PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DE LAS TESIS DOCTORALES EN LA UNIVERSIDAD DE GIRONA

(Modificado por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado en la sesión n.º 6/2023, de 8 de noviembre, según el RD 576/2023)

Uno de los aspectos más relevantes del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado en España, hace referencia al seguimiento o evaluación que la universidad debe llevar a cabo del desarrollo de las tesis doctorales de los investigadores en formación. El seguimiento anual es de obligado cumplimiento, de acuerdo con el artículo 11.7 de dicho Real Decreto. El procedimiento para realizar este seguimiento lo fija cada universidad. El RD 576/2023, de 4 de julio, introduce algunos cambios que se han reflejado en la presente modificación del procedimiento de seguimiento de las tesis doctorales.

En este documento se detalla el procedimiento de seguimiento de tesis doctorales que se seguirá en la Universidad de Girona (UdG), el cual fue aprobado por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado en la sesión 1/2011, de 9 de septiembre, y modificado en las sesiones 2/2020, de 29 de abril, 4/2021, de 28 de junio, y 6/2023, de 8 de noviembre.

El seguimiento y la evaluación anuales los realizará la comisión académica de cada programa de doctorado en dos convocatorias, una ordinaria a principios de año y la otra, extraordinaria, a finales del curso académico. Para realizar este seguimiento individualizado, la comisión académica estudiará los siguientes documentos: plan de investigación y plan de formación personal, documento de actividades del doctorando o doctoranda (DAD), informe del investigador o investigadora en formación e informe del director o directora.

Plan de investigación y plan de formación personal

De acuerdo con el artículo 11.6 del RD 99/2011, antes de terminar el primer año los investigadores e investigadoras en formación deben presentar un documento que incluya un plan de investigación y un plan de formación personal. El plan de investigación incluirá la metodología que se utilizará y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para conseguirlo (Anexo 1). El plan de formación personal contendrá una previsión de las distintas actividades formativas que se desarrollarán durante la realización de la tesis doctoral (cursos, acciones de movilidad y otras actividades) (Anexo 1). Este documento podrá mejorarse y detallarse durante el desarrollo de la tesis doctoral.

En la UdG el plan de investigación y el plan de formación personal se incluirán en un solo documento, siguiendo el modelo que se detalla para cada uno en el Anexo 1. Este documento es presentará telemáticamente desde la aplicación de trámites de la Escuela

de Doctorado. Una vez presentado, deberá ser avalado por el l tutor o tutora y por el director o directora de la tesis doctoral.

Documento de actividades del doctorando (DAD)

De acuerdo con el artículo 2.7 del RD 99/2011, la Escuela de Doctorado debe llevar un registro individualizado de las actividades que realiza el investigador o investigadora en formación en el transcurso de su tesis doctoral. Este registro se generará de forma automática a partir de los datos del sistema de información con que cuente la UdG (actualmente el GREC, o el que exista en el futuro). Los investigadores en formación tendrán que registrar en este sistema de información las actividades que lleven a cabo relacionadas con el plan de investigación y el plan de formación personal. Los datos que contendrá el documento de actividades del doctorando (DAD) son los que se detallan en el Anexo 2 de este documento.

Informe del investigador en formación

A partir del segundo año, se requerirá a los investigadores en formación que redacten un informe confidencial, siguiendo el modelo que se detalla en el Anexo 3, y que lo presenten telemáticamente desde la aplicación de trámites de la Escuela de Doctorado. Este informe se presentará y se evaluará a partir del segundo año. No deberá presentarse el primer año, en el que solo se presentará y se evaluará el documento con el plan de investigación y el plan de formación personal.

Informe del director

A partir del segundo año, una vez el investigador o investigadora en formación ha presentado su informe, se requerirá al director o directora de la tesis que presente, también telemáticamente, un informe confidencial, con el visto bueno del resto de codirectores, cuando proceda, y del tutor o tutora, para cada uno de los investigadores en formación a su cargo, siguiendo el modelo que se detalla en el Anexo 4. Este informe contendrá una valoración del grado de consecución de las competencias que se enumeran en el Anexo 5 y no deberá presentarse para la evaluación del primer año, en el que solo se evaluará el plan de investigación y el plan de formación personal.

