30

<b>JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS</b>
<p>Atendiendo a las dificultades de las tesis doctorales realizadas en este ámbito, a la dedicación de los doctorandos, a la tradición y a las exigencias del seguimiento en este Programa, las estimaciones son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tasa de graduación: 70%-80%</li> <li>2. Tasa de abandono: 20%-30%</li> </ol> <p>Las tasas de abandono se justifican principalmente por la participación, como doctorandos, de profesores en ejercicio con una carga laboral más que apreciable.</p> <p>Para realizar las estimaciones que se piden, vamos a realizarlas en base a una situación de partida. Suponiendo que se cubren las 84 plazas previstas en los cuatro primeros años y que, en cada cohorte, la mitad -42- sean doctorandos a tiempo completo y la otra mitad -42- a tiempo parcial, en el periodo objeto de estimaciones se indicará a qué cohorte corresponden los porcentajes o los números.</p> <p>Según nuestras previsiones, creemos que aproximadamente el 70% de los que entren en el programa terminarán el proceso (producción y lectura de tesis); el 70% de los que tienen dedicación completa (lo harán al tercer o cuarto año) y el 70% de los que tienen dedicación parcial (lo harán el sexto o séptimo año). Para no complicar el valor de las estimaciones sólo hablaremos de Tesis realizadas en 3 años y en 6 años.</p>

<b>8.2. PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE DOCTORES EGRESADOS</b>
<p>Las universidades que forman parte de este programa de doctorado cuentan con mecanismos fiables para la obtención de información sobre la satisfacción de los estudios cursados y sobre la inserción laboral del alumnado egresado de los programas de doctorado a través de las unidades relacionadas con los Sistemas de Garantía de Evaluación de la Calidad de las propias universidades, y/o, algunas de ellas, a través de convenios con Servicios de Empleo para el desarrollo de un sistema de información relativo a la inserción en el mercado de trabajo y desarrollo de políticas educativas y de empleo en personas egresadas universitarias.</p>

Las unidades de calidad de las propias universidades son quienes, durante los cinco años siguientes a la lectura de la tesis doctoral, realizarán el seguimiento de los doctores egresados para conocer su situación laboral, la consecución de becas u otro tipo de ayudas, así como la satisfacción con el programa realizado.

En el caso de las universidades del programa de doctorado que tienen convenios con los diferentes servicios de inserción laboral, podrán disponer de datos de ocupación de sus egresados. De esta forma, se podrá justificar aún más la necesidad de especialista en el área de la didáctica de las ciencias en un contexto de necesaria alfabetización científica de la ciudadanía para el cuidado de su salud y la toma de decisiones medio ambientales y de problemas STEM.

En la siguiente tabla se muestra, para cada universidad, la temporalidad de la obtención de información de empleabilidad de los egresados y el centro o centros que realizan ese seguimiento:

Universidad	Temporalidad del seguimiento	Centro que realiza el seguimiento
Universidad de Murcia	Al año siguiente de la lectura de su tesis y se les encuesta, además, anualmente para tener los datos actualizados.	Observatorio de Empleo del COIE
Universidad de Castilla la Mancha	Al año siguiente de la lectura de su tesis.	Vicerrectorado de Docencia y Relaciones Internacionales (Evaluación y Calidad Académica) y Comisión de Garantía Interna de la Calidad de la Escuela de Doctorado
Universidad de Girona	A los tres años de la lectura de la tesis	Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya
Universidad de Cádiz	Al año siguiente de la lectura de su tesis.	Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz y Observatorio ARGOS del Servicio Andaluz de Empleo
Universidad Autónoma de Barcelona	A los tres años de la lectura de la tesis	Oficina de la Calidad Docente de la UAB
Universidad Complutense de Madrid	A los tres años de la lectura de la tesis	Oficina Complutense para la Calidad y Oficina de Prácticas Externas y Orientación para el Empleo
Universidad de Jaén	A los tres años de la lectura de la tesis	Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la Escuela de Doctorado.
Universidad de Almería	A los dos años de la lectura de la tesis	Servicio de Planificación, Evaluación y Calidad y Observatorio ARGOS del Servicio Andaluz de Empleo
Universidad de Córdoba	A los tres años de la lectura de la tesis	Servicio de Calidad Docente y Planificación y Unidad de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado
Universidad de Málaga	Al año siguiente de la lectura de su tesis.	Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo y Observatorio ARGOS del Servicio Andaluz de Empleo
Universidad de Alicante	Al año siguiente de la lectura de su tesis.	Unidad Técnica de Calidad y Observatorio de Medida
UPV/EHU	A los tres años de la lectura de la tesis	Servicio Vasco de Empleo-Lanbide
Universidad de Santiago de Compostela	En el depósito de tesis y al año siguiente de la lectura de tesis	Área de calidad y mejora de los procedimientos y la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia.
Universidad de Zaragoza	Al año siguiente de la lectura de su tesis.	Escuela de Doctorado

La previsión del porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos postdoctorales se estima que sea de al menos de un 10%.

Para estimar la previsión de empleabilidad de los egresados de este programa de doctorado se han tomado como referencia los datos disponibles de los informes de inserción laboral del *Máster de Formación de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y de Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas* de 11 de las 14 universidades que conforman este programa de doctorado. Los resultados de dicho análisis muestran que el porcentaje medio del alumnado que ha cursado dicho máster está trabajando entre 1 y 3 años después de la finalización de sus estudios de postgrado es del  $74,31 \pm 13,21\%$ .













**ANEXOS: APARTADO 3**

**Nombre:** Lineas investigación.pdf

**HASH SHA1:** B92A9BC47C2B43EA133634764A1F9443A6D24BB1

**Código CSV:** 46012141617302872098579

Lineas investigación.pdf