Autoinforme para la acreditación

Doctorado de Educación y TIC (*E-learning*)

Doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes

Escuela de Doctorado

30 de septiembre de 2024

Universitat Oberta de Catalunya

Índice

1. Datos identificativos 3
2. Presentación del centro 4
a) La Escuela de Doctorado 4
b) El personal de la Escuela de Doctorado 8
c) Modelo educativo y perfil del estudiantado 9
d) ODS e integración de la perspectiva de género en la docencia 13
3. Proceso de elaboración del autoinforme 15
4. Valoración de la consecución de las dimensiones de la acreditación 17
Dimensión 2: Pertinencia de la información pública 17
Dimensión 3: Eficacia del sistema interno de garantía de la calidad 24
Dimensión 5: Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje 34
Doctorado de Educación y TIC (E-learning) 56
Dimensión 1: Calidad del programa formativo 56
Dimensión 4: Adecuación del profesorado al programa formativo 101
Dimensión 6: Calidad de los resultados de los programas formativos 123
Doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes 146
Dimensión 1: Calidad del programa formativo 146
Dimensión 4: Adecuación del profesorado al programa formativo 179
Dimensión 6: Calidad de los resultados de los programas formativos 205
5. Valoración final y propuesta del plan de mejora 221
5.1. Valoración final 221
5.2. Propuestas de mejora 223
5.3. Recopilación de los cambios producidos durante la crisis sanitaria COVID-19 228
6. Relación de evidencias 231

1. Datos identificativos

Universidad	Universitat Oberta de Catalunya
Nombre del centro	Escuela de Doctorado de la Universitat Oberta de Catalunya
Datos de contacto	Dr. David Masip Rodó Director de la Escuela de Doctorado Campus UOC - Hub Interdisciplinario de Investigación e Innovación Rambla del Poblenou, 154 - 08018 Barcelona dmasipr@uoc.edu
Comité de Evaluación Interna	Dr. David Masip Rodó, director de la Escuela de Doctorado Dra. Iolanda García González, directora de programa del doctorado de Educación y TIC (*E-learning*) Dr. Ferran Adelantado Freixer, director de programa del doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes Dr. Julio Meneses Naranjo, profesor y director de tesis del doctorado de Educación y TIC (*E-learning*) Dr. Gerard Ferrer Esteban, profesor y director de tesis del doctorado de Educación y TIC (*E-learning*) Dra. Helena Rifà Pous, profesora y directora de tesis del doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes Dr. Alberto Sendín Escalona, profesor colaborador y tutor de cohorte del doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes Sr. Efrem Melián Ferrándiz, estudiante del doctorado de Educación y TIC (*E-learning*) Sr. Josep López Camuñas, estudiante del doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes Dr. Ferran Adell Español, titulado/doctor en Tecnologías de la Información y de Redes Dra. Balbina Rocosa Alsina, titulada/doctora en Educación y TIC (*E-learning*) Sr. Toni Aguilar Vidal, empleador, Escola Pia Santa Anna Sra. Puri Rojano López, técnica de gestión de programa Sra. Marga Casamitjana Franco, directora de la Oficina de Gestión de Centros de Investigación y de Doctorado Sra. Mayte Ramírez Lázaro, técnica del Área de Organización, Procesos y Calidad

Titulaciones impartidas en el centro sometidas a evaluación						
Denominación	**Código RUCT**	**Fecha de verificación**	**Curso de implantación**	**Modificación**	**Acreditación**	**Dirección del programa**
Doctorado de Educación y TIC (*E-learning*)	5600387	23/07/2013	2013-2014[1]	14/03/2016 21/03/2022	15/10/2019 01/03/2022[2]	Iolanda García González
Doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes	5600006	28/12/2012	2013-2014	14/03/2016	15/10/2019	Ferran Adelantado Freixer

[1] El Doctorado de Educación y TIC *(E-learning)* fue reverificado en el curso 2013-2014.
[2] El Doctorado de Educación y TIC *(E-learning)* consta en el RUCT como titulación renovada por acreditación institucional por estar adscrito, por error, al Centro UOC en marzo de 2022 (véase el apartado 2.a, "El centro y los programas de doctorado").

2. Presentación del centro

La universidad cuenta con 3 centros docentes: el Centro UOC, que integra la oferta de grados y másteres universitarios; el centro adscrito EADA Business School, que imparte el máster universitario de Dirección Ejecutiva de Empresas (MBA), y la Escuela de Doctorado, a la que se adscribe toda la oferta de programas de doctorado de la UOC.

a) La Escuela de Doctorado

La Escuela de Doctorado (ED) de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) se creó el 27 de mayo de 2015 mediante la Orden ECO/170/2015, de 27 de mayo, publicada en el DOGC n.º 6889 10/06/2015 (CVE-DOGC-A-15159029-2015).

La ED de la UOC tiene como finalidad organizar, en el ámbito de su gestión y competencia, las titulaciones y las actividades propias de los estudios de doctorado en una o varias ramas de conocimiento, además de establecer un marco común de referencia para los distintos programas de doctorado que se ofrecen.

El centro y los programas de doctorado

La ED ofrece actualmente 9 programas de doctorado; 6 de ellos están coordinados desde la UOC y 3 son programas conjuntos coordinados por otras universidades:

- Derecho, Política y Economía (2022-2023) (DPE)
- Educación y TIC (*E-learning*) (ETIC)
- Humanidades y Comunicación (2020-2021) (HyC)
- Salud y Psicología (2020-2021) (SyP)
- Sociedad, Tecnología y Cultura (2021-2022) (STC)
- Tecnologías de la Información y de Redes (TIR)
- Administración y Dirección de Empresas (2017-2018) (interuniversitario: UPC, UPM, UPCT, UOC) (ADE)
- Bioinformática (2017-2018) (interuniversitario: UAB, UPC, UdG, UdL, UOC, UVic-UCC, URV, UB) (Bio)
- Turismo (2019-2020) (interuniversitario: UMA, UA, UCA, UCM, UEX, ULL, Nebrija, UOC, URJC, USC, US, UVIGO) (Tur)

En la tabla siguiente se muestran, a modo de resumen, los indicadores cuantitativos de lecturas de tesis de los últimos 6 cursos para el conjunto de programas de doctorado que se imparten.

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Número de tesis defendidas (tiempo completo)	7	3	6	3	10	5
Número de tesis defendidas (tiempo parcial)	9	9	12	14	21	24
Número total de tesis defendidas	16	12	18	17	31	29
Número de tesis *cum laude*	10	7	12	11	19	17
Número de doctorados y doctoradas con mención internacional	8	2	5	5	4	10

Los doctorados de ETIC y de TIR, junto con el doctorado de Sociedad de la Información y el Conocimiento (en extinción), obtuvieron la primera renovación de la acreditación en octubre de 2019. Aunque el doctorado de ETIC obtuvo la renovación por acreditación institucional en marzo de 2022 (debido a que en ese momento estaba adscrito, por error, al Centro UOC), al haberse subsanado ya su adscripción a la ED (mediante la modificación resuelta también en marzo de 2022) y tras valorar su caso con la agencia evaluadora, se ha considerado conveniente proceder ahora a la renovación de su acreditación de acuerdo con el calendario establecido.

El **programa de doctorado de ETIC** fue dirigido por la doctora Elena Barberà Gregori desde su creación hasta julio de 2021. Desde entonces, la dirección recae en la doctora Iolanda García González.

Este doctorado se centra en el estudio de los fenómenos relacionados con el aprendizaje y la enseñanza con apoyo de tecnologías digitales, atendiendo tanto a su dimensión pedagógica y tecnológica como a la institucional o social, en cualquier escenario geográfico y/o cultural. Integra las perspectivas de la pedagogía, las ciencias sociales, la psicología educativa y las ciencias computacionales desde una aproximación interdisciplinaria a la investigación. Para ello, necesariamente aplica enfoques epistemológicos, teóricos y metodológicos también diversos.

La finalidad del programa es aportar el marco y las herramientas necesarios para el desarrollo de investigadores e investigadoras capaces de llevar a cabo proyectos de investigación relevantes que permitan avanzar en el conocimiento de este campo y abordar los retos socioeducativos contemporáneos de la sociedad digital.

Actualmente, se articula en 5 líneas de investigación de amplio espectro que dan cabida a diferentes propuestas de tesis planteadas por profesorado procedente de distintos estudios de la UOC, una gran parte del cual desarrolla investigación en el campo del aprendizaje en línea y la educación digital.

- *Responsive Teaching and Learning Processes and Outcomes in Online Education*
- *Challenges for Sustainable Management and Organization in Online Education*
- *Technologies for Supporting Teaching and Learning*
- *Flexible and Open Online Education*
- *Educational Issues and Contexts in the Digital Society*

El doctorado de ETIC fue verificado inicialmente en 2010 y reverificado en 2013 de acuerdo con el Real Decreto 99/2011. Posteriormente, con fecha de 14 de marzo de 2016, la Comisión Específica de Evaluación de los Títulos Oficiales de Doctorado (perteneciente a la Comisión de Evaluación Institucional y de Programas) de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU Catalunya), que evalúa los títulos oficiales de doctorado, resolvió favorablemente la solicitud de modificación del programa. Las modificaciones que se introdujeron tenían los siguientes objetivos:

a) La flexibilización de los requisitos de acceso en lo que respecta al nivel de inglés exigido (B2).
b) La revisión de las actividades formativas.
c) La revisión del profesorado del programa, a partir de la cual se incrementó el número de profesores directores de tesis a 36 (25 de los cuales, con sexenio de investigación vivo).
d) El incremento del número de plazas de entrada (que pasó de 15 a 20).
e) La actualización y la racionalización de las líneas de investigación en las actuales.

Finalmente, en 2019, el programa fue evaluado favorablemente por AQU Catalunya en el proceso de acreditación, y en 2022 se aprobó una nueva modificación para corregir la adscripción del programa a la ED de la UOC. Desde entonces, el programa de doctorado se ha consolidado.

Desde su creación, el programa ha experimentado un crecimiento sostenido que se ha estabilizado en los últimos años. A partir de la modificación del programa, desde el curso 2014-2015 se han abierto 20 plazas de nuevo acceso anualmente. En el periodo comprendido entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023 se defendieron un total de 36 tesis doctorales (el doble que en el periodo de acreditación anterior) y en el curso 2022-2023 el programa contaba con un total de 79 doctorandos y doctorandas y 52 direcciones y codirecciones, de las cuales 9 son externas a la UOC y al menos 35 poseen acreditación de investigación y sexenio vivo. Los resultados científicos derivados de las tesis son elevados y se han incrementado sensiblemente con respecto al periodo de acreditación previo, con una media de 2,4 artículos en revistas indexadas en ISI-JCR, 2,7 en revistas indexadas en SCOPUS y 1,5 en otros índices. Por otra parte, los resultados de satisfacción del estudiantado con la dirección de tesis han experimentado un aumento notable y se sitúan en torno al 80 %.

El **programa de doctorado de TIR**, dirigido por el doctor Ferran Adelantado Freixer, nació con la voluntad de dar cobertura a la producción científica y la capacidad formativa de los investigadores de los distintos grupos en el ámbito de la informática, el multimedia y la telecomunicación de la UOC. Se inició en el marco legal del Real Decreto 99/2011, tras

obtener el informe favorable de verificación de AQU Catalunya con fecha de 19 de septiembre de 2012. A pesar de que durante el curso 2012-2013 la Comisión Académica del programa comenzó a desempeñar las tareas que le correspondían tras la verificación, la actividad académica y de investigación se inició en el curso 2013-2014.

Posteriormente, con fecha de 14 de marzo de 2016, la Comisión Específica de Evaluación de los Títulos Oficiales de Doctorado (perteneciente a la Comisión de Evaluación Institucional y de Programas) de AQU Catalunya resolvió favorablemente la solicitud de modificación del programa. Las modificaciones que se introdujeron tenían los siguientes objetivos:

a) Adaptar la organización y la oferta del programa a la experiencia del profesorado; para ello, se actualizaron las líneas de investigación y los equipos investigadores asociados al programa (siempre garantizando los porcentajes exigidos de profesorado con sexenio vivo).
b) Flexibilizar los requisitos de entrada para la acreditación de los conocimientos de inglés.
c) Revisar la organización y el contenido de las actividades formativas para conseguir crear itinerarios formativos más adaptados a los conocimientos previos del doctorando y a las necesidades de su línea de investigación (lo que supuso la ampliación de la oferta formativa disponible).
d) Incrementar el número de plazas de entrada (que pasó de 15 a 20).

Finalmente, en el año 2019, el programa fue evaluado favorablemente en el proceso de acreditación. Desde entonces, el programa de doctorado se ha consolidado. En el periodo comprendido entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023, los resultados científicos derivados de las tesis (tesis defendidas con una media de 2 artículos en revistas indexadas en ISI-JCR, 0,92 artículos en revistas no indexadas en ISI-JCR y 2,88 artículos en conferencias o talleres) y los resultados de satisfacción de los estudiantes experimentaron un aumento significativo (en general, cercano al 80 %).

En este momento, la investigación llevada a cabo en el programa se subdivide en 13 líneas de investigación, que se detallan a continuación:

- *Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition*
- *Distributed, Parallel and Collaborative Systems*
- *Simulation and optimization*
- *Management of ICT Systems and Services*
- *Information and Network Security and Privacy*
- *Knowledge Technologies*
- *Learning Technologies*
- *Software Engineering*
- *Wireless Networks and IoE*
- *Human-Computer Interaction, Design and Multimedia*
- *Applications of Geographic Information Systems*

- *Complex Systems*
- *Data Science*

En el curso 2022-2023, el programa contaba con 83 doctorandos, y en el periodo desde el curso 2017-2018 hasta el 2022-2023 se defendieron 26 tesis doctorales. Hay 52 profesores e investigadores de la UOC asociados al programa de doctorado de TIR, de los cuales el 80,77 % tiene sexenio vivo.

b) El personal de la Escuela de Doctorado

El **personal académico** de la ED está formado por el director de la Escuela de Doctorado, el Dr. David Masip Rodó, y los 9 directores de programa:

- La Dra. Iolanda García González (ETIC)
- El Dr. Ferran Adelantado Freixer (TIR)
- El Dr. David Martínez Zorrilla (DPE)
- El Dr. Carles Prado Fonts (HyC)
- El Dr. Rubén Nieto Luna (SyP)
- La Dra. Mireia Fernández Ardèvol (STC)
- El Dr. Antoni Meseguer Artola (ADE)
- El Dr. Ferran Prados Carrasco (Bio)
- El Dr. Lluís Garay Tamajón (Tur)

El **personal de gestión** permanente de la Escuela de Doctorado está formado por la directora de la Oficina de Gestión de Centros de Investigación y de Doctorado (OGRD), la Sra. Marga Casamitjana Franco, y 3 técnicos de gestión de programa, la Sra. Agnès Requena Bou, el Sr. Pol Boada Martínez y la Sra. Purificación Rojano López. La ED también cuenta con la colaboración de 1 técnica de apoyo a la dirección de los Estudios, la Sra. Isabel Carol Ciurana, y 1 técnica de apoyo, la Sra. Cristina Garcia Montalà.

Funcionalmente, la ED está gobernada por el Comité de Dirección, integrado por el director de la ED, los 9 directores de programa y la directora de la OGRD. En el Comité de Dirección se deciden las directrices estratégicas de la ED y se resuelven las convocatorias de acceso y de becas, a propuesta de los programas y de los centros de investigación: el Internet Interdisciplinary Institute (IN3) y el eHealth Center (eHC).

Cada programa de doctorado tiene una **Comisión Académica**, presidida por el director de programa correspondiente. Las comisiones académicas son responsables de los procesos de evaluación y selección y del funcionamiento interno de los programas. Están integradas por profesores de los estudios e investigadores de los centros de investigación que representan las distintas líneas que se ofrecen en el programa (en la dimensión 1 se detalla su composición).

Los miembros de la Comisión Académica no son, orgánicamente, personal propio de la ED, sino profesores de los distintos estudios de la UOC (profesorado propio de la UOC adscrito con dedicación académica a los estudios de la UOC) o investigadores de los centros de investigación.

Las actividades formativas de la ED las llevan a cabo profesores de los estudios, que constituyen la verdadera fuerza académica que permite formar investigadores de alto nivel. Las figuras que intervienen en los diferentes programas son las siguientes:

- El **tutor del estudiante**, que coordina las tareas administrativas y el itinerario formativo del estudiantado e interviene en los procesos de evaluación. Debe ser necesariamente un doctor de la plantilla de la UOC.
- El **director o codirector** (en el caso de que sean 2 personas) de tesis, que se encarga de dirigir la tesis del doctorando. Uno de los directores debe ser un doctor de la plantilla de la UOC.
- El **profesor responsable de actividades formativas**. La ED ofrece cursos metodológicos y transversales que se imparten según el modelo en línea de la UOC mediante profesorado de los distintos estudios.

Finalmente, la ED dispone de la figura del **tutor de cohorte**. Este tutor desempeña tareas de apoyo que redundan en una mejor calidad de los procesos de evaluación y seguimiento de los doctorandos. Cada tutor de cohorte atiende al estudiantado de un mismo año, le pide periódicamente los informes y los documentos de actividades actualizados y envía esta documentación a los comités de tesis y a las comisiones académicas para que los evalúen.

La ED no podría funcionar sin todo el apoyo administrativo de la UOC, que abarca los equipos de gestión del expediente y trámites académicos, así como las áreas de Organización, Procesos y Calidad, de Investigación e Innovación, y de Personas. Estos departamentos son muy importantes para garantizar la calidad del proceso de captación de talento, el análisis de los requisitos de acceso, la tramitación de visados y permisos de residencia o la gestión económica del presupuesto.