Seguimiento y evaluación por parte de la comisión académica

La comisión académica del programa de doctorado evaluará el plan de investigación y el plan de formación personal que los investigadores en formación presenten el primer año. A partir del segundo año la comisión realizará un seguimiento teniendo en cuenta el informe del investigador o investigadora en formación y el del director o directora, así como el documento de actividades.

En relación con el **plan de investigación,** la comisión académica deberá analizar si:

1. La propuesta es innovadora o relevante.
2. El planteamiento está expuesto con claridad.
3. Las hipótesis o propuestas de estudio son claras, comprobables y pueden llevarse a cabo.
4. Los objetivos son asumibles, claros y alcanzables.
5. La metodología es adecuada.
6. Si lo que se propone es suficiente para realizar una tesis o si, por el contrario, se pretende abarcar un campo demasiado amplio.

Respecto al **plan de formación personal**, la comisión deberá analizar tanto las actividades de formación transversales como las específicas y su adecuación para adquirir las competencias definidas en el Anexo 5 y para llevar a cabo el plan de investigación.

En cuanto al **seguimiento**, la comisión académica del programa de doctorado evaluará si el desarrollo de la tesis sigue el ritmo previsto, así como la adecuación de las actividades realizadas para la consecución de los planes de investigación y de formación personal. Si lo considera conveniente, puede requerir la presencia del investigador o investigadora en formación, del director o directora, de los codirectores o del tutor o tutora para entrevistarlos, con el objetivo de hacerse una composición de lugar más precisa por lo que respecta al desarrollo de la tesis. Finalmente, emitirá un informe.

Se tendrán en cuenta actividades como las que se detallan a continuación:

1. Asistencia a congresos.

   Se valorará favorablemente que los investigadores en formación asistan a congresos nacionales e internacionales donde presenten y defiendan la investigación que realizan, en forma de comunicación o póster. El contacto con investigadores jóvenes y seniors de la misma especialidad es muy enriquecedor y debe fomentarse.

2. Estancias en grupos de investigación nacionales o internacionales.

   Las estancias en grupos de investigación, nacionales o internacionales, reconocidos internacionalmente, tienen una influencia muy positiva en el aprendizaje de los investigadores en formación. Además, estas estancias permiten a los investigadores adquirir técnicas y conocimientos avanzados y contrastar la investigación que llevan a cabo dentro de su campo y en los grupos de la Universidad, y les facilita iniciar o reforzar los contactos con grupos de investigación nacionales o internacionales lideres en su campo. Se recomiendan especialmente las estancias de tres meses o más de duración.

3. Cursos y actividades de formación.

   Es conveniente que, especialmente en los dos primeros años de doctorado, los investigadores en formación asistan a cursos para mejorar sus conocimientos (cursos de idiomas, cursos ofrecidos por la Escuela de Doctorado, cursos de verano de su ámbito, cursos de emprendimiento...).

4. Seminarios de grupo.

   Presentar de forma periódica la propia investigación a los compañeros de grupo es importante para aprender técnicas de comunicación que pueden ser importantes en el futuro para el desarrollo profesional de los investigadores en formación.

5. Reuniones periódicas con los directores.

   Para un bon seguimiento de las tesis doctorales, es preciso que los directores se reúnan de forma periódica con los investigadores en formación.

6. Producción científica.

   Una de las principales evidencias de éxito de una tesis doctoral es la existencia de producción científica que demuestre capacidad investigadora y autonomía. Es de esperar que los investigadores doctorales, en el proceso de elaboración de su tesis, publiquen como mínimo un artículo o capítulo de libro en una revista nacional o internacional de reconocido prestigio o que tengan una producción científica equivalente. Hay que tener presente que, en determinados campos, la publicación de artículos antes de la lectura de la tesis va en contra de la originalidad de la tesis, y en estos casos no debe evaluarse negativamente la inexistencia de publicaciones. Lo mismo puede ocurrir en el caso de una tesis cuyos contenidos estén afectados por un convenio de confidencialidad o si existe la posibilidad de generación de patentes.

7. Redacción de artículos científicos.

   Aunque cada grupo de investigación tiene sus propios mecanismos, es conveniente, si se cree oportuno, que los investigadores en formación participen de forma activa en la redacción de artículos sobre su investigación o que participen en obras colectivas con aportaciones propias.

8. Formación en ciencia abierta.

   El RD 576/2023 añade a las competencias que debe adquirir el doctorando o doctoranda la capacidad para fomentar la ciencia abierta, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como una forma de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común.

   La ciencia abierta implica unas prácticas que, contempladas de manera integral, cambian la forma de investigar, con el objetivo de que todo el ciclo de la información científica sea más transparente, colaborativo y abierto a la sociedad en su conjunto. Por eso, aunque la tesis es un trabajo individual, es necesario que el doctorando o doctoranda se forme en temas como el trabajo colaborativo y en red, la gestión y compartición de resultados y datos en abierto y la publicación y formación en abierto a fin de que los resultados lleguen de forma más rápida a la sociedad.

9. Plan de gestión de datos.

   Un **plan de gestión de datos** (PGD) o ***data management plan*** (DMP) es un documento formal que se presenta al inicio de una investigación con el objetivo de establecer la política de gestión de datos que seguirán los investigadores respecto a

los datos que se generen en el transcurso del proyecto. El PGD incorpora una descripción de los datos y describe qué se hará con ellos durante la investigación y después de finalizarla. Este PGD se puede modificar a medida que la investigación avance. Por tanto, tiene mucho sentido que los investigadores en formación hagan el ejercicio de planificar la gestión de los datos que se generen durante la ejecución de su proyecto de investigación.

La descripción del plan de gestión de datos de la tesis es un apartado optativo del plan de investigación. Sin embargo, dada la relevancia actual de todos los aspectos relacionados con la ciencia abierta, contar con un plan de gestión de datos puede ser muy necesario, sobre todo para los doctorandos y doctorandas que trabajen en proyectos colaborativos o en red.

Se puede encontrar más información sobre cómo elaborar un plan de gestión de datos en la web de la Biblioteca (Plan de Gestión de los Datos).

10. Actividades de ciencia ciudadana.

El RD 576/2023 añade, a las competencias que debe adquirir el doctorando o doctoranda, la capacidad para fomentar la ciencia ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como una forma de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común.

La ciencia ciudadana consiste en una participación activa de la ciudadanía en las diferentes etapas de la investigación, sea en la captación o procesamiento de datos, su interpretación, la definición de problemas, retos y objetivos o en el propio diseño de la investigación. Esta participación aporta beneficios tanto a la sociedad como a las propias instituciones de investigación, y a los investigadores en particular, de modo que la colaboración entre científicos y ciudadanos permite trabajar en objetivos comunes, y en muchas ocasiones posibilita a los científicos llevar a cabo tareas que, de otra forma, requerirían grandes inversiones de tiempo y dinero.

En las investigaciones que se lleven a cabo con participación ciudadana, se informará brevemente de las actividades previstas, tanto de formación personal como las que se deben llevar a cabo para realizar el plan de investigación.

Asimismo, se podrán incluir en este apartado las acciones previstas para acercar los resultados de la investigación a la ciudadanía. La UdG promueve e incentiva, a través de diferentes actividades, el acercamiento de la investigación a la sociedad. En ese contexto, los investigadores en formación participarán en estas y otras iniciativas como parte de su formación personal para la capacitación en ciencia ciudadana.

11. Idiomas.

Es preciso insistir en la importancia de conocer otros idiomas, especialmente el inglés (o el que mejor corresponda en cada ámbito de investigación) como lengua franca de comunicación científica a escala internacional.