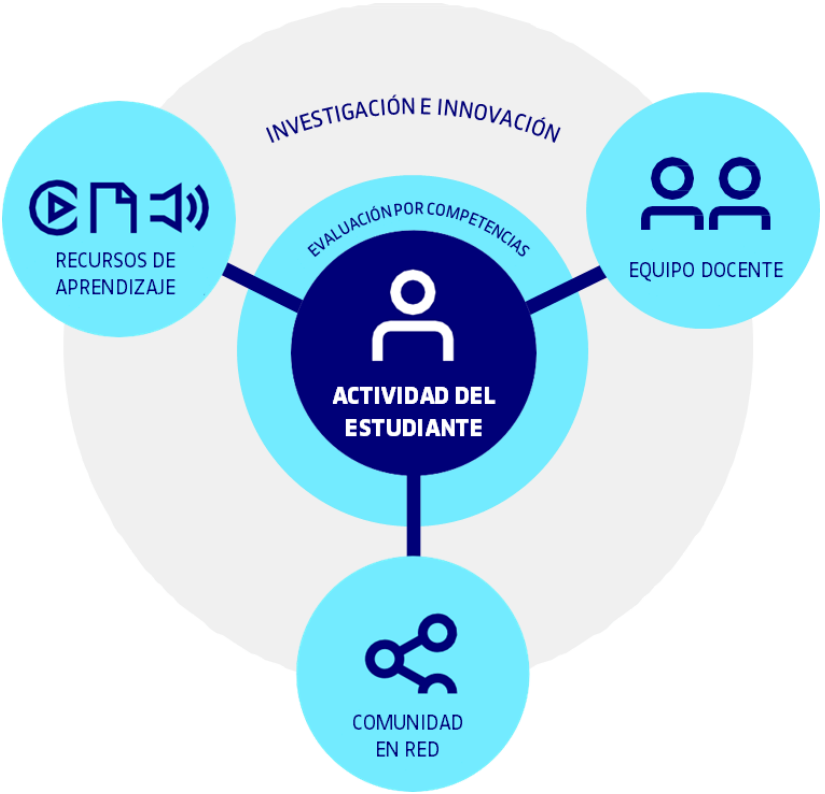
En la página específica del portal de la UOC se puede encontrar más información sobre la ED.

c) Modelo educativo y perfil del estudiantado

La UOC es una universidad global y nativa digital que tiene por misión asegurar, con un mandato público, la formación a lo largo de la vida de la ciudadanía. Para hacerlo, genera conocimiento focalizado en la interacción entre la tecnología y las ciencias humanas y sociales, y su modelo educativo se basa en la personalización y el acompañamiento del estudiantado mediante el aprendizaje digital.

La UOC inició su actividad en el curso 1995-1996 con 200 estudiantes y 2 títulos oficiales impartidos en catalán. En todo este tiempo, ha crecido y se ha consolidado, y actualmente más de 200.000 personas forman parte de su comunidad universitaria. A lo largo de estos años, ha aumentado y diversificado su oferta formativa, y hoy incluye también estudios en español e inglés. Además, su modelo educativo, que toma al estudiante como centro de la actividad de aprendizaje, ha mejorado. La UOC se ha expandido progresivamente en el territorio catalán y español con una red de sedes, y ha dado el salto al ámbito internacional consolidando sedes en México y Colombia como eje de expansión en el territorio latinoamericano. Tras el despliegue de la nueva oferta durante estos cursos académicos, en el curso 2023-2024 la UOC ofrece 28 grados, 53 másteres universitarios y 9 doctorados, entre los que se incluyen 9 programas interuniversitarios coordinados por otras universidades (3 grados, 3 másteres y 3 doctorados).

La UOC tiene un **modelo de aprendizaje** que pone al estudiante en el centro y que busca la constante mejora de sus competencias. Está basado en el acompañamiento continuo, la resolución de actividades y la colaboración entre estudiantes. La diversidad de la oferta formativa permite que la enseñanza impartida se adapte a cada momento vital y profesional del estudiante. Este modelo educativo es único y posibilita y promueve una formación continua, de acuerdo con las necesidades de las personas y las organizaciones. De este modo, aprovecha al máximo el potencial que ofrece la red para aprender en un entorno flexible y asíncrono.



_ **El estudiante en el centro**: la metodología de la UOC combina proyectos y actividades para aprender, el acompañamiento docente personalizado y el trabajo en equipo. El estudiante marca su propio ritmo en función de sus necesidades, lo que facilita la conciliación familiar y laboral.

_ **Evaluación por competencias**: el modelo evalúa la adquisición de las competencias. El estudiante recibe un retorno continuado con el que puede hacer un seguimiento de sus progresos, lo que facilita el aprendizaje.

_ **El acompañamiento docente**: el equipo docente está formado por profesorado propio, profesorado colaborador, tutores de inicio y tutores de seguimiento.

_ **El Campus Virtual**: aloja las aulas virtuales, es decir, los espacios de aprendizaje en los que se produce la vida de toda la comunidad universitaria, formada por alumnado, profesorado, tutores y personal investigador y de gestión.

_ **Aprender haciendo**: a lo largo de su formación, el estudiantado debe ir superando actividades de aprendizaje que requieren su participación activa (*learning by doing*), y eso es lo que le hace adquirir competencias para el entorno social y laboral actual.

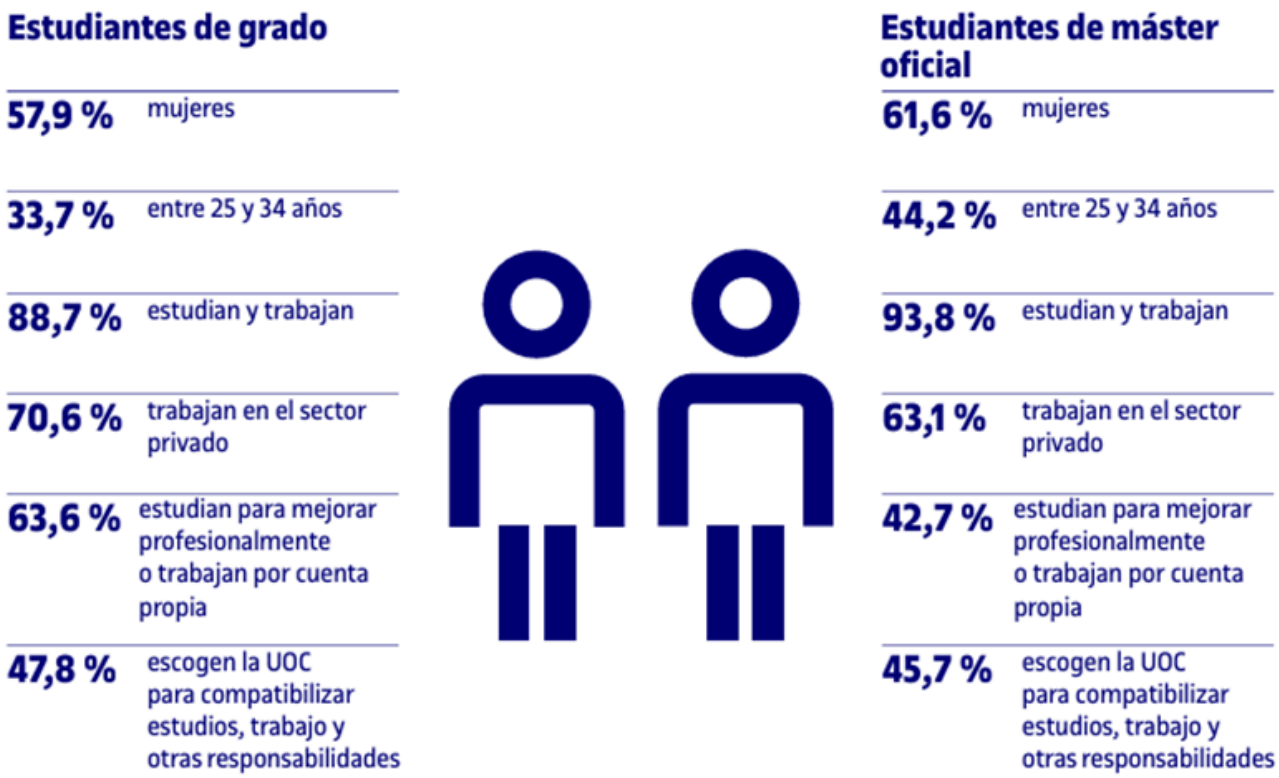
_ **Los recursos de aprendizaje**: los recursos de la UOC se caracterizan por ser digitales. Pueden tener formatos muy diversos, como libros, artículos, infografías o audiovisuales. Algunos se elaboran en la propia UOC, como si la universidad fuera una editorial o una productora audiovisual, y se encargan a personas expertas en cada materia. Otros, en cambio, se seleccionan del mercado editorial.

En el marco del proceso de **planificación estratégica**, la UOC define, revisa y actualiza su misión, su visión y sus valores como elementos clave para el desarrollo de la organización y el despliegue de la estrategia, que se vehicula a través de los sucesivos planes estratégicos que se han impulsado y que constituyen la base sobre la que se incardinan la definición del portafolio y la política de aseguramiento de la calidad del centro. El Plan Estratégico 2022-2025 es la hoja de ruta que acompaña a la estrategia de la UOC y ayuda a priorizar la toma de decisiones. Tras la incorporación de un nuevo equipo de gobierno en abril de 2023, se puso en marcha la fase 2024-2025, con la que se adaptaba el plan vigente para sincronizarlo con las prioridades del nuevo mandato.

El personal docente e investigador de la UOC se organiza en 7 estudios. Cada uno de estos estudios representa un gran ámbito de conocimiento e integra profesorado de diversas disciplinas, que trabaja de manera colaborativa y transversal y tiene el apoyo de un conjunto de personas del equipo de gestión para el desarrollo de su tarea.

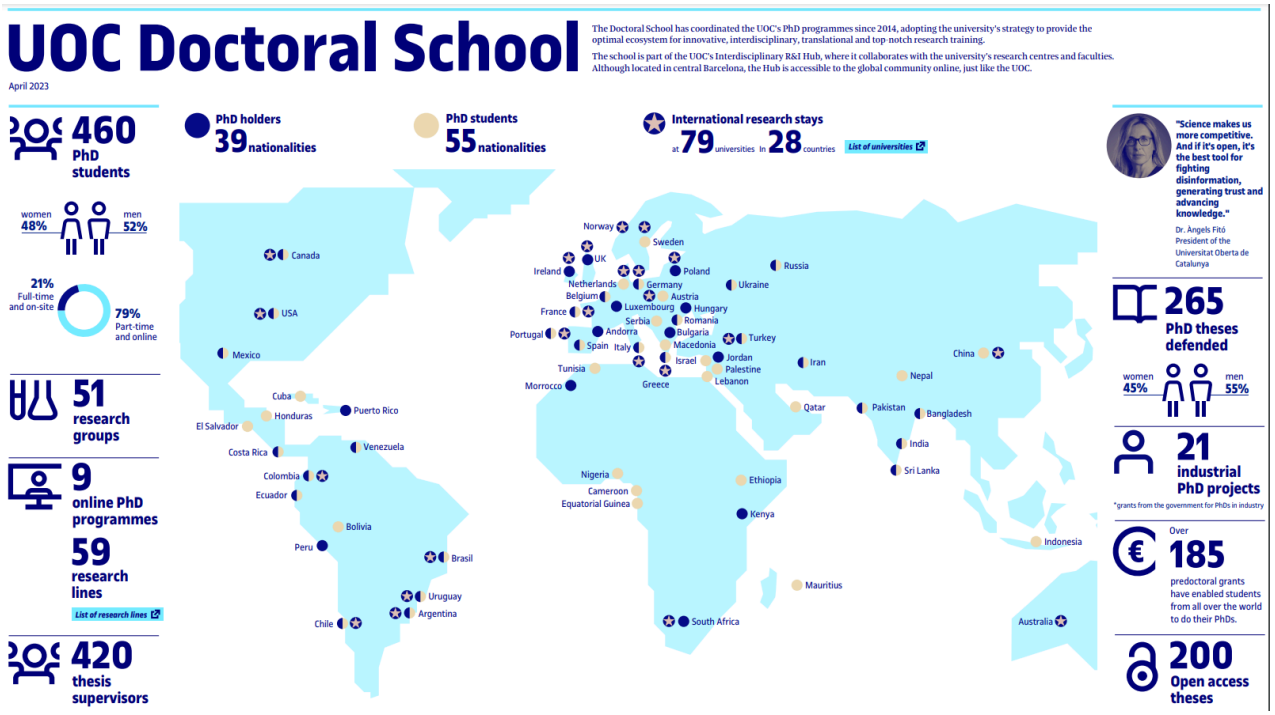
En cuanto al perfil del estudiantado, la UOC tiene un **perfil de estudiante propio y diferenciado** del conjunto del sistema universitario catalán. El perfil del estudiante de la UOC es singular porque, habitualmente, tiene formación previa, obligaciones familiares y

una carrera profesional que quiere compatibilizar con los estudios, independientemente del lugar de residencia.



(Datos de la memoria del curso 2022-2023)

En el contexto del doctorado, la UOC también tiene un perfil de estudiante propio, lo que repercute en la modalidad que los estudiantes eligen para el desarrollo de la tesis doctoral. Dentro del marco del Real Decreto 576/2023 (por el que se modifica el Real Decreto 99/2011), se definen 2 modalidades de doctorado: a tiempo completo y a tiempo parcial. En el primer caso, los estudiantes desarrollan la tesis en 4 años, mientras que en el segundo caso lo hacen en 7. En ambos casos, el período es prorrogable 1 año más. La ampliación de estos períodos a un máximo de 6 años a tiempo completo y de 9 años a tiempo parcial se contempla cuando la doctoranda o el doctorando tienen un grado de discapacidad igual o superior al 33 %. En ambos casos, en el supuesto de que concurran circunstancias excepcionales, se puede recurrir a una prórroga excepcional de 1 año.



Un volumen relevante del estudiantado de la UOC combina la elaboración de la tesis doctoral con la actividad laboral y se acoge, en consecuencia, a la modalidad de tiempo parcial. Según datos del curso 2022-2023, en el conjunto de los programas de doctorado el 79 % del total de estudiantes hace la tesis a tiempo parcial y el 21 % la hace a tiempo completo. En el caso del programa de doctorado de ETIC, el porcentaje de estudiantes del programa que hacen la tesis a tiempo parcial es del 91,13 % y a tiempo completo, del 8,86 %. En el programa de doctorado de TIR, el 68,67 % del estudiantado hace la tesis a tiempo parcial y el 31,33 %, a tiempo completo.

Teniendo en cuenta los graduados y la modalidad que siguieron en el programa, durante el período comprendido entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023, el 61,7 % de los doctores y doctoras de la ED desarrollaron la tesis a tiempo parcial y el 38,3 %, a tiempo completo. Los resultados positivos en cuanto a resultados académicos y graduación (véase la subdimensión 6.2) muestran que la posibilidad de cursar el doctorado en modalidad virtual y a tiempo parcial facilita el acceso a estos estudios a personas que de otra forma no podrían cursarlos.

d) ODS e integración de la perspectiva de género en la docencia

De acuerdo con su misión y valores, la UOC contribuye a la Agenda 2030 y al objetivo de desarrollo sostenible (ODS) 4 (garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todo el mundo) desde las

principales funciones de la institución —educación, investigación, gestión y liderazgo social—, ya que facilita el acceso a una educación de calidad que apuesta por incorporar en la docencia los principios de la Agenda 2030 mediante acciones como las becas internacionales, el fomento de las competencias transversales, las movilidades virtuales internacionales y los programas con organismos internacionales.

La UOC ha realizado esfuerzos en el ámbito de la ciencia abierta y la evaluación de la investigación, que tienen también incidencia en los ODS. En el periodo que se evalúa en esta acreditación, se han llevado a cabo las siguientes acciones formativas:

- Taller "Cómo redactar un currículum narrativo para investigadores", instruido por el Dr. Álvaro Cabezas Clavijo.
- Premio Best Open Science Doctoral Contribution, creado en 2022 y repetido cada año desde entonces.
- *Hackatones* entre el personal docente investigador (PDI) para la formación de publicación en abierto, evaluación y acreditación, datos de investigación, etc.
- Seminario de Edición Científica, a cargo de las doctoras Victoria Tur y Linda Castañeda.

Asimismo, la UOC impulsa la política de lucha contra la desigualdad entre mujeres y hombres en el ámbito universitario mediante los sucesivos planes de igualdad efectiva entre mujeres y hombres en la UOC, coordinados desde la Unidad de Igualdad.

El Plan de Igualdad de Género 2020-2024 actual da respuesta a un marco normativo más amplio que el anterior y está definido teniendo en cuenta los elementos recogidos en el Marco general para la incorporación de la perspectiva de género en la docencia universitaria, elaborado por AQU Catalunya en colaboración con la Comisión Mujeres y Ciencia del Consejo Interuniversitario de Cataluña (CIC).

El plan vigente se organiza en 5 ejes vertebradores: organización, comunicación, investigación, seguimiento y evaluación, y docencia. Este último tiene una gran diversidad de objetivos, entre los que cabe destacar:

– Hacer visibles las desigualdades de género y sensibilizar sobre este punto.
– Incorporar una perspectiva no sexista y no androcéntrica en las comunicaciones y publicaciones de la UOC.
– Promover la introducción transversal de la perspectiva de género en los contenidos de la docencia y la investigación.
– Procurar una representación equilibrada en los diferentes órganos y ámbitos de toma de decisiones.
– Promover la paridad en las actividades académicas.
– Promover el acceso al trabajo y la promoción de las carreras profesionales.

3. Proceso de elaboración del autoinforme

Según lo previsto en el proceso *PO14_Acreditar y evaluar las titulaciones* del sistema interno de garantía de la calidad (SIGC) de la UOC, el Consejo de Dirección, a propuesta de la dirección de la ED, nombró al Comité de Evaluación Interna (CEI), integrado por los responsables del programa y los representantes de los grupos de interés, con la composición que se detalla en el apartado 1, "Datos identificativos".

Para facilitar la máxima participación tanto de los responsables académicos y los responsables de gestión como del conjunto de la comunidad universitaria, el informe está basado en el trabajo previo de las comisiones académicas de ambos programas.

Los documentos de referencia para la elaboración del autoinforme han sido la *Guía para la acreditación de los programas oficiales de doctorado* (febrero de 2024) y el *Procedimiento para la acreditación de titulaciones universitarias oficiales* (diciembre de 2023) de AQU Catalunya.