12. Impartición de actividades.

    Una parte importante de la formación doctoral es la capacidad de comunicar y difundir los resultados del trabajo de investigación. En este sentido, ya se han apuntado algunas actividades, como la participación en congresos o seminarios en el seno del grupo de investigación. Ahora bien, los doctorandos también pueden participar en otras actividades que contribuyan a la faceta comunicativa de su formación, como la impartición de docencia en estudios universitarios (obligatoria u optativa para beneficiarios de algunos contratos predoctorales), ponencias en talleres de investigación, organización e impartición de cursos o seminarios en escuelas de verano y similares, entre otras.

13. Otros aspectos que la comisión considere oportuno tener en cuenta.

Obviamente, la comisión tendrá muy presente que los investigadores en formación a tiempo parcial tienen posibilidades bastante limitadas de asistir a congresos o realizar estancias en el extranjero. Asimismo, no se puede evaluar con los mismos parámetros a los investigadores en formación de primer año que a los de los últimos años. També es necesario tener presente que las comisiones académicas utilizarán criterios ajustados a cada ámbito para evaluar el desarrollo de las tesis de los investigadores en formación.

Tal y como establece el RD 99/2011 (artículo 11.7), la evaluación positiva es un requisito indispensable para continuar en el programa. Además, en el caso de los investigadores en formación que disfruten de una beca de la UdG, el informe favorable será suficiente para la renovación anual de la beca. En caso de evaluación positiva, la comisión podrá –si lo considera conveniente– incluir en su informe telemático una llista de problemas leves, y los investigadores en formación y los directores y tutores de la tesis harán lo posible por enmendarlos antes de la siguiente evaluación.

En caso de evaluación negativa, el investigador o investigadora en formación será evaluado de nuevo en un plazo de seis meses, período durante el cual tendrá que elaborar un nuevo plan de investigación y un nuevo plan de formación personal o, a partir del segundo año, un nuevo informe. Igualmente, deberá responder satisfactoriamente a los requerimientos expresados por la comisión en su informe, que debe estar motivado. Si se produjera una segunda evaluación negativa, el investigador o investigadora en formación será dado de baja del programa definitivamente.

Si se producen conflictos graves, normalmente acompañados de una evaluación negativa, se seguirán los procedimientos establecidos para la resolución de conflictos en el ámbito de los estudios de doctorado en la UdG.

Temporalización

Primer año

Solo debe presentarse el plan de investigación y el plan de formación personal, en un único documento.

Primera evaluación: enero y primera mitad de febrero del curso académico de la matrícula. Se evalúa fundamentalmente el plan de investigación y el plan de formación personal. El resultado de la evaluación se entregará antes de finales de marzo.

Segunda evaluación –extraordinaria–, en caso de primera evaluación negativa o de no haber presentado el documento con el plan de investigación y el plan de formación personal en la primera evaluación: hasta junio del mismo año. El resultado de la evaluación se entregará antes de finales de julio (si se aprueba, se permite la matrícula para el curso siguiente, y si no, se excluye al investigador o investigadora en formación del programa y no se le permite matricularse).

A partir del segundo año

Es necesario presentar el informe del investigador o investigadora en formación y el informe del director o directora.

Primera evaluación: enero y primera mitad de febrero del curso académico de la matrícula. El resultado del seguimiento se entregará antes de finales de marzo (si se aprueba, se permite la matrícula para el curso siguiente y, si no, el investigador o investigadora en formación puede solicitar una segunda evaluación).

Segunda evaluación –extraordinaria–, en caso de primera evaluación negativa o de no haberse presentado a la primera evaluación: hasta junio del mismo año. El resultado del seguimiento se entregará antes de finales de julio (si se aprueba, se permite la matrícula para el curso siguiente y si no, se excluye al investigador o investigadora en formación y no se le permite matricularse).

Anexo 1. Plan de investigación y plan de formación personal

Se reunirán en un solo documento el plan de investigación y el plan de formación personal previstos para la elaboración de la tesis. Así pues, este documento constará de dos partes:

Plan de investigación

1. Título de la tesis doctoral, nombre del director o directores y especificación de la línea de investigación

   Debe elegirse el título con cuidado. Debe ser lo más breve posible pero conteniendo toda la información relevante.

2. Resumen con la descripción de lo que se pretende estudiar y cómo se quiere llevar a cabo (máx. ½ página)

   Debe indicarse brevemente qué se va a estudiar, por qué se va a estudiar, con qué métodos se llevará a cabo el estudio y cuáles son los resultados esperados.

3. Base teórica y antecedentes del tema de la tesis. Originalidad y novedad de la propuesta (máx. 2 páginas)

   La base teórica debe servir para contextualizar el trabajo que se desea realizar dentro del conocimiento científico existente. Es preciso explicar teorías y estudios en general que tengan relación con el tema que se investiga y que lo apoyen. La base teórica debe estar debidamente referenciada.

   Los antecedentes son todos los trabajos de investigación realizados anteriormente que estén directamente relacionados con el tema de la tesis doctoral. Tienen que estar debidamente referenciados.

4. Hipótesis y objetivos (máx. ½ página)

   Descripción de la hipótesis que se desea probar. La hipótesis debe dar una explicación al fenómeno de estudio, y ha de estar basada en la observación y análisis de la información previa. La validez de la hipótesis se comprobará durante el proceso de investigación. Debe ser clara, precisa y lógica. Es importante escribirla de forma explícita. La hipótesis también puede plantearse en forma de pregunta o preguntas de investigación.

   Debe incluirse un resumen conciso y claro de los objetivos académicos y no académicos que se desea alcanzar con la tesis doctoral.

5. Metodología (máx. 2 páginas)

   La metodología debe incluir y detallar los métodos que se proponen utilizar para alcanzar los objetivos, y relacionar cada método con los objetivos planteados. Es

necesario describir las técnicas específicas que se utilizarán en la investigación, no solo el enfoque general. Deben señalarse los tipos de recursos que se van a consultar, los métodos para recopilar y analizar datos (reproductibilidad), las técnicas específicas (métodos cualitativos, análisis estadístico, muestreo...), los instrumentos de medida y (breves) razones para adoptar estos métodos. Los métodos deben estar debidamente referenciados.

6. Riesgos, si se prevén, y plan de contingencia (opcional, máx. ½ página)

   Deben describirse las dificultades que pueden surgir para alcanzar los objetivos planteados. Hay que señalar posibles soluciones.

7. Plan de gestión de datos (opcional, máx. ½ página)

   El 23 de mayo de 2021, el Consejo de Gobierno de la UdG aprobó el "Mandato institucional de acceso abierto de la UdG". En este mandato se establece que todos los datos que generen los investigadores de la UdG sean de acceso abierto y de tipo FAIR (encontrables, accesibles, interoperables y reutilizables). Si en la tesis se recogen datos, debe describirse cómo se procederá para, una vez terminada la tesis, ofrecer en acceso abierto los datos recopilados (qué repositorios se utilizarán, etc.).

8. Relación de la tesis con los objetivos de desarrollo sostenible (máx. ½ página)

   La ONU, en su agenda 2030, enumera 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS, http://www.globalgoals.org/), con los que se pretende hacer efectivos los derechos humanos de todos y conseguir la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas. Están integrados, son indivisibles y equilibran las tres dimensiones del desarrollo sostenible: el económico, el social y el ambiental. En este apartado es necesario hacer una reflexión sobre cómo la tesis doctoral ayudará, directa o indirectamente, a alcanzar alguno de los ODS.

9. Plan de trabajo con cronograma (máx. 2 páginas)

   El plan de trabajo especificará las tareas que se realizarán para la consecución de los objetivos planteados.

   El cronograma es un calendario (preferentemente en forma de gráfico de Gantt) – para un máximo de 4 años si la tesis se realiza a tiempo completo o para un máximo de 7 años si se realiza a tiempo parcial– que indique la secuencia de las fases de la investigación y el tiempo que probablemente se necesitará para cada fase. Debe incluir las tareas relativas al trabajo de investigación de la tesis doctoral y a la redacción, entrega a revisión, depósito y defensa. Estas duraciones máximas serán de 6 años a tiempo completo y 9 años a tiempo parcial, en caso de estudiantes con una discapacidad igual o superior al 33 %.