En el proceso de elaboración del autoinforme, que comprende la evaluación del período transcurrido desde la acreditación anterior hasta el último curso finalizado (cursos de 2017-2018 a 2022-2023), podemos identificar las siguientes fases:

1. Recogida de información: el personal de gestión de la ED y los responsables de los diferentes procesos implicados han aportado los datos y las pruebas necesarios para poder llevar a cabo la autoevaluación de las distintas dimensiones. Las principales fuentes de información del proceso de evaluación interna han sido:

   - Los informes de evaluación externa anteriores
   - Los informes de seguimiento de la titulación y del centro
   - Los indicadores de rendimiento y los resultados de las encuestas de satisfacción
   - Las aportaciones y las sugerencias de los estudiantes expresadas en las reuniones periódicas de los órganos de representación
   - Las aportaciones y las sugerencias del PDI expresadas en las reuniones del programa formativo y en las reuniones periódicas de los órganos de coordinación

2. Elaboración del autoinforme: a partir de un proceso de reflexión y valoración global de los resultados de la titulación y de los mecanismos que permiten la mejora continua del proceso docente, se llevó a cabo un trabajo coordinado entre la dirección académica y la Comisión Académica de cada programa, con el apoyo de los equipos técnicos de gestión y del Área de Organización, Procesos y Calidad, destinado a redactar cada una de las

dimensiones y el borrador de autoinforme que se presentó al CEI para su valoración y aprobación.

3. Valoración individual de los miembros del CEI: el CEI se reunió el 25 de junio de 2024 para ser informado del proceso de acreditación. Se envió una versión completa del borrador de autoinforme por correo electrónico a todos los miembros del CEI el 1 de julio de 2024. Para hacer una recogida sistemática de las opiniones relativas a cada dimensión, se creó un formulario *ad hoc* que debía cumplimentar individualmente cada miembro del CEI antes del 14 de julio de 2024. En relación con cada dimensión, se pedía que se indicara el grado de logro propuesto y los puntos fuertes y débiles, además de propuestas de mejora. Tras la atenta lectura y revisión del autoinforme por parte del CEI, se emitieron las valoraciones y se incorporaron en cada una de las dimensiones de evaluación.

4. Aprobación provisional: el CEI, reunido el 15 de julio de 2024, aprobó el contenido y el grado de logro relativo a cada una de las distintas dimensiones, las justificaciones aportadas y el plan de mejora propuesto.

5. Exposición pública: una vez elaborado el autoinforme, se abrió el periodo de exposición pública. El informe estuvo disponible en el Campus Virtual del 16 al 23 de septiembre de 2024 para todos los grupos de interés de la UOC relacionados con las titulaciones, con el fin de fomentar la lectura del informe y las aportaciones relativas al contenido. Una vez finalizado el periodo de exposición pública, como no se recibió ninguna aportación, no se consideró necesario introducir ninguna modificación en el autoinforme inicial.

6. Aprobación definitiva: las comisiones académicas de ambas titulaciones y el Comité de Dirección de la ED, reunido el 27 de septiembre de 2024, aprobaron el autoinforme. El Consejo de Dirección, por su parte, aprobó la versión definitiva del autoinforme en la sesión del 30 de septiembre de 2024.

7. Finalmente, el autoinforme se ha enviado a AQU Catalunya en fecha 2 de octubre de 2024.

4. Valoración de la consecución de las dimensiones de la acreditación

En este autoinforme primero se analizan las dimensiones 2, 3 y 5 de forma conjunta para el ámbito del centro, y después se abordan las dimensiones 1, 4 y 6 de forma individual para cada titulación objeto de acreditación.

Dimensión 2: Pertinencia de la información pública

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 2: Pertinencia de la información pública		X		
2.1. La institución publica información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo.		X		
2.2. La institución publica información sobre resultados académicos y de satisfacción.		X		

D.2.1. Información pública sobre la titulación y su desarrollo operativo

La ED dispone, fundamentalmente, de 2 mecanismos para garantizar el acceso a una información veraz, completa, actualizada y accesible: el entorno web de la Escuela y los distintos apartados públicos del Campus Virtual de la UOC. En ellos se expone con detalle toda la información referente a los programas en oferta, el seguimiento de estas titulaciones y los resultados asociados.

A lo largo de los últimos cursos, se han realizado numerosas mejoras en cuanto a la compleción y accesibilidad de la información pública. Para ello, se han tenido en consideración tanto los criterios de la UOC en términos de arquitectura y organización de la

información según al público al que se dirige como las diversas recomendaciones y acciones de mejora que se propusieron en el proceso de acreditación anterior, de 2019.

En la evidencia 2.1_Anexo_D2, se describe en detalle cómo se han incorporado y completado, mediante los diversos espacios habilitados a tal efecto (web de la UOC, web de la ED, web de las titulaciones y secretaría dentro de la IntraUOC del Campus Virtual), los diversos aspectos que fueron objeto de recomendaciones en la acreditación anterior.

A continuación, se exponen los **7 apartados** clave del Campus Virtual y de la ED que proporcionan información pública sobre la titulación y su desarrollo operativo. Estos apartados se encuentran disponibles en catalán, español e inglés. Los 6 primeros tienen un enfoque de difusión abierta general de los contenidos y procesos de la ED. El séptimo (trámites de secretaría) está dirigido al estudiantado que ya ha realizado una petición de acceso y dispone de un usuario con acceso a los contenidos dentro del Campus Virtual.

1. El portal de la UOC es el principal canal de información pública de que dispone la institución. Aglutina varios espacios de comunicación, como el portal de transparencia o los sitios webs de cada uno de los estudios y de cada titulación, entre otros. Desde el **portal de transparencia**, por ejemplo, se facilita la información relativa a la actividad docente, investigadora y de gestión que se lleva a cabo en la UOC, así como sus resultados. En este portal se agrupan información, datos e indicadores de la UOC que están publicados en sus diferentes espacios web, por lo que constituye un punto de partida en la presentación estructurada de la información pública de la institución. Por su parte, el portal de la UOC también es la puerta de entrada al Campus Virtual.

2. El canal de YouTube de la UOC contiene diferentes fuentes de información sobre la modalidad de estudio en la UOC, los sistemas de aprendizaje utilizados actualmente (en términos generales, incluyendo estudios de grado y máster) y varias entrevistas, reportajes de actualidad, consejos y videotutoriales para los estudiantes (como "Cómo se estudia en la UOC", "Cómo te acompaña el tutor o tutora de la UOC", "El sistema de evaluación de la UOC" o "Trámites"). Muchos de estos vídeos los generan los servicios de acompañamiento al estudiantado cuando se detecta la necesidad de llevar a cabo una acción comunicativa más precisa sobre un tema concreto.

También hay que destacar la información relativa a la actividad de los estudios, que es de interés no solo para los futuros estudiantes, sino también para toda la comunidad educativa, profesional e investigadora. Esto incluye también recursos en abierto sobre temas de actualidad, con entrevistas a personalidades muy relevantes del mundo académico y cultural, como la Dra. Mariana Mazzucato, el creador Guillermo del Toro o el profesor Vijay Kumar. Dentro de este canal, la ED publica periódicamente recursos de interés para todos los doctorandos, como los welcome meetings, que se celebran cada año para dar la bienvenida y motivar a la nueva generación de doctorandos; varias sesiones informativas sobre los doctorados industriales, experiencias previas de defensas de tesis, o los concursos anuales Present your thesis in 4 minutes.

3. El espacio *Calidad* es el lugar en el que se concentra toda la información relativa a la calidad de las titulaciones, ya que incluye la información de verificación, seguimiento y acreditación de los programas de doctorado. Desde este espacio se puede acceder a los resultados de los programas de doctorado, a los niveles de satisfacción de estas titulaciones y a sus indicadores más relevantes (véase la subdimensión 2.2).

El espacio *Calidad* incluye también información relativa al profesorado de los estudios, como su perfil e indicadores de calidad de la actividad docente y de investigación.

4. El espacio de investigación del Campus Virtual muestra la organización institucional de la información referente a los investigadores y la productividad científica. En especial, el mapa de investigación por ámbitos de la UOC ilustra gráficamente la distribución de los 50 grupos (en el momento de escribir este informe) de investigación reconocidos por la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación (AGAUR) y su incidencia en los ámbitos temáticos de esta universidad. Desde el área de gestión de la investigación, se han preparado unos perfiles para cada investigador de la UOC, en los que se recoge un breve currículum, los ámbitos de investigación, una fotografía (cuando está disponible), enlaces a redes sociales e información de contacto, trabajos de transferencia y el histórico completo de publicaciones.

Es importante destacar que los perfiles se mantienen de forma semiautomatizada mediante explotaciones de las bases de datos de Web of Science, Scopus y el entorno GIR (sistema interno donde todos los investigadores registran sus publicaciones, proyectos y actividad científica). Esto facilita una información uniforme y relevante de los investigadores, y les permite complementarla con sus propias páginas web personales según sus necesidades. Los programas de doctorado publican anualmente la lista con todas las propuestas de tesis, clasificadas según unas líneas de investigación. Esto permite a los candidatos o interesados en los programas de doctorado, por un lado, conocer toda oferta formativa de doctorado en términos de línea y propuesta de tesis, y por otro, enlazar esta información con los perfiles de los investigadores.

5. El web de la ED es el espacio central donde se aglutina gran parte de la información necesaria para las personas interesadas en los programas de doctorado. El espacio se ha rediseñado completamente desde el proceso de acreditación anterior para mejorar la visibilidad de los programas y la calidad de la información pública. Este apartado se divide en 4 grandes secciones: un menú superior con acceso a información relevante sobre los procesos generales de la escuela, un apartado central con información actualizada referente a noticias de actualidad y un apartado centrado en los programas de doctorado. Estos espacios son esenciales y visibles con poca necesidad de *scroll down* (o ninguna, según el dispositivo). A continuación, en la parte inferior, se incluye un apartado con elementos destacados en función de cada momento de la actividad, así como enlaces a distintos cursos complementarios (véase el documento 2.1_Anexo D2, que incluye evidencias de las modificaciones realizadas en todos estos apartados).

6. El sitio web del programa de doctorado es específico para cada uno de los programas, aunque todos tienen un diseño común. Aquí se informa de todo lo necesario para acceder al programa y permanecer en él. En particular, para cada programa encontramos un menú superior (con los apartados correspondientes a la presentación del programa, el plan de estudios, las líneas de investigación, el profesorado implicado, la convocatoria de acceso y la solicitud de acceso), un espacio central en el que se amplían estos apartados y un destacado lateral que incluye un enlace directo al servicio de acogida para solicitar el acceso e información.

7. El apartado *Trámites* (secretaría del Campus Virtual). La información mencionada en los apartados anteriores es pública y accesible para cualquier persona interesada en los programas de doctorado de la UOC. El estudiantado que ya ha sido admitido dispone, además, de un usuario con acceso a los contenidos del Campus Virtual y a este espacio de trámites de secretaría, en el que se incluye toda la información necesaria sobre los procesos que afectan únicamente a las personas ya matriculadas en los programas de doctorado, que han sido objeto de mejora en términos de presentación y calidad de la información publicada (véase la evidencia 2.2_Vídeo trámites doctorado).

Asimismo, toda la información relativa al desarrollo operativo y la organización del doctorado a disposición del estudiantado se complementa con recursos específicos, entre los que podemos destacar la infografía Cómo doctorarte en la UOC, el Kit de bienvenida a la Biblioteca para el estudiantado de doctorado o la Guía del estudiantado UOC, que aglutina toda la información básica para el estudiantado UOC de nueva incorporación.

A partir de los resultados de la encuesta de final de curso, se pueden identificar los aspectos que deben mejorarse en la información que se proporciona a los doctorandos y doctorandas y diseñar acciones de mejora. La pregunta referente a la información pública es la siguiente:

- La información (normativa, guías para los doctorandos, becas, matrícula) de la página web y del espacio *Secretaría* de la Escuela de Doctorado de la UOC me ha parecido clara y suficiente.

La media de las respuestas de los doctorandos y doctorandas, con una valoración mínima de 1 (muy en desacuerdo) y máxima de 5 (muy de acuerdo), ha sido de 3,9. Este resultado es positivo y muestra la mejora experimentada en prácticamente todos los apartados del portal web y de trámites. Las respuestas negativas (1-2, totalmente desacuerdo o solo desacuerdo) suponen un 13 % del total y las positivas (4-5), un 70 % del total.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
La subdimensión tuvo una evaluación positiva en la acreditación anterior, pero se realizaron observaciones que derivaron en acciones de mejora. Estas observaciones han llevado a replantear y modificar toda la estructura del web de la ED, en particular los apartados 6 (portal web) y 7 (portal específico de trámites) de esta sección. Estas modificaciones subsanan las debilidades y mejoran aspectos no detectados en la acreditación anterior.

Revisión del plan de mejora

En este apartado se detallan las acciones de mejora propuestas en el proceso de acreditación anterior para los 2 programas que ahora se evalúan.

- *Publicar la información de todos los profesores e investigadores del programa de doctorado.*
Esta acción se ha llevado a cabo mediante la ficha del PDI y actualmente está resuelta (véase la evidencia 2.1_Anexo D2. Espacio de investigación).

- *Desarrollar esquemas visuales que permitan al doctorando conocer los procesos y los pasos que deben seguirse en cada momento. Publicarlos dentro del web de la Escuela de Doctorado*.
Se han desarrollado varias infografías para describir el proceso del doctorado y facilitar su comprensión desde el punto de vista de las y los doctorandos. Actualmente, están publicadas las siguientes:

- El recorrido dentro del doctorado
- La cotutela internacional
- El contexto de los estudiantes de doctorado

- *Difundir la investigación de los doctorados publicando los mejores resultados en el web de la Escuela de Doctorado*.
Mediante la ficha del PDI, ya se está incorporando progresivamente la información sobre los resultados más relevantes en el caso de los doctorandos a tiempo completo/becados.
Además, la nueva acción de mejora prevista (2.1) para implementar la herramienta Folio facilitará un espacio para que cada doctorando pueda compartir su producción científica.
También se utiliza el espacio de destacados del web de la Escuela para incluir noticias sobre los mejores resultados publicados, teniendo en cuenta el impacto social de la investigación.
En la evidencia 2.1_Anexo D2 se incluye información detallada sobre todos estos apartados.

- *Publicar en el web de la Escuela de Doctorado los resultados académicos, de satisfacción y de empleabilidad, así como los informes de seguimiento y evaluación de las titulaciones*.
De acuerdo con los criterios establecidos en la institución para difundir de manera centralizada los indicadores y resultados de calidad, desde el web de cada programa de doctorado se ha incorporado un enlace directo al espacio *Calidad* del portal web para facilitar el acceso a esta información (véase la subdimensión 2.2).

Acciones de mejora propuestas

Acción 2.1

Incorporar el entorno **Folio** en los programas de doctorado. Folio es una herramienta basada en Wordpress, diseñada inicialmente para los programas de grado y máster en disciplinas

artísticas, que permite presentar los trabajos realizados durante todo el recorrido del estudiante en la UOC. Con esta iniciativa, la ED rompe el concepto de asignatura y sale de lo que es el aula virtual para exponer la producción científica de cada doctorando al resto de la comunidad. El proyecto permite al doctorando mostrar su documento de actividades (DA), que puede incluir estancias, eventos, producción científica, formación específica en *summer/winter schools*, etc. El doctorando o doctoranda puede usar el sistema de permisos para seleccionar la visibilidad de cada componente (perfil público, perfil para determinados usuarios UOC, solo accesible para los miembros del Comité de Tesis, etc.).

Esta iniciativa ayudará a construir comunidad, ya que permite que los doctorandos y doctorandas puedan exponer su investigación. Esto es especialmente relevante para la comunidad a tiempo parcial, muy distribuida geográficamente. Se espera incrementar la interacción entre estudiantes de doctorado, ya que pueden comentar los diferentes resultados obtenidos por sus compañeros en las publicaciones en Folio.

Se ha calendarizado un piloto que empezará en septiembre de 2024 solo en el programa de doctorado de SyP y continuará en los próximos semestres en el resto de los programas.

Acción 2.2
Elaborar infografías en vídeo para mostrar gráficamente los pasos que se deben seguir en el proceso de evaluación de las tesis doctorales, especialmente enfocados a los miembros externos de los tribunales de tesis. Deben incluir participación en línea o en persona, proceso de firmas, documentación para entregar, protocolo del acto de defensa y votación secreta de la mención *cum laude*.

D.2.2. Información pública sobre los resultados académicos y de satisfacción

Desde el espacio *Calidad*, la UOC publica y difunde de manera centralizada su política de calidad, el *Manual del sistema interno de garantía de la calidad* (MSIGC), los informes de calidad de las titulaciones y sus resultados.

En el apartado *Calidad de las titulaciones* se pueden consultar los documentos vinculados al ciclo de vida de cada titulación: información del Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), la memoria verificada (con los últimos cambios incorporados), las modificaciones que se han aprobado, los informes anuales de seguimiento, revisión y mejora (ISED), el resultado de los procesos de acreditación y los informes que ha emitido la agencia de calidad en cada uno de los procesos. Para facilitar el acceso a esta información, desde el web de cada programa de doctorado se incluye un enlace directo a este espacio.

Desde el apartado *Resultados* se puede acceder a la información relativa a los resultados académicos y los resultados de satisfacción, junto con los estudios de inserción laboral y los ránquines en los que la universidad participa.

En el subapartado *Resultados académicos* se muestran los indicadores docentes que permiten hacer el seguimiento y el análisis de las titulaciones de forma agregada y por titulación, lo que también permite tener una visión comparativa de la titulación con respecto al conjunto de titulaciones del mismo nivel académico.

En el subapartado *Resultados de satisfacción* se muestran los resultados agregados y por titulación de las diferentes encuestas del ciclo de vida académica de los estudiantes. Desde este subapartado se puede ver la evolución de los resultados en los últimos años, así como el modelo de cuestionario al que han respondido los estudiantes en cada periodo de sus estudios.

En ambos apartados se muestran los resultados más significativos de los programas de doctorado atendiendo a las particularidades de sus indicadores más relevantes en cuanto a rendimiento (tesis defendidas, estancias, menciones, etc.) y satisfacción (dirección de tesis) (véase el apartado D.3.2).

En el subapartado *Inserción laboral* se muestra información de interés para el estudiantado y los empleadores relativa a la población encuestada, la ocupación y la valoración de la formación en las áreas disciplinarias correspondientes a las titulaciones de la UOC: Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
El espacio *Calidad* incluye la información más relevante sobre resultados académicos y de satisfacción. Este aspecto también se ha revisado y mejorado considerando las observaciones de la acreditación anterior.