10. Bibliografía

    Lista de los trabajos publicados más relevantes para la tesis doctoral propuesta, correctamente citados en los apartados anteriores.

Plan de formación personal

El plan de formación incluirá la lista de actividades de formación previstas, con una breve justificación de su contribución a la formación personal del doctorando o doctoranda y su adecuación para la consecución de las competencias establecidas por el RD 99/2011 (Anexo 5). Incluirá los siguientes apartados, y tendrá una extensión máxima de 2 páginas:

1. Cursos de formación transversal y específicos.

   Los estudiantes de los programas de doctorado propios e interuniversitarios coordinados por la UdG deben matricularse y superar obligatoriamente 2 créditos de cursos formativos a lo largo de los estudios de doctorado, antes de presentar la tesis doctoral. Toda la información sobre los cursos que ofrece la Escuela de Doctorado de la UdG, cómo matricularse y cómo se evalúan se puede consultar en la web de la Escuela de Doctorado.

2. Acciones de movilidad y estancias.

   Si se desea optar a la mención internacional es preciso que, durante el período de formación necesario para la obtención del título de doctor, el doctorando o doctoranda haya realizado una o varias estancias de al menos tres meses de duración fuera de España, en una o varias instituciones de enseñanza superior o centros de investigación de prestigio. Si se realiza más de una estancia, al menos una debe tener una duración mínima de un mes.

3. Participación **como oyente** en seminarios, reuniones de proyecto, *workshops*, congresos, conferencias, jornadas de doctorandos, cursos ajenos a la oferta formativa de la Escuela de Doctorado de la UdG o similares.

   Este apartado puede subdividirse en tantas actividades diferentes como sea necesario. Se pueden incluir en él seminarios del grupo de trabajo, reuniones de proyecto, *workshops,* congresos, conferencias de expertos, jornadas de doctorandos, cursos ajenos a la oferta formativa de la Escuela de Doctorado o similares. Debe tenerse en cuenta que algunos programas de doctorado requieren o recomiendan la asistencia a un número mínimo de congresos o la realización de un número mínimo de horas de seminarios, conferencias, jornadas de doctorandos o similares.

4. Participación **como ponente** en seminarios, reuniones de proyecto, *workshops*, congresos, conferencias, jornadas de doctorandos o similares.

   Este apartado puede subdividirse en tantas actividades diferentes como sea necesario. Se pueden incluir en él seminarios del grupo de trabajo, reuniones de proyecto, *workshops,* congresos, conferencias, jornadas de doctorandos o similares. Hay que tener en cuenta que algunos programas de doctorado requieren o recomiendan la realización de un número mínimo de comunicaciones orales (dependiendo del programa, una presentación en formato póster puede incluirse en este apartado o en el anterior) en congresos nacionales o internacionales.

5. Participación en actividades relacionadas con ciencia abierta y ciencia ciudadana.

   El RD 576/2023 añade a las competencias que debe adquirir el doctorando o doctoranda la capacidad para fomentar la ciencia abierta y la ciencia ciudadana. Los doctorandos deben realizar su tesis doctoral en línea con las prácticas de ciencia abierta. En caso de que la investigación planteada implique acciones concretas de ciencia ciudadana, deberá indicarse si se planifica una formación específica. La participación en actividades de comunicación y difusión de la investigación (semana/ noche de la ciencia, ferias de investigación, actividades con escuelas, etc.) también es una forma de demostrar la consecución de esta competencia.

6. Elaboración y publicación de artículos científicos, libros o capítulos de libro.

   La publicación de los resultados de la investigación es una necesidad para garantizar el reconocimiento y la calidad de la investigación. Estas publicaciones pueden estar en revistas, libros, publicaciones con evaluación externa resultantes de congresos o similares. Algunos programas de doctorado requieren o recomiendan que se publique un número mínimo de artículos científicos en revistas de impacto, y existe también la posibilidad de presentar la tesis como compendio de publicaciones. Los requisitos para presentar la tesis en este formato varían en función del programa.