Grado de logro de la dimensión: se alcanza
Mediante el conjunto de espacios que muestran la información pública, se informa de forma adecuada a los grupos de interés sobre las características de los programas de doctorado y su desarrollo operativo, sobre los resultados académicos y de satisfacción del estudiantado y del profesorado, y sobre los resultados de los procesos de evaluación interna y externa.

Dimensión 3: Eficacia del sistema interno de garantía de la calidad

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 3: Eficacia del sistema interno de garantía de la calidad	X			
3.1. El SIGC implementado facilita los procesos de diseño y aprobación del programa de doctorado, su seguimiento y su acreditación.	X			
3.2. El SIGC implementado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la gestión eficiente de los programas de doctorado.		X		
3.3. El SIGC implementado se revisa periódicamente para analizar su adecuación y, si procede, se propone un plan de mejora para optimizarlo.	X			

D.3.1. Implantación de los procesos del Marco VSMA

En el caso de la UOC, el despliegue y la implantación del SIGC **son transversales a todos los centros de la institución, incluyendo la ED y los programas de doctorado**.

El MSIGC incluye un mapa de procesos en el que se describe la interrelación entre los diferentes procesos, que según su tipología pueden ser procesos estratégicos, operativos y de apoyo. Entre estos se incluyen los procesos del Marco para la verificación, el seguimiento, la modificación y la acreditación de titulaciones oficiales (Marco VSMA) relacionados con el diseño, el desarrollo, la revisión y mejora, y la acreditación de las titulaciones oficiales.

La Comisión Académica de cada programa de doctorado es la responsable del diseño, el seguimiento y la acreditación de las titulaciones, tareas para las que recibe el apoyo de los equipos de gestión y de las áreas vinculadas a estos procesos. La Comisión Académica está formada por doctores y doctoras con experiencia en los ámbitos de conocimiento del programa, cuyas funciones están definidas en el Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado de la UOC. En cada Comisión Académica se elabora un acta para poder asegurar el seguimiento de todas las partes implicadas (véase la evidencia 3.1_Actas CAD 2024).

Mediante el proceso *PO02_Diseñar titulaciones oficiales*, se garantiza que el diseño y, cuando procede, la modificación sean correctos, además de la verificación positiva teniendo en cuenta las necesidades y las expectativas de los grupos de interés y siguiendo las indicaciones de la *Guía para la elaboración, verificación y modificación de programas de doctorado* de AQU Catalunya vigente en cada momento. Siguiendo este proceso, se han creado 4 programas coordinados por la UOC y los 3 programas interuniversitarios que se han implantado desde el curso 2017-2018 (véase el apartado 2.a), que se han diseñado siguiendo las directrices que marcan ambos documentos.

El proceso *PO07_Desplegar, revisar y mejorar las titulaciones* asegura el seguimiento periódico de las titulaciones y permite detectar los aspectos que hay que mejorar relativos al programa y a la institución teniendo en cuenta las directrices que marca la *Guía para el seguimiento de los programas oficiales de doctorado* de AQU Catalunya. **La Comisión Académica valora anualmente el funcionamiento de cada programa de doctorado, propone acciones de mejora** y deja constancia mediante el informe de seguimiento del programa de doctorado (ISPD), que tiene carácter bianual (véase la evidencia 3.2_ISPD ETIC-TIR). Asimismo, la dirección de la ED valora anualmente los aspectos transversales y el funcionamiento global de las titulaciones, y establece el plan de mejora anual para el conjunto de la ED y de las titulaciones, que se plasman en el informe de seguimiento de centro (ISED).

Por su parte, mediante el proceso *PO14_Acreditar y evaluar las titulaciones*, que incluye la autoevaluación y la evaluación externa por parte de un panel de expertos, se lleva a cabo una valoración del funcionamiento de la titulación desde la verificación o desde la última acreditación tomando en consideración los informes de seguimiento y evaluación externa previos, así como las mejoras introducidas, de acuerdo con las directrices especificadas en la *Guía para la acreditación de los programas oficiales de doctorado* y el *Procedimiento para la acreditación de titulaciones universitarias oficiales* de AQU Catalunya.

Toda la documentación asociada a estos procesos se revisa periódicamente desde el Área de Organización, Procesos y Calidad para mejorarla y adaptarla cuando procede, con el objetivo de asegurar que los procesos diseñados se implanten correctamente y sean eficaces, y que los informes resultantes de los procesos del Marco VSMA sean públicos y se pueda acceder a ellos desde el portal *Calidad* de la UOC.

Finalmente, cabe destacar que las sucesivas revisiones del SIGC (véase la subdimensión 3.3) han permitido introducir las necesidades y los aspectos diferenciales de las titulaciones de doctorado en los diferentes procesos que lo requerían, en particular mediante la adaptación de los procesos *PO04_Diseñar, implementar y mejorar el modelo de tutoría*, *PO05_Diseñar la acción docente* y *PO06_Gestionar el acceso y la matrícula*. Además, se ha añadido 1 nuevo proceso específico, *PO16_Depositar, defender y evaluar la tesis doctoral*, más 3 nuevos procesos complementarios por su vinculación con algunas de las actividades que se llevan a cabo en el marco de los programas de doctorado: *PO17_Identificar y*

gestionar fuentes de financiación (que da apoyo a la búsqueda y la gestión de becas predoctorales para los programas de doctorado), *PO18_Ejecutar proyectos R&I* (que da apoyo a la ejecución de proyectos con financiación destinada a contratos predoctorales) y *PO19_Transferir los resultados R&I* (que da apoyo al emprendimiento y la patentabilidad de los resultados derivados de las tesis doctorales). Actualmente, estos nuevos procesos están pendientes de incorporación en la próxima versión del mapa de procesos (véase la evidencia 3.3_Procesos documentados).

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
Los procesos para el diseño y la aprobación del programa de doctorado, su seguimiento y su acreditación están totalmente implementados. El SIGC vigente ha incorporado las necesidades y los aspectos diferenciales de las titulaciones de doctorado mediante la adaptación de los procesos que lo requerían y la inclusión de nuevos procesos específicos y complementarios.

D.3.2. Recogida de información y de resultados

La universidad dispone de mecanismos, herramientas y personal con la misión de recoger la satisfacción de los diferentes grupos de interés, tal como establece el MSIGC mediante el proceso *PS10_Recoger la percepción de los grupos de interés*.

Para cada una de las encuestas, se elaboran varios informes que se ponen a disposición de los responsables académicos (dirección de programa y Comisión Académica) con el objetivo de facilitar la toma de decisiones para la mejora de la calidad de las asignaturas y de las titulaciones y establecer planes de acción para este fin. Estos informes permiten detectar posibles carencias o aspectos que hay que mejorar en la acción docente, los recursos de aprendizaje y el sistema de evaluación.

Asimismo, la universidad dispone de un proceso estratégico para definir los indicadores más adecuados y proveer a los responsables académicos y de la institución de los resultados clave (*PE05_Definir, revisar y mejorar los indicadores del SIGC*).

Los resultados académicos y de satisfacción de los cursos se pueden consultar mediante el almacén de datos (*datawarehouse*) DAU, que recoge de manera centralizada todos estos resultados, y de herramientas para la visualización de datos interactivos (Microsoft Power BI). Los datos se presentan segmentados por titulación, por asignaturas y por aulas. Se pueden comparar con los semestres y cursos anteriores para ver la evolución de los resultados mediante tablas y gráficos. Como acción de mejora, la UOC está trabajando en un proyecto institucional de gobernanza de los datos que permitirá segregar por género incluso los resultados académicos más individualizados a partir del curso académico 2025-2026.

El profesorado y el personal de gestión pueden consultar y ver la evolución de los resultados de la evaluación continua de las actividades formativas mediante el registro de evaluación continua (REC). Esta información permite llevar a cabo acciones durante el semestre para reforzar y mejorar el rendimiento del estudiantado.

No obstante, debido a las características específicas de los programas de doctorado, que hacen que gran parte de los datos que se recopilan difieran en tiempo y forma de los que se recogen de manera sistemática de acuerdo con los procesos antes mencionados, la ED ha adaptado los procedimientos estandarizados para garantizar que se dispone de información y resultados relevantes. Se creó un grupo de trabajo que revisó todos los instrumentos de evaluación de la satisfacción, que han quedado definidos como se recoge en la siguiente tabla y se detalla a continuación.

Instrumentos revisados o de nueva creación	Público objetivo	Tiempo	Instrumento	Curso de inicio de la implementación
Satisfacción del estudiantado del curso	Estudiantado de todas las cohortes y los programas de doctorado	Anual, junio	Encuesta	2022-2023
Quarterly meeting	Estudiantes de doctorado con contrato	Trimestral	Encuentro	2014-2015
Satisfacción de las direcciones de tesis	Todas las direcciones de tesis de todos los programas de doctorado	Anual, julio	Encuesta	2022-2023
Satisfacción de las direcciones de tesis	Muestra representativa de 10 directores y directoras de tesis	Anual, noviembre	Foco grupal	2023-2024
Satisfacción de los graduados y graduadas	Graduadas y graduados de todos los programas	Una vez al final del curso que se han graduado	Encuesta	2023-2024
Vinculación de doctores y doctoras UOC	Todos los doctores y doctoras por la UOC	Cada 2 años, junio	Encuesta	2023-2024
Resultados de la inserción laboral	Encuesta	Cada 2 años	Encuesta	Activo

Instrumentos descatalogados	Público objetivo	Tiempo	Instrumento	Último curso de implementación
Satisfacción al final de semestre	Estudiantado de todas las cohortes y programas de doctorado	Semestral	Encuesta	2021-2022

Instrumentos descatalogados	Público objetivo	Tiempo	Instrumento	Último curso de implementación
Satisfacción del profesorado	Direcciones de tesis, profesorado responsable de actividades formativas	Semestral	Encuesta	2021-2022

Satisfacción del estudiantado

Entre los cursos 2018 y 2020 se realizaron **encuestas semestrales dirigidas al estudiantado** matriculado en los programas de doctorado, en los cursos de investigación, transferencia y emprendimiento, y en las actividades formativas.

A partir del curso 2022-2023, estas preguntas se han incluido como parte de la encuesta sobre la satisfacción del curso para reducir el número de encuestas que recibe el estudiantado y porque, debido al pequeño número de estudiantes por asignatura, las respuestas no eran significativas cuantitativamente. A continuación se mencionan los resultados obtenidos más destacables:

La asignatura *Research Methodologies in Network and Information Technologies* se considera muy útil para aprender a elaborar un artículo en el ámbito tecnológico, así como para el uso de instrumentos. El profesorado tiene muy buena valoración. En algunos casos se solicita el aumento del retorno y también incluir un vídeo para ofrecer orientaciones generales.

Se considera que la asignatura *Research Design in Social Sciences* presenta un buen diseño que, aunque poco estructurado, contiene todos los elementos necesarios. Se valora la buena predisposición del profesorado para ayudar en todo momento en la comprensión. Por un lado, se valoran las actividades en grupo y el *peer review*, y algunos estudiantes solicitan un aumento de esta metodología. Sin embargo, algún estudiante a tiempo parcial considera que requieren de mucho tiempo y que cuesta seguir el ritmo. Finalmente, se sugiere una retroalimentación más constante y rápida por parte del profesorado.

Las asignaturas *Advanced Quantitative Methodologies* y *Advanced Qualitative Methods in Knowledge Society Research* tienen valoraciones muy positivas. La misma opinión llegó de las asignaturas Investigación en *e-learning* y Métodos de investigación, que han sido muy completas y útiles para desarrollar la tesis.

Las valoraciones del estudiantado que llevó a cabo los cursos del equipo de Ciencia Abierta (*Where to publish: How to identify leading journals* y *Open Access*) son buenas. Solo se proponen algunas mejoras en el tipo de plataforma de aprendizaje.

Durante el curso 2022-2023 se creó la **encuesta anual de satisfacción con el programa de doctorado** y se eliminó la encuesta semestral de cada asignatura, que se redujo al envío

de un solo cuestionario anual a final de curso. En la nueva encuesta, las preguntas se centran en la valoración de la dirección de tesis y en la información que ofrece la UOC. También aparecen 2 preguntas abiertas para conocer la valoración de las actividades formativas realizadas durante el año y del programa en general.

De este modo, en lugar de realizar una encuesta semestral por cada actividad académica (que recibía un nivel de respuesta muy bajo), se apostó por incluir preguntas abiertas sobre las actividades formativas en la encuesta de todo el programa. Esta mejora ha sido un éxito, ya que ha permitido obtener mucha información. También ha sido un acierto incluir menos preguntas y dejar una pregunta abierta al final de la encuesta, ya que el estudiantado ofrece un retorno muy detallado y de gran interés para la mejora.

Al comparar el resultado de la encuesta de satisfacción anual de todo el programa de doctorado con las encuestas realizadas desde el curso académico 2018-2019, se observa que el nivel de satisfacción y participación ha ido aumentando. El curso académico 2022-2023 registra, por primera vez, un resultado de satisfacción general (77,9 %) superior al porcentaje de indicador óptimo (75 %). El indicador con mejor resultado es el conocimiento de la directora o director de tesis en el campo de investigación (97,1 %), seguido del apoyo y la atención recibidos de la dirección de tesis (92,6 %). La puntuación más baja es para las actividades formativas (70,6 %).

Satisfacción del colectivo de investigadores con contratación predoctoral

Para complementar la recogida de la percepción y la cuestiones relacionadas con la calidad actual y poder dar respuesta rápidamente, el director de la ED lidera un **encuentro trimestral** (*quarterly meeting*) dirigido a los investigadores e investigadoras en formación contratados, junto a las direcciones de programa, los técnicos de gestión de programa, las direcciones de tesis y la directora de la oficina.

Satisfacción de los graduados y graduadas

Los resultados obtenidos en la encuesta de cursos anteriores no se consideran significativos porque el número de respuestas no era representativo. A partir del curso 2023-2024 se ha revisado la **encuesta de satisfacción de los graduados y graduadas** de los programas de doctorado, que valora distintos aspectos de la experiencia con el programa y con la UOC, así como sobre la titulación, la actividad académica y el acompañamiento durante el programa.

Además, la Escuela ha creado una encuesta dirigida a doctores y doctoras de la UOC que se enviará cada 2 años a partir del curso 2023-2024. En esta encuesta se pregunta por la relación que los **alumnis** tienen con la UOC en términos de investigación, docencia e institución, además de por su ocupación y si se continúa con la actividad investigadora.

Satisfacción del profesorado

Desde el curso 2017-2018 hasta el 2022-2023 se llevaron a cabo las encuestas de **satisfacción del profesorado** de los estudios, entre el que se incluía, de forma agregada, a las direcciones de tesis y al profesorado responsable de las actividades formativas. Estas encuestas medían el funcionamiento de la docencia y el apoyo recibido. Sin embargo, la escasa participación y la falta de ajuste al contexto de doctorado comportaron una revisión en profundidad de los instrumentos.

A partir del curso 2022-2023 se aplicó una **encuesta dirigida solo a los directores y directoras** de tesis con 4 preguntas: el grado de satisfacción con el programa, los aspectos que destacan del programa, los aspectos que deben mejorar del programa y un espacio abierto para recoger la opinión de temas relevantes. La nueva encuesta expone que un 78,7 % de las direcciones de tesis manifiestan estar satisfechas con el programa de doctorado. Este instrumento ha mostrado una buena acogida y, al presentar 3 preguntas abiertas, aporta información muy relevante. Las direcciones de programa destacan el rigor, la organización y el buen seguimiento de todas las partes. En relación con los aspectos a mejorar, se propone una mayor relación entre las direcciones de tesis y los tutores de cohorte.

Además, se ha llevado a cabo un **grupo focal** para medir de manera más precisa la satisfacción de las direcciones de tesis en septiembre de 2023, aunque se recogía la opinión del profesorado de los cursos académicos anteriores (véase la evidencia 3.4 Resultats Grup Focal). Los participantes estaban formados por 10 directores y directoras de tesis con la máxima representatividad: larga experiencia en la dirección y personal novel, como mínimo un investigador o investigadora por programa, con experiencia en diferentes tipos de tesis (compendio, industrial, etc.) y equivalencia de género. Algunas de las mejoras propuestas, como incrementar la vinculación del estudiantado a distancia sin que ello signifique el aumento de la dedicación al programa, ya están en vías de implementación. También se están llevando a cabo actividades híbridas o en línea como el *Doctoral Day* y el Doctoral Café. Sin embargo, algunas propuestas se han descartado, como el hecho de permitir direcciones de tesis (dirección y codirección) completamente externas a la UOC, ya que la voluntad es que siempre haya un director o directora que sea PDI estructural de esta universidad.

Inserción laboral

En relación con los **resultados de inserción laboral**, la UOC lleva a cabo estos estudios de manera integrada con el resto de las universidades del sistema universitario catalán y AQU Catalunya (véase la subdimensión 6.4). Además, se espera poder complementar esta información mediante la encuesta a alumnis, que, como se ha mencionado, incluirá preguntas relacionadas con la trayectoria laboral tras haber obtenido la titulación de doctorado.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
Los procesos del SIGC implementado y la actualización de los instrumentos de recogida de la satisfacción de los diferentes grupos de interés garantizan la recogida de la información y los resultados relevantes para la gestión eficiente de los programas de doctorado.

Revisión del plan de mejora

En este apartado se detallan las acciones de mejora propuestas en el proceso de acreditación anterior para los 2 programas que ahora se evalúan.

- *Recoger los datos de las encuestas de satisfacción de los doctorandos*.
Tal como se ha expuesto en este apartado D.3.2, se han revisado, creado de nuevo y sistematizado los instrumentos de evaluación de la satisfacción para garantizar que se dispone de información y resultados relevantes.

- *Recoger los datos de los resultados y la satisfacción con las asignaturas, e incorporar métodos cualitativos para recoger la opinión de doctorandos y directores de tesis.*
Tanto el nuevo formato de la encuesta anual de satisfacción del estudiantado con el programa de doctorado, que incluye preguntas abiertas sobre las actividades formativas y el desarrollo del programa, como los *quarterly meetings* y la encuesta dirigida a las directoras y los directores de tesis y el grupo focal permiten obtener valoraciones más cualitativas, frente a resultados únicamente numéricos.