7. Planificación de la formación.

   Se incluirá una planificación temporal de las actividades formativas previstas en este plan de formación. Los cursos de formación transversal y específicos se realizarán preferentemente durante los dos primeros años. El resto de actividades se pueden planificar a lo largo del período de realización de la tesis. La planificación de las actividades de formación se incluirá en el cronograma mencionado en el plan de investigación.

El documento con el plan de investigación y el plan de formación personal lo redacta el investigador o investigadora en formación bajo la supervisión de los directores y del tutor o tutora.

Anexo 2. Documento de actividades del doctorando (DAD)

Información que se extraerá del sistema de información de la UdG como informe de cada curso para cada investigador o investigadora en formación:

1. Publicaciones en revistas y libros o capítulos de libro
2. Otras publicaciones (dosieres, folletos, apuntes...)
3. Estancias en centros de investigación
4. Participación en proyectos de I+D
5. Participación en congresos
6. Organización de actividades de I+D (congresos, encuentros, seminarios...)
7. Conferencias, coloquios, jornadas...
8. Patentes y modelos de utilidad
9. Cursos de formación transversal y específica
10. Otras actividades, méritos o aclaraciones (formación en ciencia abierta y ciencia ciudadana, otros cursos ajenos a la oferta formativa de la Escuela de Doctorado, etc.)

Anexo 3. Informe del investigador en formación

Todos los investigadores en formación deberán redactar un informe confidencial respondiendo a los siguientes apartados:

1. Describe brevemente las actividades realizadas siguiendo el plan de investigación durante el curso actual en lo que respecta al desarrollo de la tesis. Indica el porcentaje aproximado de cumplimiento del plan de investigación. Comenta si se ha producido algún giro o algún cambio significativo en la orientación de tu investigación. Realiza una previsión para la finalización de la tesis doctoral (máx. 1 página).
2. Describe brevemente las actividades del plan de formación personal que has realizado durante el curso actual (cursos de formación transversal y específicos, acciones de movilidad y estancias de investigación, impartición de seminarios, otras actividades), indicando cómo han contribuido a tu formación doctoral y reflejando los cambios o mejoras respecto al plan de formación personal previsto inicialmente (máx. 2 páginas).
3. Describe las actividades de seguimiento que realizan los directores de tu tesis doctoral (reuniones periódicas, seminarios de grupo...) (máx. ½ página).
4. Otros comentarios (problemas en el desarrollo del proyecto o de carácter personal con los directores o con los compañeros del grupo de investigación...) (máx. 1 página).

El informe debe consistir en un único archivo en formato PDF.

Anexo 4. Informe del director

1. La valoración que hace de las actividades relacionadas tanto con el plan de investigación como con el plan de formación personal que ha realizado el investigador o investigadora en formación este último año y su evolución durante el desarrollo de la tesis es:

   Muy positiva ☐

   Positiva ☐

   Negativa ☐

   Muy negativa ☐

2. Indique el grado aproximado de consecución por parte del investigador o investigadora en formación de las competencias adecuadas a la investigación que lleva a cabo, a partir de la lista del Anexo 5.

   Excelente ☐

   Notable ☐

   Regular ☐

   Insuficiente ☐

3. Otros comentarios que desee añadir (problemas en el desarrollo del proyecto, etc.). Si la valoración es negativa, este apartado debe contener los motivos específicos de dicha valoración negativa y debe indicarse qué debería enmendar específicamente el investigador o investigadora en formación en el plan de investigación y en el plan de formación personal para obtener una evaluación positiva en la convocatoria extraordinaria.

Anexo 5. Competencias a alcanzar

Esta lista de competencias, capacidades y habilidades personales es la que establece el artículo 5 del RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado en España. Y tiene en cuenta el código ético de la UdG, aprobado por el Consejo de Gobierno (sesión 4/2023, de 20 de abril):

a. Comprensión sistemática de un ámbito de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho ámbito.
b. Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
c. Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
d. Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
e. 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.
f. Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
g. Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
h. Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
i. Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
j. Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
k. Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
l. La crítica y defensa intelectual de soluciones.
m. Capacidad de fomentar la ciencia abierta y la ciencia ciudadana.
n. Desarrollar actividades de investigación siguiendo criterios éticos.