Las acciones llevadas a cabo desde la acreditación anterior han permitido dar respuesta a las observaciones y recomendaciones que se formularon en el informe de evaluación:

- La estrategia que se sigue para la mejora continua de los programas de doctorado se evidencia, entre otras acciones, mediante el trabajo de las comisiones académicas de doctorado (CAD) y la elaboración sistemática de los informes de seguimiento de centro y de titulaciones, de acuerdo con lo previsto en el proceso *PO07_Desplegar, revisar y mejorar las titulaciones* del SIGC.

- Se han incluido los cursos de formación y otros cursos impartidos en aulas virtuales dentro de los procedimientos de recogida y análisis de los datos de satisfacción y rendimiento.

- Se ha implantado una encuesta específica de satisfacción sobre los directores de tesis.

D.3.3. Revisión del SIGC

La UOC aprobó su primer MSIGC en el año 2009, en el marco del programa AUDIT. Este manual permitió integrar todas las actividades del Marco VSMA para garantizar la calidad de las enseñanzas, ampliar los mecanismos de participación de los grupos de interés e incorporar la sistemática de revisión y mejora continua.

Durante el curso 2016-2017 se llevó a cabo una revisión a fondo de todo el MSIGC y del funcionamiento de los procesos que establecía, y se aprobó la nueva versión de este documento. Posteriormente, el proceso de revisión periódica del manual y la consideración de los nuevos requerimientos y retos a los que debe dar respuesta dieron lugar, en 2020 y 2023, a nuevas versiones del MSIGC que supusieron la incorporación de nuevos procesos y otros cambios organizativos.

Con el objetivo de verificar el nivel de implantación y eficacia del SIGC y su capacidad para dar respuesta a la normativa de referencia, durante el mes de marzo de 2019 se llevó a cabo la primera auditoría del SIGC en la UOC. El equipo auditor estuvo liderado por expertos en la materia y se completó con personal externo e interno cualificado.

Posteriormente, durante los primeros meses de 2021, AQU Catalunya evaluó el SIGC de la UOC con un resultado favorable, de manera que el sistema de la UOC superó el proceso de **certificación del SIGC**. Esta certificación del SIGC se hizo efectiva el 15 de abril de 2021 y tiene una vigencia de 6 años (véase la evidencia 3.5_Informe AQU certificación SGIC UOC 2021).

Para la mejora continua del SIGC, la UOC cuenta con un proceso específico (*PE03_Revisar y mejorar el SGIC*), en el que se establecen la responsabilidad y los mecanismos para revisar el sistema y aprobar el plan de mejora. Desde el año 2020 se han desarrollado procedimientos para establecer la sistemática que permite asegurar que todos los procesos del mapa se revisen de manera anual y que se lleven a cabo las auditorías internas planificadas.

Durante el año 2023, se realizó una prueba piloto de auditoría interna en la que se revisaron minuciosamente 12 procesos. Se trata de una **evaluación interna en el marco del SIGC cuyo objetivo es la mejora continua de los procesos** vinculados a las titulaciones oficiales, que se consideran un elemento vital para asegurar que la UOC esté evolucionando y mejorando constantemente y permiten no solo identificar los puntos fuertes de las prácticas institucionales, sino también destacar áreas de oportunidad para la mejora.

El equipo de auditores que participa en esta tarea está integrado por personal propio tanto del ámbito académico como de gestión. Esta diversidad de perspectivas asegura una evaluación completa y equilibrada de los procesos universitarios, y cada uno de los miembros del equipo aporta una vasta experiencia y un amplio conocimiento, lo que contribuye a un enfoque multidisciplinario y a la mejora de la calidad.

En abril de 2024 se ha llevado a cabo la auditoría interna de 12 procesos más, y el próximo año se completará el ciclo con la auditoría del resto de procesos del sistema, antes de afrontar el seguimiento de la renovación de la acreditación institucional del Centro UOC que será vigente hasta el año 2028 (véase la evidencia 3.6_Informe AQU acreditación centro UOC 2021). El resultado de estas auditorías internas es un informe que sirve como guía

para elaborar planes de acción específicos para abordar los retos identificados (véanse las evidencias 3.7_Informe Auditoria Interna 2023 y 3.8_Informe Auditoria Interna 2024).

En el marco de su política de calidad, la UOC también ha constituido un **comité de calidad**, presidido por la vicerrectora de Gobernanza y Política Académica, un instrumento clave de la gobernanza del sistema de calidad que impulsa la implantación del SIGC y lleva a cabo el seguimiento por medio de las funciones establecidas en su documento fundacional. La misión de este comité es revisar de forma periódica y planificada el SIGC para evaluar su rendimiento e impulsar mejoras relativas a su adecuación, eficacia y alineación con la estrategia de la UOC.

Los miembros del Comité de Calidad se reúnen de manera ordinaria 2 veces al año y revisan aspectos como:

- El estado de las acciones y los planes de mejora vinculados a revisiones previas
- Los cambios de carácter interno o externo que puedan afectar el SIGC
- El rendimiento y la eficacia del SIGC
- El grado de consecución de los objetivos de calidad establecidos
- El rendimiento de los procesos
- El nivel de incidencias o reclamaciones
- Los resultados de evaluaciones y auditorías internas o externas

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
El SIGC implementado se revisa periódicamente y de manera sistemática, y se llevan a cabo auditorías que permiten verificar su nivel de implantación y eficacia, además de elaborar planes de acción específicos para abordar los retos identificados.
El SIGC, que se aplica a todos los centros de la UOC, incluyendo la ED y los programas de doctorado, fue evaluado externamente en 2021 y obtuvo la certificación de sistemas internos de garantía de la calidad de AQU Catalunya.

Grado de logro de la dimensión: en progreso hacia la excelencia
El SIGC de la UOC, que se revisa periódicamente y de manera sistemática, cuenta con procesos totalmente implementados que facilitan el diseño, seguimiento y acreditación de los programas de doctorado, así como la recogida de información y de los resultados relevantes para la gestión.
Todo ello asegura, de modo eficiente, la calidad y mejora continua de los programas de doctorado.

Dimensión 5: Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 5: Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	X			
5.1. El personal técnico, de gestión y de administración y servicios es competente y dispone de la dedicación adecuada para atender al estudiantado y garantizar el funcionamiento de recursos e infraestructuras.	X			
5.2. Los servicios al alcance del estudiantado ofrecen el apoyo adecuado al proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.		X		
5.3. Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de doctorandas y doctorandos, y a las características del programa de doctorado.	X			

D.5.1. Personal técnico, de gestión y de administración y servicios

La UOC tiene una estructura de gestión fija (personal de administración y servicios) organizada en áreas que garantizan el funcionamiento diario de la institución y que prestan sus servicios de manera transversal a todos los estudios y al conjunto de la oferta formativa. De este modo, se asegura la aplicación del modelo educativo, la calidad de los servicios que se ofrecen, el funcionamiento y la administración de la UOC.

Los equipos de gestión se estructuran en vicegerencias, áreas y grupos operativos. Los grupos operativos son ámbitos de especialización de actividad en los que se concentra un equipo y se aglutina un conocimiento. Las áreas agrupan a varios grupos operativos y dan un sentido global y alineado con los objetivos de la UOC. Así, el equipo de gestión de la UOC permite dar respuesta a la gestión y organización administrativa de los diferentes programas, tanto en temas directamente relacionados con la docencia desde los diferentes equipos (Área de Servicios Académicos, Área de Biblioteca y Recursos de Aprendizaje, Área de Organización, Procesos y Calidad, entre otras) como de forma indirecta en ámbitos como el mantenimiento de los sistemas de información o los aspectos de gestión económica.

Personal propio de la Escuela de Doctorado

Con independencia de los servicios estructurales ofrecidos por los departamentos anteriormente mencionados, la ED dispone de personal de apoyo específico para la investigación predoctoral. En particular, actualmente el equipo de gestión está formado por:

- La dirección de la Oficina de Gestión de Centros de Investigación y Doctorado: la sra. Marga Casamitjana Franco dirige la oficina que coordina todo el personal de gestión propio de la ED y el personal de gestión de los diferentes centros de investigación, en los que gran parte de los doctorandos lleva a cabo su actividad académica.

- El personal técnico de gestión de programas (TGP). Actualmente, en la ED hay 3 TGP que se encargan de la gestión académica de los distintos programas de doctorado:

    - La sra. Agnès Requena Bou
    - La sra. Puri Rojano López
    - El sr. Pol Boada Martínez

    Entre sus tareas están gestionar las asignaturas semestrales, verificar los planes de formación de cada doctorando y garantizar su matrícula, acompañar al doctorando en todos los procesos a lo largo de su tesis, efectuar las gestiones referentes a las defensas de tesis doctorales (presenciales y en línea), participar como representante de gestión en las diferentes comisiones académicas y resolver todas las dudas que llegan al buzón de la ED (phd_school@uoc.edu).

- Dos técnicas de soporte (la sra. Isabel Carol Ciurana y la sra. Cristina Garcia Montalà) que llevan a cabo funciones de gestión y organización de eventos, apoyo en las defensas de tesis, expedición y firma de certificados especiales y apoyo y acompañamiento en el proceso de bienvenida e incorporación, entre otras.

- Una persona experta (la sra. Anna Civit de Sanz) en comunicación de la investigación (tiempo parcial) que lleva a cabo entrevistas y difunde la actividad doctoral (fundamentalmente, los resultados más relevantes) en redes sociales o medios de comunicación (prensa o medios audiovisuales de comunicación).

Servicio de atención al alumnado

Los servicios de atención centralizados de la UOC se orientan a satisfacer las necesidades del estudiantado por medio de la personalización y la disponibilidad del servicio mediante diferentes canales (el servicio de atención de consultas y de quejas del Campus Virtual, la cuenta de Twitter de atención y el formulario de consulta en el portal de la UOC). El proceso *PS04_Gestionar consultas, alegaciones, quejas y reclamaciones* incluye indicadores para el seguimiento y la mejora del servicio. A continuación se muestran los resultados de los 5 últimos años para el conjunto de titulaciones:

Descripción del indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Porcentaje de consultas respondidas en un plazo máximo de 48 horas	86,79 %	61,46 %	83,60 %	72,60 %	75,30 %
Número de consultas por estudiante	3,08	3,34	3,28	3,32	3,53
Nivel de satisfacción con la respuesta a las consultas	77,67 %	71,33 %	70,67 %	64,98 %	61,05 %
Número de quejas por estudiante	0,020	0,018	0,019	0,015	0,012
Nivel de satisfacción con la respuesta a las quejas	63,67 %	57,67 %	59,33 %	53,17 %	52,60 %
Número de alegaciones	1.366	1.393	1.378	1.735	1.623

Atención a la diversidad funcional

Para avanzar en el compromiso con la garantía de la accesibilidad, la UOC ha creado el programa de accesibilidad para fomentar, coordinar y poner en marcha los principios y los planes de actuación acordados por el Comité de Dirección en este ámbito, que se concretan en planes de mejora de la accesibilidad desde el curso 2015-2016.

El catálogo de servicios que ofrece la UOC a las personas con diversidad funcional se concreta en el servicio de acogida y seguimiento del estudiantado desde el momento de la matrícula, la adaptación de los materiales didácticos a las características personales del estudiantado, la accesibilidad de la plataforma de aprendizaje y la adaptación de las pruebas finales de evaluación, entre otros.

Según los datos recogidos en el *Informe sobre el censo de estudiantes con discapacidad matriculados en las universidades catalanas*, elaborado por el Consejo Interuniversitario de Catalunya en abril de 2024, en el curso 2022-2023 la UOC fue la universidad catalana con mayor número de estudiantes con discapacidad (2.286, el 47,64 % del total), seguida por la Universidad de Barcelona (827, 17,24 % del total) y, en tercer lugar, por la Universidad Autónoma de Barcelona (543, 11,32 % del total). No se observan diferencias significativas en cuanto al género (el 48,94 % son mujeres y el 46,23 %, hombres).

Esta proporción se mantiene por encima del 40 % desde el curso 2017-2018, con ligeros incrementos anuales, y en el curso actual (2023-2024) en la UOC hay 2.346 estudiantes con certificado de discapacidad del 33 % o superior.

En el ámbito nacional, según la última edición de la *Guía de atención a las personas con discapacidad en la universidad 2020-2021* de la Fundación Universia, en el curso 2019-2020, la mitad de los estudiantes universitarios catalanes con diversidad funcional (1.722) estudiaron en la UOC. En el conjunto del Estado, la UOC ocupó la segunda posición en número de estudiantes con diversidad funcional, precedida solo por la UNED.

Las instalaciones del edificio en el que los doctorandos y doctorandas desarrollan sus actividades presenciales están adaptadas a personas con problemas de movilidad. Existe ya un histórico de casos en los que se han requerido adaptaciones específicas en el entorno de trabajo. En un ejemplo reciente, un estudiante de doctorado con discapacidad visual aguda recibió del Área de Tecnología un ordenador especial con un sistema operativo Mac (Apple) y un software específico para poder desarrollar su labor en la tesis doctoral. El personal del Servicio de Prevención y Salud Integral, dentro del Área de Personas, coordina las peticiones específicas para adaptaciones del puesto de trabajo (ergonomía, espacio de trabajo, etc.).

Servicios de prevención y salud laboral

La UOC está comprometida con la seguridad y la salud integral de las personas. Para garantizarlas, ha implantado un conjunto de políticas y protocolos (Política de prevención de riesgos laborales; Política de seguridad y salud; Protocolo para la prevención, la detección, la actuación y la resolución de situaciones de acoso sexual; Protocolo preventivo de acoso psicológico laboral; Normas de actuación en caso de emergencia; Manual de seguridad y salud laboral, etc.), y ha llevado a cabo acciones formativas; por ejemplo, la formación inicial para la prevención de riesgos laborales derivados del puesto de trabajo.

Además, desde el Servicio de Prevención y Salud Integral se ofrecen cursos recurrentes para minimizar los efectos nocivos del trabajo postural de oficina, con sesiones de estiramientos y corrección postural, talleres, consejos de nutrición y otros recursos disponibles para todo el personal de la UOC.

Entre los servicios de salud disponibles, durante toda su estancia en la UOC los doctorandos y doctorandas tienen acceso a un servicio de consulta médica y de **fisioterapia** (ambos gratuitos y presenciales con cita previa).

El personal laboral de la UOC también dispone de un **servicio de atención psicológica**, en el que, previa reserva, puede disponer de hasta 12 sesiones de terapia programada e impartida por un psicólogo experto. Son sesiones completamente anónimas en las que el trabajador puede hacer consultas sobre su situación laboral o personal.

A raíz de los efectos de la pandemia de la COVID-19 en los investigadores predoctorales (muchos de ellos necesitaban trabajo de campo, entrevistar a sujetos u otras condiciones que quedaron restringidas), la dirección del Servicio de Prevención y Salud Integral de la UOC realizó un esfuerzo económico para ofrecer este servicio a todos los estudiantes de doctorado. Esto incluye a los estudiantes no laborales (sin contrato predoctoral o beca) que realizan la tesis remotamente, que suponen aproximadamente un 80 % del volumen total de estudiantes.

Asimismo, se introdujeron cuestionarios validados específicos en las revisiones médicas de los investigadores predoctorales contratados y se recomendaron acciones preventivas en

aquellos casos en los que el cuestionario resultaba alterado. Anualmente, el Servicio de Prevención y Salud Integral se reúne con la dirección de la ED para compartir estadísticas de uso del recurso y valorar la gravedad de los casos encontrados (de forma anónima).

La Sindicatura de Greuges (defensoría universitaria)

El *síndic de greuges* es la figura nombrada por el Patronato de la Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya que tiene la misión de velar por los derechos y deberes de todos los miembros de la UOC, actuando con independencia y autonomía de todos los otros órganos e instancias de la institución (artículo 24 de las Normas de organización y funcionamiento).

En la memoria del curso 2022-2023 (última publicada) se pueden consultar las cifras de su actividad, la tipología de quejas y la evolución de sus indicadores, así como las recomendaciones emitidas.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
El personal de apoyo a la labor académica de los doctorandos y doctorandas es suficiente y se ha especializado en diferentes perfiles coordinados desde la ED. Esto permite llevar a cabo una labor de apoyo individual muy adecuada y, a la vez, escalable a las dimensiones de los diferentes programas. Los servicios destinados al estudiantado (atención psicológica a investigadores predoctorales contratados y no contratados, salud laboral, atención a la diversidad, etc.) demuestran un apoyo institucional notable.

D.5.2. Servicios de apoyo y orientación laboral

La acción tutorial

El Plan de acción tutorial (PAT) es el conjunto de acciones sistemáticas y coordinadas que tienen por objeto guiar y acompañar al estudiante, además de supervisarlo, a lo largo de los estudios con el objeto de contribuir al éxito académico y la formación integral del futuro profesional. En el caso del doctorado, el proceso de acompañamiento se apoya en las siguientes figuras académicas:

- El **tutor** del estudiante (necesariamente un doctor o doctora que forma parte del PDI de la UOC). Una vez admitido en el programa de doctorado, al doctorando se le asigna un tutor o tutora (a menudo uno de los futuros directores), que tiene una labor de acogida inicial y de redacción de un plan de formación (PF) para el primer año (actividades formativas que debe cursar de acuerdo con la memoria verificada y con el grado de optatividad). Este tutor o tutora acompaña al estudiante en los sucesivos cursos e interviene en la evaluación anual (plan de investigación [PI] en el primer año y DA en los siguientes).

- El **director y/o los codirectores**, que se encargan del acompañamiento científico de la tesis doctoral: guían al estudiante, le proporcionan ideas y lo forman como futuro investigador independiente.
- El **profesor** responsable de actividades formativas, que realiza una labor equivalente al profesorado colaborador de la UOC que participa en grado y máster (hace un seguimiento del estudiante y lo orienta en la docencia de la asignatura).
- El **tutor de cohorte**, que proporciona apoyo logístico al estudiante. Es común para el resto del estudiantado del programa de la misma cohorte y los guía en los distintos hitos por los que el doctorando pasa durante su etapa predoctoral. Además, desarrolla tareas de gestión administrativa en los procesos de evaluación y es responsable de solicitar los informes correspondientes de los comités de dirección de tesis.

Recursos económicos y de soporte a la movilidad

La UOC dispone de un programa de becas competitivas que financia a un mínimo de 12 investigadores predoctorales anualmente. También anualmente, se captan fondos competitivos de programas de becas públicos, como las becas FI de la AGAUR (2 becas anuales), el programa FI-SDUR de la AGAUR (entre 3 y 5 becas anuales), el Plan de Doctorados Industriales de la Generalitat de Cataluña o las ayudas FPI o FPU de los ministerios del Gobierno español.

El programa de becas de la UOC incluye, además, recursos económicos para la movilidad del estudiantado y se hace extensible a todas las becas. En particular, se dispone de:

- *Predoctoral Research Visits for Doctoral Grant Holders*: ayudas presupuestadas desde la ED que permiten al estudiantado realizar estancias de investigación en centros internacionales de referencia. Estas ayudas son estratégicas, ya que permiten gozar de estancias de 3 meses que sirven al estudiantado para poder pedir la mención internacional de doctorado.
- *Mobility for Doctoral Grant Holders*: ayudas que permiten financiar la asistencia a congresos o talleres del ámbito del doctorando o doctoranda.
- *Training for Doctoral Grant Holders*: ayudas que permiten financiar la asistencia a eventos de formación (desplazamiento, manutención y gastos de inscripción).
- Ayudas a la movilidad para los doctorandos y doctorandas en línea. Estas becas permiten al estudiantado a tiempo parcial realizar también ponencias en congresos, incluso si no disponen de beca de doctorado a tiempo completo.

Además, los recursos económicos contemplan fondos para el *Peer Mentoring for Doctoral Grant Holders*. Estas ayudas permiten dar asistencia a los doctorandos y doctorandas de primer año en su proceso de acogida. Las ayudas consisten en una aportación económica que se otorga a un estudiante de segundo o tercer año, que termina asumiendo el papel de mentor de un estudiante novel. Esta mentoría permite ayudar al estudiantado internacional a integrarse en la ciudad y gestionar los servicios elementales (vivienda, seguros, contratos de servicios de electricidad y agua, etc.).

Servicios de extranjería y alojamiento

El Área de Personas gestiona un servicio para hacer los trámites referentes al permiso de trabajo para los investigadores predoctorales contratados. Una persona de referencia contacta personalmente con cada estudiante, le asesora sobre los trámites necesarios y la documentación requerida, y esponsoriza el visado de trabajo. Esto incluye las gestiones posteriores de reagrupamiento familiar (caso bastante frecuente en la ED).

En lo que respecta al alojamiento, se envía a cada estudiante de doctorado un *kit* de bienvenida, que incluye información sobre cómo alojarse en Barcelona. Además, la UOC ha llegado a acuerdos con residencias de estudiantes locales para fijar precios de alojamiento asequible para investigadores predoctorales contratados. Asimismo, la ED incluye en sus becas una ayuda económica de 600 € para aquellos estudiantes que, siendo de fuera de Barcelona, necesiten trasladarse a vivir a la ciudad. Esto les permite disponer de un tiempo (alojamiento en hotel, hostal o residencia) para buscar *in situ* alojamiento más permanente.

Orientación profesional

Por su parte, para dar respuesta a las necesidades de orientación profesional de sus estudiantes y graduados, que requieren un conjunto de servicios específicos orientados principalmente a la mejora y desarrollo profesional y al emprendimiento, la UOC inició en 2009 el programa UOC Alumni (comunidad de graduados de la UOC).

Desde UOC Alumni se llevan a cabo anualmente distintas actividades en forma de jornadas, talleres y seminarios, junto con otros servicios que ayudan al estudiantado a identificar las competencias propias, conocer la situación del mercado en un sector específico y utilizar las herramientas adecuadas para la elaboración y promoción del currículo, que se ofrecen mediante la figura del tutor. Son los servicios de **actualización, *networking*** (contactos profesionales en red)**, emprendimiento** y **carrera profesional**.

- Los servicios de actualización permiten acceder a contenidos actualizados en distintos formatos, desde los materiales de las asignaturas cursadas totalmente actualizados hasta contenidos sectoriales especialmente seleccionados y seminarios en línea (*webinars*) sobre competencias profesionales, entre otros.

- Los servicios de trabajo en red (*networking*) o el establecimiento de contactos profesionales en red permiten establecer contacto con otros graduados y profesionales para compartir experiencias. Estos servicios incluyen mesas redondas, talleres (*workshops*), etc. Actualmente, la red Alumni está integrada por más de 100.000 graduados y graduadas en más de 150 países.

- Los servicios de apoyo al emprendimiento incluyen un conjunto de recursos de asesoramiento y apoyo para emprender un nuevo proyecto. Entre estos servicios,

destaca la plataforma Hubbik, que contribuye a fomentar el emprendimiento, la innovación abierta (*open innovation*), la transferencia de resultados y la colaboración entre toda la comunidad UOC (estudiantes, alumnis, personal docente, colaborador y de gestión de la UOC y empresas asociadas), y que desarrolla iniciativas y proyectos como el SpinUOC o el asesoramiento emprendedor mediante la incubadora virtual.

- Por último, los servicios de carrera profesional incorporan recursos orientados a favorecer la inserción y el desarrollo profesional de nuestros graduados y graduadas con recursos como la actualización del perfil, la planificación de la búsqueda de empleo o la identificación de las habilidades y competencias propias que den respuesta a la demanda laboral.

Desde el Área de Empleabilidad y Servicios de Carrera se organiza anualmente la Feria Virtual de Empleo, un espacio virtual de encuentro e intercambio de experiencias y conocimiento entre estudiantes y alumnis de la UOC, profesionales y empresas e instituciones.

El programa se completa con una serie de actividades en las que la UOC, empresas y ponentes comparten su conocimiento sobre los principales retos del mercado de trabajo, como la digitalización, los mecanismos de captación de talento o la mejora de la empleabilidad.

En el ámbito de la ED, **la empleabilidad de los graduados y graduadas** ha sido una prioridad desde el primer plan estratégico realizado. Fundamentalmente, se han trabajado 4 medidas destinadas a mejorar la empleabilidad, teniendo en cuenta que aproximadamente un 80 % de los doctorandos elaboran la tesis a tiempo parcial, la mayoría compaginándola con una actividad laboral:

- **Formación específica**. Se ha preparado una oferta formativa focalizada en dotar al estudiantado de las competencias fundamentales para poder acometer iniciativas empresariales o la explotación de resultados de la investigación. Actualmente, se ofrecen 2 cursos: *Entrepreneurship for Researchers* e *Introduction to Patents and Intellectual Property Protection*.
- **Colaboración con el sector productivo** mediante la promoción del programa de doctorado industrial de la Generalitat de Cataluña. Esta financiación permite a la empresa, a la UOC y al doctorando o doctoranda beneficiarse de unos fondos para llevar a cabo la investigación, que se acaba transfiriendo al tejido productivo. Hasta la actualidad, se han firmado convenios con 17 empresas y con diferentes doctorados industriales en funcionamiento o ya graduados.
- **Recursos económicos** destinados a la creación de vínculos con otros grupos de investigación internacionales. La ED dispone de un presupuesto anual para financiar estancias de investigación o participación en congresos internacionales, en los que el doctorando amplía su red de contactos profesionales.

- Desarrollo de un plan de acción dentro del marco del sello europeo de Recursos Humanos para Investigadores (**HRS4R**), que reconoce a la UOC la capacidad de atraer talento y generar un entorno favorable para la investigación y la promoción de la carrera investigadora. La Comisión Europea concedió este sello a la UOC el 21 de agosto de 2018. Actualmente, esta certificación se encuentra en plena fase de renovación. Dentro del plan de acción, en lo que se refiere a los investigadores predoctorales, la ED ha trabajado conjuntamente con el personal de recursos humanos que elabora el plan para definir las siguientes iniciativas:

    - Participación en el grupo ODISEA. Este grupo tiene como objetivo el diseño de una estrategia común para el desarrollo de la carrera investigadora en cada etapa de su carrera profesional.
    - Participación en el proyecto de mentoría REBECA, organizado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), en cuyo marco los investigadores reciben asesoramiento personalizado para elaborar su plan de carrera.
    - Curación de una plataforma de servicios de soporte a la carrera investigadora con recursos de Euraxess (Career Orientation Tool, PIPERS Project Career Kit, Discover: careers beyond academia, Talent Development Site) u otros financiados por la UE y disponibles de forma pública (e-Skills match, MyIDP).
    - Formación transversal por parte de recursos humanos, en temas como comunicación y difusión, gestión de la investigación, elaboración del currículum o conducta profesional, entre otros.

Es relevante mencionar que, dado que el perfil de estudiante mayoritario es a tiempo parcial (en línea), la orientación profesional se basa más en la mejora de su situación laboral (dentro de la misma empresa) después de obtener el grado de doctor que en la búsqueda de una nueva carrera profesional académica.

Formación transversal en investigación

La ED pone a disposición de los investigadores predoctorales y posdoctorales un conjunto de cursos para mejorar sus habilidades transversales para su futuro profesional. Estos cursos están también disponibles para el estudiantado a tiempo parcial y, en general, están abiertos a doctorandos y doctorandas de otras universidades que tengan esta carencia en sus programas formativos. A los ya mencionados 2 cursos en emprendimiento y protección de la propiedad intelectual, se les suman también los siguientes:

- *Article Writing Workshop*: curso impartido de forma personalizada en el que se aprende el registro de escritura científica y se escribe un artículo relacionado con la investigación propia con supervisión académica.
- *Academic Presentations. How to Give an Effective Talk*: curso destinado a aprender a crear presentaciones atractivas y motivadoras para la audiencia.

- *Writing for the Biomedical Sciences* (UOC, FDAE): curso diseñado conjuntamente con la Fundación Antoni Esteve, con un foco muy centrado en las ciencias biomédicas.

Los distintos programas de doctorado ofrecen a estudiantes a tiempo parcial y a tiempo completo (presencialmente y en *streaming*) seminarios temáticos de contenidos fundamentales para la elaboración de la tesis (véase la subdimensión 1.2 en ambas titulaciones), así como sobre temas que los propios doctorandos han propuesto en las distintas reuniones semestrales con la dirección de la escuela (*career plan development*, *soft skills* para dirigir tesis doctorales, herramientas de IA generativa para el incremento de la productividad, etc.).

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
Los servicios de acogida, orientación académica y orientación laboral han mejorado sustancialmente gracias a la incorporación e implicación de distintos departamentos de la UOC. Son ejemplos el Área de Personas en la tramitación de todas las gestiones de extranjería, el novedoso servicio de atención psicológica (gratuito para todo el colectivo de doctorandos contratados o a tiempo parcial) o los servicios de fisioterapia o medicina general.

D.5.3. Recursos materiales

Las condiciones de los espacios para actividades presenciales, así como los servicios y los equipamientos disponibles se ajustan a lo previsto en la memoria de la titulación y a lo que determina la legislación vigente para los centros universitarios en materia de seguridad, accesibilidad, espacios e higiene.

El desarrollo de la docencia en línea se lleva a cabo en el Campus Virtual de la UOC. El estudiantado dispone de acceso a esta plataforma como herramienta digital de apoyo al aprendizaje, que cumple con la normativa vigente sobre propiedad intelectual, obtención de licencias y otras autorizaciones necesarias para su funcionamiento.

Edificios y sedes

Las sedes institucionales son el espacio de trabajo de los equipos docente, investigador y de gestión de la UOC donde se ubica el Campus UOC, un conjunto de 3 edificios en el complejo de la antigua fábrica textil de Can Jaumandreu, en el distrito digital 22@ de Barcelona. Además, dispone de 2 oficinas internacionales en México y Colombia, y de una red territorial formada por 9 sedes y más de 20 puntos UOC que constituyen el nexo entre la UOC y el territorio. Desde estas sedes se impulsan las relaciones con el tejido social y empresarial local, se fomenta la vinculación territorial y se organizan actividades de difusión del conocimiento, tanto presenciales como virtuales, dirigidas a los estudiantes, en las que los investigadores vinculados a los programas de doctorado también participan activamente.

El nuevo Hub Interdisciplinario de Investigación e Innovación supone un cambio notable en cuanto a las posibilidades de realizar investigación y experimentación aplicada en la UOC. Está ubicado en el edificio C (investigación), donde se encuentran también la ED y los 2 centros de investigación de la UOC: eHC (centro de referencia en salud digital) y el IN3. Dentro del Hub, se han estrenado los **laboratorios de investigación colaborativos**, accesibles a todos los grupos de investigación y estudiantes de doctorado. Actualmente se dispone de estos 9 laboratorios:

- El **NeuroLab**, centrado en el estudio de los procesos cognitivos humanos, sus alteraciones y su recuperación o rehabilitación. En este laboratorio se estudia la eficacia de intervenciones no farmacológicas en el daño cerebral, las enfermedades neurodegenerativas y las enfermedades mentales, principalmente a través de técnicas de estimulación cerebral no invasiva. También se lleva a cabo investigación dirigida a la búsqueda de biomarcadores de estas enfermedades basados en la neuroimagen y la aplicación de la inteligencia artificial para comprender y diagnosticar mejor las patologías, pasando por el estudio del funcionamiento normal del cerebro. El laboratorio cuenta con una máquina de estimulación magnética transcraneal, que permite realizar experimentos con participantes voluntarios a partir de inhibir regiones cerebrales específicas según estímulos.

- El **XR Lab**, centrado en las tecnologías inmersivas (realidad aumentada, realidad virtual, realidad mixta). El equipamiento disponible (computación y dispositivos de realidad virtual) y el espacio (protegido mediante superficie acolchada) permite a diferentes grupos realizar experimentos en temáticas interdisciplinarias, como los efectos de la realidad virtual en el proceso de aprendizaje, el tratamiento del dolor mediante tecnología inmersiva o su uso en aplicaciones oftalmológicas.

- El **Audiovisual & Sound Lab**, que consiste en un estudio (plató insonorizado) de grabación con equipamiento de vídeo y audio preparado para producir material audiovisual y multimedia.

- El **Social Networks and Gaming Lab**, que consiste en un espacio de interacción entre investigadores, con equipamiento para trabajar con ordenadores y dispositivos de microelectrónica dedicados a la investigación en redes sociales y entornos de socialización digital. Este *lab* investiga las transformaciones y las formas específicas de comunicación —el cine y el audiovisual, el periodismo y la publicidad— en el marco de la sociedad digital para hacer avanzar la investigación y la transferencia en creatividad y la innovación en comunicación.

- El **Design & Maker Lab**, que proporciona equipos de diseño y fabricación digital. Un personal especializado proporciona asesoramiento técnico sobre el uso de las

herramientas de manufactura digital: impresión 3D (distintos dispositivos), CNC, impresión en distintos tejidos, *plotter*, etc.

- El **Wireless Networks Lab**, focalizado en la investigación y el desarrollo de sistemas ciberfísicos, fundamentalmente usando instrumentación electrónica, antenas, sistemas de comunicación y RFID. El laboratorio se ha ido creando mediante la acumulación de recursos de distintos contratos de transferencia tecnológica con la industria.

- El **TechLab**, laboratorio generalista que proporciona instrumentos, software, hardware y asesoramiento técnico para desarrollar las competencias prácticas del estudiantado, además de apoyo tecnológico a la investigación y la innovación para la universidad del futuro. Esta oferta de servicios se canaliza mediante un catálogo y una ventanilla única de recepción de la demanda que prioriza, presupuesta y encarga los diferentes proyectos en el laboratorio. Este catálogo de servicios incluye aspectos de docencia, investigación e innovación/experimentación (servidores, computación mediante GPU, software específico como Matlab, Python, R, etc.).

- El **Data Science Lab**, laboratorio consolidado de la UOC orientado a los investigadores para darles apoyo en todo el proceso de investigación con datos cuantitativos. Es decir, es un espacio para gestionar y extraer conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos (datos masivos o *big data*). Cuenta con investigadores expertos que ofrecen asesoramiento sobre análisis de datos muy vinculado a la oficina de datos de reciente creación. Esta oficina permite convertir el propio Campus Virtual de la UOC en un laboratorio de experimentación en sí mismo que ofrece servicios para realizar experimentos con datos de *e-learning* provenientes del Campus y debidamente anonimizados. Son ejemplos estudios recientes efectuados por doctorandos sobre la predicción del abandono en entornos en línea o la elección de itinerarios formativos.

- El **LifeSpan Lab**, centrado en dar apoyo a los Estudios de Ciencias de la Salud para realizar investigación en las temáticas vinculadas a la nutrición, actividad física y salud pública. Está dotado de equipos antropométricos para medir IMC, composición corporal, pliegues cutáneos, pruebas de esfuerzo, etc.

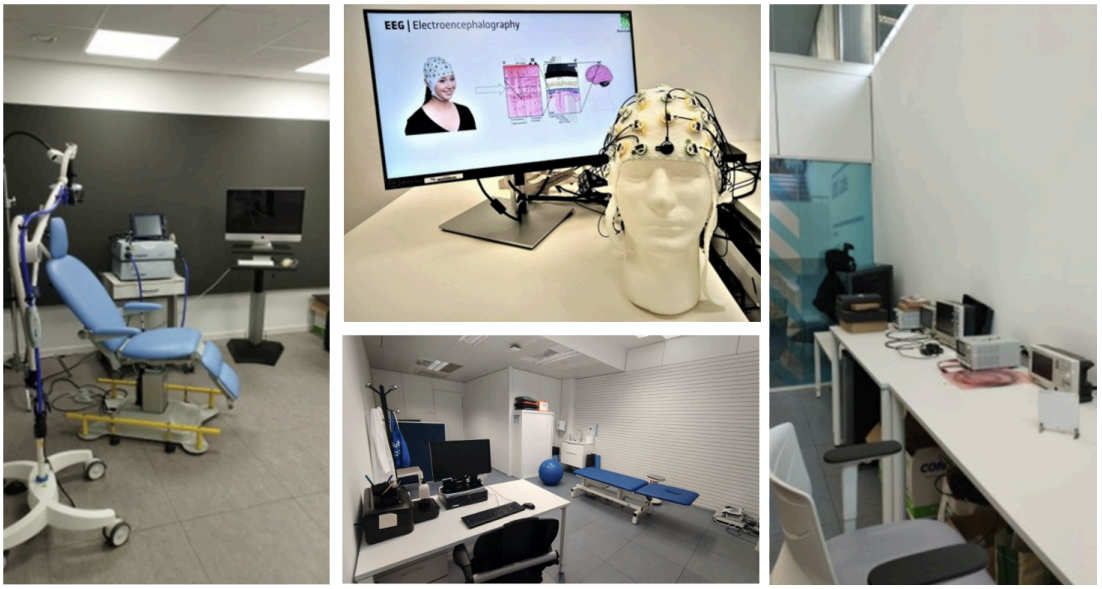


Ilustración 1. A la izquierda y en la parte central superior, ejemplos de imágenes del laboratorio Neurolab (máquina de estimulación magnética transcraneal); en la parte central inferior, equipamiento del LifeSpan Lab, y a la derecha, muestra de equipamiento electrónico del Wireless Networks Lab (osciloscopios, etc.).

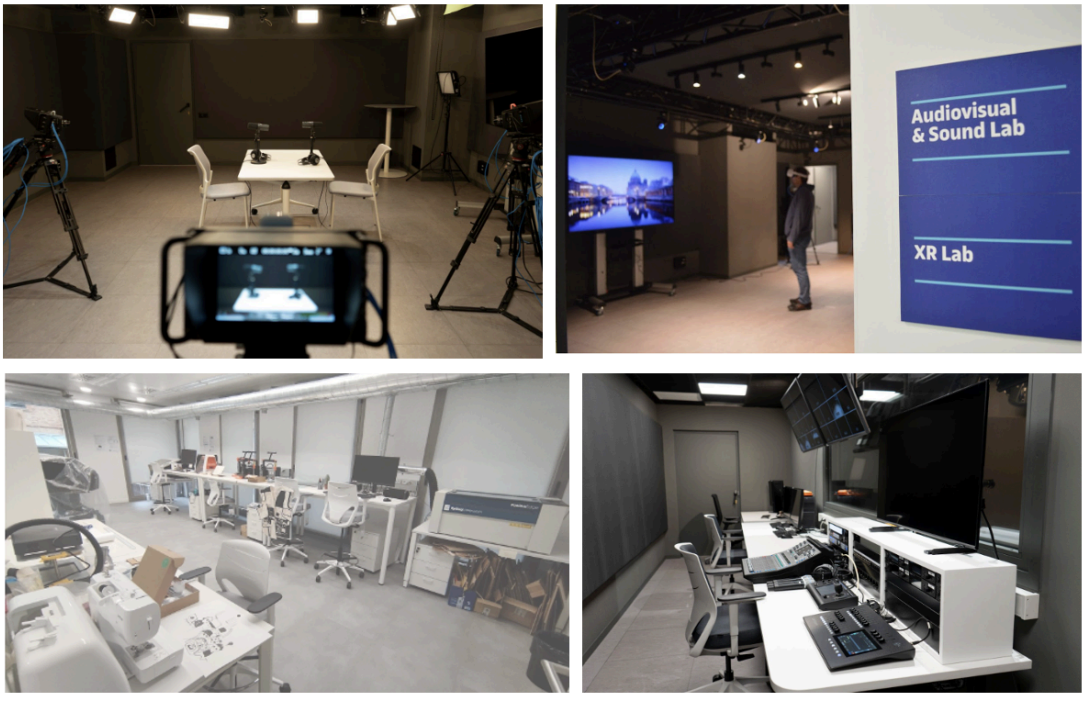


Ilustración 2. A la izquierda (superior), imagen del plató del Audiovisual and Sound Lab; a la derecha (superior), captura de un usuario usando la máquina de realidad virtual del XR Lab. En la parte inferior, detalle del Design and Maker Lab y de la mesa de control compartida por el Audiovisual and Sound y XR Labs.

Además de los laboratorios de investigación, la UOC dispone de un conjunto de salas de reuniones equipadas con dispositivos de proyección y captación de imagen y sonido, por lo que las clases y los seminarios pueden acoger participantes de manera remota. Estas salas pueden ser reservadas por los doctorandos y doctorandas con antelación suficiente.

También existen salas habilitables para realizar *streaming* de contenidos. La UOC dispone de acuerdos con empresas especializadas que llevan a cabo el proceso de adquisición de imagen y sonido profesional, especialmente en eventos como la bienvenida anual o el Present your thesis in 4 minutes.

Para las **defensas de tesis**, la ED tiene una necesidad especial respecto al resto de titulaciones (máster y grado): la presencialidad en la evaluación por medio de la defensa de la tesis doctoral, aunque también puede llevarse a cabo en línea. La ED proporciona al doctorando y a la dirección de tesis todo el apoyo necesario para el acto de defensa, incluyendo la reserva de salas, el acompañamiento de personal técnico de gestión propio durante todo el evento, la formación previa de los participantes (actas, proceso de firmas, protocolo de actuación, etc.), la custodia de actas y evidencias confidenciales (que se entregan personalmente a los miembros de la Comisión Académica durante la sesión más próxima en el tiempo), etc. La ED se ocupa también de la gestión del transporte y alojamiento de los miembros del tribunal (si se requiere), y dispone de un presupuesto anual para cubrir estos gastos.

El Campus Virtual

La actividad universitaria de la UOC se desarrolla en el Campus Virtual, que se sustenta en una infraestructura tecnológica. En el Campus Virtual, el estudiantado dispone de diferentes servicios, espacios y recursos para llevar a cabo la actividad en la universidad en red: acceso a las aulas, Secretaría (*Trámites*), Servicio de Atención, Biblioteca, boletines y noticias, etc.

El aula virtual es el espacio del Campus donde tiene lugar la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas entre un grupo de estudiantes y el profesorado colaborador y permite la interacción fluida tanto con el profesorado como entre los compañeros de estudio. Incluye todas las herramientas y los recursos de aprendizaje necesarios para llevar a cabo el seguimiento adecuado de la asignatura y superarla con éxito.

Con el objetivo de optimizar al máximo la experiencia formativa del estudiantado, la UOC tiene una vocación firme de promover, implantar y mantener la evolución de las aulas virtuales, las herramientas docentes y, en general, los recursos de aprendizaje. En el curso 2021-2022, la UOC empezó la **transformación de su entorno de aprendizaje** (LMS, por sus siglas en inglés) con el objetivo de proporcionar la mejor experiencia al estudiantado. Tras iniciar este proyecto con los cursos profesionalizadores y la formación profesional de Jesuïtes Educació —en colaboración con la UOC—, que han sido los primeros programas de

la UOC en utilizar el aula de Canvas, a partir del curso 2022-2023 se inició su implantación en varios másteres universitarios y programas de posgrado.

En el caso de los programas de doctorado, el aula de Canvas se implementó en el curso 2022-2023. Esta aula ha supuesto mejoras en la estabilidad y escalabilidad del Campus, y ha permitido la integración de un nuevo catálogo de herramientas de monitorización del estudiantado, con funcionalidades que facilitan el seguimiento y la dinamización por parte de las direcciones de programa y los tutores de cohorte, y la posibilidad de trabajar conjuntamente los hitos implicados en cada programa (PI y evaluación y seguimiento anual del DA).

Canvas es un entorno de aprendizaje moderno, potente, fácil de usar y muy flexible que nos permite garantizar la evolución del modelo educativo UOC, basado en una metodología en línea de calidad con la que el estudiantado aprende de forma activa, según los estándares de calidad más elevados y las prestaciones tecnológicas más adecuadas.

Este cambio supone un hito relevante, ya que preserva los rasgos diferenciales de nuestro modelo educativo y lo refuerza, con mejoras de innovación docente y tecnológicas en las aulas, como la integración nativa de herramientas de evaluación por competencias. Esto facilita retornos ágiles y personalizados, y también la posibilidad de contar con una experiencia de calidad en los dispositivos móviles para mejorar el acceso y la interacción cuando docente y estudiantado lo necesiten y donde lo necesiten.

Para facilitar una transición exitosa hacia este nuevo LMS, se ha diseñado un plan que proporciona todo el apoyo y el acompañamiento necesarios al alumnado y al profesorado.

Con el objetivo de garantizar que todos los estudios cuenten con la formación, los recursos y la información necesarios sobre el proyecto, el eLearning Innovation Center (eLinC), en colaboración con los servicios de Campus, lidera el plan de gestión del cambio integral, que incluye cursos de formación para el profesorado propio, los equipos de gestión que hacen acompañamiento a la docencia, los tutores y tutoras y el profesorado colaborador, así como un *site* específico que incluye un simulador y que proporciona al estudiantado toda la información y el acompañamiento necesarios para facilitar el aprovechamiento de todas las ventajas de la nueva aula.

Infraestructura tecnológica

El Área de Tecnología gestiona la infraestructura tecnológica para garantizar su disponibilidad las 24 horas del día y los 7 días de la semana mediante planes de mantenimiento preventivo, identificación de necesidades de provisión de recursos y definición de las capacidades necesarias para dar respuesta a incidencias.

El seguimiento tecnológico de la actividad clave de la UOC permite identificar nuevos requisitos, así como establecer procedimientos preventivos.

La UOC dispone de un responsable de seguridad informática que pertenece al Área de Tecnología. El Plan director de sistemas de información incluye un plan de seguridad tecnológica que tiene por objeto introducir la seguridad en todo el ciclo de vida de los servicios y proyectos de la UOC implantando el Esquema Nacional de Seguridad y los estándares internacionales ISO-27001 e ISO-27002.

En cuanto al desarrollo de las aplicaciones y los sistemas que apoyan la gestión interna y el desarrollo de la docencia, el Área de Tecnología recoge sistemáticamente las necesidades tecnológicas de la UOC.

Estas necesidades se concretan, en ocasiones, en anteproyectos para facilitar su análisis, y estos anteproyectos se priorizan y se aprueban para dar respuesta a la estrategia mediante el Plan director de sistemas de información o *master plan*.

Por otra parte, antes de que un servicio esté disponible para los usuarios, sigue un proceso de control con el objetivo de garantizar que funcione adecuadamente, es decir, que sea estable y que tenga un buen rendimiento.

La UOC supervisa la disponibilidad del Campus Virtual y de todos sus sistemas y garantiza un porcentaje medio de servicio superior al 99 %. Este resultado se ha mantenido siempre por encima del 99 % (2020: 99,95 %; 2021: 99,86 %; 2022: 99,81 %) durante el período que se evalúa. El nivel de satisfacción del estudiantado con las infraestructuras tecnológicas se recoge anualmente. El resultado de satisfacción (con un baremo que va del 1 al 5) es bueno y se mantiene a lo largo de los años con valores entre el 3,5 y el 4,1.

Recursos digitales corporativos

Los estudiantes de doctorado, tanto si lo son a tiempo completo como a tiempo parcial, también gozan de los mismos servicios institucionales que el personal permanente de la institución. Esto incluye acceso a los servicios corporativos de Google: Gmail, Hangouts (reuniones en línea), Google Calendar, Google Drive (espacio ilimitado en la nube), Google Tasks, etc. Existe formación periódica sobre el uso de la suite de Google, que en el caso de la UOC articula procesos básicos como las reuniones de equipo, las reservas de salas de reuniones o eventos, la gestión de proyectos, el envío de documentación a la ED, etc. Es una buena práctica habitual la compartición entre doctorando y dirección de tesis de un árbol de carpetas Drive que incluya toda la documentación referente a lecturas, actas de reuniones, bases de datos compartidas, etc. Asimismo, se incluye también acceso al gestor de bibliografía Mendeley, opción corporativa elegida por la UOC.

Recursos de aprendizaje

Uno de los ejes fundamentales del modelo educativo son los recursos de aprendizaje específicos que se ponen a disposición de los estudiantes en el contexto de cada asignatura o actividad formativa, así como el acceso a la Biblioteca de la UOC.

El modelo virtual de la UOC permite crear bibliotecas de recursos y fuentes de información de tipología variada para todas las asignaturas que se ofrecen. El trabajo conjunto de profesorado, asesores pedagógicos y bibliotecarios permite que cada asignatura proporcione al estudiantado la selección de los recursos de aprendizaje más adecuados para desarrollar con éxito cada una de las actividades que la forman. Estas actividades, así como los recursos seleccionados para trabajarlas, han sido diseñados para lograr las competencias a las que se orienta la asignatura, definidas en el programa.

Este modelo es exclusivo de los entornos virtuales y es pionero desde que lo puso en marcha la UOC. Los recursos de aprendizaje son muy variados en cuanto a su tipología y formato, y puede haber recursos tanto de creación propia de la UOC como de creación ajena disponibles en la red. Estos recursos, que se presentan en formatos diversos (web, vídeo, audio, PDF, herramientas TIC, etc.), son, entre otros, los manuales de contenidos de la asignatura, libros de editoriales ajenas a la UOC, artículos de revistas y capítulos de libros, software, prácticas y pruebas de evaluación de semestres anteriores o el acceso a fuentes de información de suscripción de la Biblioteca. Cada recurso tiene asociadas unas orientaciones que informan al estudiantado sobre su uso e incluyen una indicación del tiempo medio recomendado para su consulta o consumo.

Los manuales de contenidos que la propia UOC elabora por medio de encargos de autoría que el profesorado hace a expertos del mundo académico en las diferentes materias se editan en un formato múltiple (PDF, EPUB, Mobipocket y formato accesible Daisy) para que sean los usuarios quienes elijan, según el momento y el espacio, el formato que se adecua más a sus necesidades. Todos pasan procesos de tratamiento didáctico, corrección o traducción y maquetación, y procesos de revisión o actualización periódicos para evitar la obsolescencia de los contenidos.

Por su parte, la **Biblioteca de la UOC** constituye un centro de recursos y de servicios para el aprendizaje, la docencia y la investigación de la propia institución. Forma parte de las bibliotecas del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y de la Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN).

El sitio web de la Biblioteca está orientado a los usuarios, ofrece un servicio personalizado y de proximidad y tiene el compromiso de calidad y transparencia. Todos los servicios y recursos que proporciona la Biblioteca a su comunidad de usuarios están disponibles en línea mediante el web de la Biblioteca. Las colecciones que forman el fondo documental de la Biblioteca de la UOC están prioritariamente en soporte electrónico. El formato papel se reserva para las que el mercado editorial solo ofrece en este formato.

Como centro de recursos de información de los ámbitos temáticos de la UOC, con especial incidencia en los temas del aprendizaje en línea y de la sociedad de la información y el conocimiento, la Biblioteca tiene como misión incrementar el nivel de calidad y de excelencia de los procesos de aprendizaje, docencia, investigación y formación continua. El acceso a los recursos se puede realizar mediante un buscador único por temas, por tipología de recursos y de forma personalizada o en función del perfil de cada usuario.

Los elementos comunes que se tienen en cuenta a la hora de seleccionar los recursos que integran la colección son, por un lado, el alcance temático, la pertinencia y el tipo de contenido, el grado de especialización, el valor, la calidad y la relevancia con respecto a las actividades de docencia y de investigación de la UOC; y por otro lado, las solicitudes de desideratas que recibimos de los usuarios. En cuanto a los contenidos, se priorizan los recursos digitales que dan acceso al texto completo de revistas y libros por encima de las bases de datos y los catálogos bibliográficos o referenciales.

Para poder sacar el máximo provecho posible de los recursos y servicios disponibles y ser autónomo, el estudiantado dispone de materiales audiovisuales que ayudan a buscar información de forma fácil y rápida. Se utiliza un vídeo para informar a los usuarios del funcionamiento de diferentes aspectos del servicio; por ejemplo, cómo localizar un artículo o cómo encontrar un libro y pedirlo en préstamo. Asimismo, existe el servicio La Biblioteca responde, atendido por bibliotecarios expertos, que ofrece una respuesta a cualquier consulta de forma totalmente personalizada.

Además de los servicios generales (préstamo, servicio de obtención de documentos [SOD], La Biblioteca responde, etc.), la Biblioteca de la UOC dispone de un catálogo específico de servicios de apoyo a la docencia que tiene como misión clave el acompañamiento del equipo docente en la búsqueda y elección de los mejores recursos de aprendizaje de apoyo a la actividad de aprendizaje que el estudiantado lleva a cabo en las aulas de las asignaturas en las que está matriculado. Asimismo, también dispone de un catálogo de servicios de apoyo a la investigación, que ayuda al profesorado y los investigadores en cada una de las fases del proceso de una investigación, desde la búsqueda de información sobre el tema de investigación hasta la evaluación de los resultados.

El espacio de Biblioteca también es accesible, por medio del Campus Virtual, para los doctorandos y doctorandas matriculados no presenciales. La Biblioteca permite el acceso a bases de datos de publicaciones científicas (ISI Web of Knowledge, IEEE Xplore, Elsevier, ACM, Science Direct, SpringerLink, etc.) y ofrece cursos a medida para la búsqueda y la explotación de esta información, que se dirigen específicamente a los estudiantes de doctorado y se imparten en lengua inglesa. Actualmente se imparten los cursos siguientes:

- *Bibliographic Reference Management*: curso dedicado a las herramientas de gestión bibliográfica.

- *Open Access*: formación sobre publicación en abierto en la que se exponen las diferentes opciones disponibles mediante ejercicios prácticos con revistas relevantes para el doctorando o doctoranda.
- *Search for Academic Information*: curso práctico dedicado a la búsqueda de información mediante las herramientas que la Biblioteca ofrece a los estudiantes de doctorado.

Por su parte, el grupo operativo de Ciencia Abierta ofrece un **servicio de valor añadido específico a los estudiantes de doctorado**.

El equipo de Ciencia Abierta ofrece sesiones formativas en línea y abiertas al colectivo investigador sobre metodologías de investigación vinculadas a la ciencia abierta que incluyen al estudiantado de doctorado y se difunden a través del canal *BiblioSkills* de la Biblioteca de la UOC. También ayuda a la curación de los perfiles científicos de los estudiantes de doctorado en las bases de datos científicas (WoS, Scopus, Google Scholar, etc.) bajo solicitud a través de un formulario. Asimismo, el equipo da soporte a los doctorandos y doctorandas en la búsqueda de bibliografía, en la selección de fuentes fiables y en la creación de estrategias de búsqueda de revisiones sistemáticas. Además, ofrece un servicio sobre dónde publicar que orienta en la selección de revistas para publicar un artículo científico con impacto. Finalmente, el equipo también explica en Cómo citar las pautas de citación y el uso de gestores bibliográficos.

Satisfacción del estudiantado

La mayoría del estudiantado del curso académico 2022-2023 estaba de acuerdo o muy de acuerdo (66,2 %) con la información sobre el uso del Campus y la metodología. En relación con la calidad de la información recibida sobre la normativa y la secretaría, la mayoría también se mostró de acuerdo o muy de acuerdo (70,6 %). Sin embargo, estos 2 factores son de los que tuvieron menor puntuación, así que ya se están aplicando medidas para mejorarlos. En las preguntas abiertas se destacaba la acogida y el seguimiento recibido por parte de las direcciones de tesis. En alguna ocasión, se había solicitado que la UOC proveyera programas estadísticos, como SPSS y Amos. Estas peticiones se han atendido, ya que, desde este año 2024, la UOC provee cualquier software a todos los doctorandos y doctorandas que lo soliciten y lo justifiquen para su investigación.

Satisfacción de las direcciones de tesis

Los directores y directoras de tesis destacan el apoyo del técnico de programas en la gestión del programa y el buen liderazgo de los programas y las comisiones académicas. Asimismo, en el curso académico 2021-2022, manifiestan que están satisfechos o muy satisfechos con las indicaciones, los recursos y la atención de la ED (en un 65,6 %). La mayoría también está de acuerdo o muy de acuerdo (61,7 %) en que los programas de doctorado a los que están asignados tienen herramientas adecuadas para controlar la calidad. Las direcciones de tesis solicitan también disponer de más becas y ayudas a la movilidad para los doctorandos y doctorandas a tiempo parcial.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
Los recursos materiales disponibles se consideran muy adecuados, y la UOC ha realizado una inversión muy relevante en la construcción de laboratorios de investigación específicos, que el estudiantado utiliza en el día a día de su investigación.

Revisión del plan de mejora

En el proceso de acreditación del año 2019, se detectaron un conjunto de debilidades que se mencionan a continuación conjuntamente con su propuesta de solución.

El informe de acreditación menciona lo siguiente: "*Los estudiantes de doctorado a tiempo completo, es decir, los estudiantes presenciales, tienen acceso a software de comunicación, gestión del tiempo, almacenamiento de datos, soporte tecnológico corporativo y punto de trabajo personal. Los estudiantes a tiempo parcial, es decir, los estudiantes no presenciales, deberían tener acceso a todos estos recursos. También deberían poder acceder a espacios de trabajo en las instalaciones de la UOC si así lo necesitan. La puesta en marcha de este sistema de apoyo está incluida en el plan de mejora y así se indica en los autoinformes, de forma que en el curso 2018-2019 se generalizaría el acceso a todos los estudiantes de la UOC*". Efectivamente, estas 2 acciones se han ejecutado tal como sugería el plan de mejora. Por un lado, el estudiantado a tiempo parcial ya tiene acceso a la suite corporativa de Google y los recursos relacionados. Además, puede justificar en el PI la necesidad de un software específico y, una vez aprobado el PI, puede solicitar a la UOC que aprovisione dicho software con una licencia individual para cada estudiante. Por otro lado, tiene también acceso a un punto de trabajo y a las instalaciones físicas de la UOC. Esto se ha articulado mediante la figura del *visiting*, que se puede solicitar en cualquier momento. Una técnica de la ED gestiona los permisos de acceso a los edificios (tarjeta de entrada) y el punto de trabajo, la invitación a las actividades y seminarios, etc. Se requiere una autorización previa de la dirección de tesis y la firma de un documento de compromisos por parte del investigador predoctoral (que incluye un seguro médico en caso de accidente).

En segundo lugar, el informe de acreditación menciona lo siguiente: "*Se sugiere incorporar en la página de la ED un buzón de quejas y sugerencias que dé la oportunidad a los estudiantes de hacer propuestas, aportar iniciativas adicionales y, en su caso, formular quejas que supongan un mejor funcionamiento y prestación del servicio*". Esta sugerencia se ha articulado mediante 3 niveles de comunicación. Para las sugerencias que requieren interacción, el personal de gestión de la ED ha habilitado 2 horas mensuales durante las que está disponible, por un canal en línea y a tiempo real, para establecer un diálogo sobre posibles quejas/sugerencias (Doctoral Café). Este diálogo se lleva a cabo con una tecnología abierta y en línea (Google Hangouts) para permitir que el colectivo de doctorandos y doctorandas a tiempo parcial que residen en más de 50 países del mundo pueda tener las mismas oportunidades que aquellos que se encuentran a tiempo completo en el edificio de investigación de la UOC. Por otro lado, el buzón phd_school@uoc.edu

recibe sugerencias, quejas y preguntas del estudiantado y las responde en un periodo de tiempo breve. Finalmente, existe un canal anónimo de comunicación que implica a los representantes del Consejo de Estudiantes. El Consejo de Estudiantes puede recoger la sugerencia, valorar la necesidad de anonimidad en su transmisión y proceder a comunicarla a la ED.

En tercer lugar, el informe de acreditación menciona lo siguiente: "*Entre las medidas de acogida, se recomienda organizar alguna actividad de acogida y orientación del estudiantado de nuevo ingreso a través de una sesión de presentación de cada programa de doctorado (o* kick-off meeting*) en la que se presente el programa, sus líneas, actividades de formación planificadas, etc. Esta sesión de presentación se podría retransmitir en directo a través de YouTube o Periscope. También se podría incorporar una convocatoria anual de premio extraordinario de doctorado que permita reconocer el mérito y la singularidad de las tesis doctorales desarrolladas en la UOC*". De forma anual, se celebran ya sesiones de bienvenida para todos el estudiantado (tiempo parcial y tiempo completo), retransmitidas en directo a través de Meet. Se empieza con una presentación institucional (motivadora) por parte del vicerrectorado competente y el director de la ED. En segundo lugar, los diferentes departamentos implicados (Biblioteca y recursos de aprendizaje, Campus Virtual, asignaturas metodológicas) explican cómo acceder a la información más relevante en cada caso. Estas sesiones se publican en YouTube y son accesibles para todo el estudiantado y futuros candidatos interesados en los programas de doctorado de la UOC. Finalmente, se celebran encuentros en paralelo para cada programa en los que el director de programa explica las particularidades de su caso. Las presentaciones son interactivas y permiten a los doctorandos y doctorandas realizar preguntas y sugerencias. Pasado un mes desde el inicio de curso, y cuando todos los doctorandos y doctorandas contratados se encuentran ya en Barcelona, se realiza una nueva sesión con el Área de Personas, área de salud laboral y el área de apoyo a la investigación.

En cuarto lugar, el informe de acreditación menciona lo siguiente: *"Según se indica en el autoinforme del programa SIC, actualmente hay poco conocimiento del trabajo de cada tesis, lo que no ayuda a consolidar colaboraciones interdisciplinares en la UOC. Esta limitación se podría solucionar organizando actividades y concursos en los que los doctorandos tengan la oportunidad de dar a conocer su tesis doctoral. También se podrían organizar otras actividades que sirvan no solo para dar a conocer las tesis doctorales, sino además para fortalecer la relación entre los doctorandos, tales como una semana doctoral con salidas culturales y talleres impartidos por expertos o un día doctoral con actividades propuestas por los doctorandos: seminarios, talleres, una comida multicultural, etc.".*

Actualmente se están llevando a cabo varias acciones para solucionar esta debilidad, en esencia:

- Se está implementado la plataforma Folio, que permite a cada doctorando (a tiempo completo y a tiempo parcial) publicar su proyecto de investigación, sus trabajos y sus valoraciones personales para hacer llegar su producción científica a toda la comunidad

de forma organizada. La aplicación de esta plataforma está prevista en las acciones de mejora identificadas.

- Se ha institucionalizado el concurso Present your thesis in 4 minutes. La ED tiene un presupuesto interno asociado para premiar al ganador del concurso, independientemente de su resultado en la final del sistema universitario catalán. También se participa en el concurso Presenta tu tesis en un tweet.
- Se ha organizado una jornada doctoral anual (*Doctoral Day*) con participación de investigadores, doctorandos y equipo de la ED.
- Anualmente se celebran 2 reuniones plenarias extraordinarias (antes de verano y antes de Navidad), en las que se debaten temas de interés para los doctorandos y se realiza alguna actividad de *team building* (salida cultural, actividad programada con monitores, etc.) y una comida grupal financiada por la ED. En estas reuniones también se llevan a cabo actividades de intercambio de libros o sesiones de presentación de las diferentes culturas presentes en la ED.
- Recientemente, los doctorandos han organizado actividades lúdicas de intercambio cultural. Las más recientes son comidas del mundo (en la que cada doctorando o doctoranda prepara un plato culinario típico de su país) o un concierto de música cubana. Estas actividades son muy enriquecedoras y dependen de la comunidad predoctoral presente en la ED en cada momento, muy diversa culturalmente. La ED proporciona apoyo, pero las actividades son autoorganizadas.
- Finalmente, este 2024, se inician los denominados *Doctorat & Pa amb tomàquet days*. Una vez al mes los doctorandos que lo desean pueden presentar informalmente su proyecto de investigación en un ambiente relajado durante un almuerzo, cuyo coste asume la ED.

Acciones de mejora propuestas

Acción 5.1

Se plantea como acción de mejora la necesidad de institucionalizar una jornada de formación sobre la gestión de los nuevos laboratorios. Se trata de unas instalaciones complejas y de un coste muy alto, orientadas a un perfil de investigadores en formación que tienen una alta rotación (contratos predoctorales de tiempo limitado). El objetivo esencial es formar periódicamente a los recién llegados para poder utilizar estos recursos desde el inicio de la tesis.

Grado de logro de la dimensión: en progreso hacia la excelencia

El personal técnico, de gestión y de administración y servicios, así como los recursos materiales, infraestructuras y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades previstas en el programa y para la formación de las doctorandas y doctorandos, son suficientes y muy adecuados para atender al estudiantado, apoyar el proceso de aprendizaje y facilitar la incorporación al mercado laboral.

Doctorado de Educación y TIC (*E-learning*)

Dimensión 1: Calidad del programa formativo

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 1: Calidad del programa formativo	X			
1.1. El programa dispone de mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de las personas matriculadas es adecuado y su número es coherente con las características y la distribución de las líneas de investigación del programa y el número de plazas ofertadas.	X			
1.2. El programa dispone de mecanismos adecuados de supervisión de las doctorandas y doctorandos y, en su caso, de las actividades formativas.		X		

D.1.1. Perfil de ingreso, líneas de investigación y plazas ofertadas

El programa de doctorado de ETIC se centra en el estudio del aprendizaje y la enseñanza con apoyo de tecnologías digitales en un sentido amplio. A la vez, tiene un carácter transversal, ya que acoge las distintas áreas de aplicación del conocimiento que le es propio; por ejemplo, ciencias experimentales, lenguas, economía o ingeniería informática, entre otras. El **perfil de ingreso** del estudiantado al programa se ha mantenido, en términos generales, acorde con lo informado en el proceso de acreditación de 2018 y con lo recogido en el apartado 3.2 de las memorias de verificación y la posterior solicitud de modificación de 2022 (todo ello puede consultarse en el espacio de Calidad de la UOC). Se trata de titulados universitarios de un conjunto de ramas de conocimiento variadas, predominantemente del campo de la educación, pero también de las ciencias sociales, las humanidades, la informática y la tecnología.

1.1.1. Mecanismos de garantía de la adecuación del perfil de ingreso

Los mecanismos de que se vale el programa de doctorado de ETIC para garantizar la adecuación del perfil de estudiantado de nuevo ingreso, respecto a las líneas de investigación del programa y las plazas que se ofrecen, tienen relación con 2 procesos fundamentales:

a) la selección de nuevos doctorandos y doctorandas en la convocatoria de acceso anual;
b) el seguimiento anual del progreso de doctorandos y doctorandas.

El Comité de Dirección de la ED vela por delimitar el ámbito de actuación de los 9 programas de doctorado que incorpora actualmente con el fin de evitar el solapamiento entre sus respectivas líneas de investigación.

Además, la encuesta de final de curso dirigida a doctorandos y doctorandas para valorar los programas recoge, entre otros aspectos, su grado de satisfacción con las líneas de investigación.

Las líneas de investigación del programa son las siguientes:

- *LI 1. Responsive Teaching and Learning Processes and Outcomes in Online Education*
- *LI 2. Challenges for Sustainable Management and Organization in Online Education*
- *LI 3. Technologies for Supporting Teaching and Learning*
- *LI 4. Flexible and Open Online Education*
- *LI 5. Educational Issues and Contexts in the Digital Society*

La última línea de investigación referida se incluyó durante el curso 2020-2021 (ya se informó sobre ello en el informe de seguimiento elaborado ese mismo curso, y se prevé incorporarla a la memoria en una próxima modificación del programa para su adaptación al Real Decreto 576/2023). La creación de esta nueva línea responde a la propuesta de profesorado de los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación, que fue valorada y aprobada por la Comisión Académica del programa en ese momento. Esta línea pretende acoger tesis doctorales que aborden cuestiones y problemáticas socioeducativas en contextos diversos de la sociedad digital en los que la tecnología no sea el foco de estudio, sino parte del contexto sociocultural que configura las relaciones, las herramientas y los escenarios. Concretamente, incluye propuestas de tesis en el ámbito de la pedagogía social y crítica, el de la calidad educativa o el de la metodología de investigación en educación, que se vinculan directamente con estudios de grado y de máster de la UOC vinculados a las ciencias de la educación o bien tienen un carácter transversal a varios de estos estudios.

El procedimiento para la recopilación y renovación de las propuestas de tesis que incorpora cada línea de investigación es el siguiente: unos meses antes de cada convocatoria de

acceso, los grupos de investigación e investigadores individuales con vinculación con el programa presentan sus propuestas de tesis para cada línea de investigación. Las propuestas de tesis actualizadas se publican entonces en la web del programa de doctorado para que puedan ser consultadas por los potenciales candidatos y candidatas. Esta renovación anual de las propuestas de tesis permite actualizar y adaptar el contenido de las líneas a los intereses y trabajo en curso del profesorado implicado. Si un grupo redirige o amplía el foco de su investigación puede plantear una nueva propuesta o modificar la anterior. De igual forma, cada investigador o investigadora puede decidir cada año si presenta o retira su propuesta o propuestas de tesis, por ejemplo, en caso de tener un número de tesis suficientes en curso.

Dado que la Comisión Académica del programa de doctorado (en adelante CAD) de ETIC desempeña un papel fundamental en los procesos referidos, empezaremos presentando este órgano académico. Actualmente, la CAD está compuesta por 9 miembros. Se trata de profesorado procedente de distintos estudios de la UOC y, por lo tanto, con especializaciones diversas que confluyen en el amplio campo de la educación y la tecnología.

Tabla 1.1. Perfil de los miembros de la Comisión Académica

Miembro de la Comisión Académica	Línea de investigación en la que es experto/a
Dra. Iolanda García (preside la Comisión Académica)	Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación *Flexible Learning and Open Online Education* Ámbito de la pedagogía y la educación digital
Dr. Antoni Badia	Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación *Responsive Teaching and Learning Processes and Outcomes in Online Education* Ámbito de la psicología de la educación y la formación del profesorado
Dr. Atanasi Daradoumis	Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicaciones *Technology Supporting Teaching and Learning* Ámbito de la ingeniería y la computación
Dr. Enric Serradell	Estudios de Economía y Empresa *Challenges for Sustainable Management and Organization in Online Education* Ámbito de la formación en las organizaciones y para el liderazgo
Dr. Gerard Ferrer-Esteban	Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación *Educational Issues and Contexts in the Digital Society* Ámbito de la pedagogía social y la metodología de investigación

Miembro de la Comisión Académica	Línea de investigación en la que es experto/a
Dra. Gisela Grañena	Estudios de Artes y Humanidades *Responsive Teaching and Learning Processes and Outcomes in Online Education* Ámbito del aprendizaje de lenguas y la metodología de investigación
Dr. Julio Meneses	Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación *Responsive Teaching and Learning Processes and Outcomes in Online Education* Ámbito de la ciencia de datos y la metodología de investigación
Dra. Lucrezia Crescenzi-Lanna	Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación *Technology Supporting Teaching and Learning* Ámbito de la infancia y la psicología del desarrollo
Dr. Marcelo Fabián Maina	Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación *Flexible Learning and Open Online Education* Ámbito de e-learning y calidad

La tabla 1.1 muestra el perfil de los miembros de la CAD según la procedencia por estudios, las líneas de investigación preferentes y el ámbito de conocimiento que cubren por su trayectoria en cada caso.

La composición de la CAD es, de hecho, un reflejo de la multidisciplinariedad del programa y permite aportar una visión amplia y diversa tanto en el proceso de selección de candidaturas (con el fin de garantizar la adecuación del perfil, también diverso, de doctorandos y doctorandas) como en el seguimiento posterior del colectivo de estudiantes predoctorales. Para ello, a los procesos de evaluación que tienen lugar en el programa se les aplica de forma transversal un mecanismo que consiste en designar a un miembro de la CAD como ponente para el seguimiento de un grupo determinado de doctorandos y doctorandas en función de su afinidad temática o disciplinar. Los ponentes tienen la función de vocales en la valoración de los casos concretos que exponen a la CAD para que esta adopte una decisión de forma conjunta. De este modo, se intenta que cada ponente haga el seguimiento de un grupo estable de doctorandos y doctorandas a lo largo de toda su trayectoria, lo que permite construir un punto de vista más experto de la investigación que desarrollan y, además, un mayor conocimiento de su perfil y su situación.

A continuación, describimos con amplitud cada uno de los procesos mencionados anteriormente.

Selección de nuevos doctorandos y doctorandas

La CAD es el órgano académico responsable del proceso de selección de nuevos doctorandos y doctorandas y, por lo tanto, de garantizar que el perfil de acceso sea el adecuado según las líneas de investigación y el ámbito de actuación del programa. Además, vela por el correcto funcionamiento del proceso de acceso competitivo definido en la memoria de la titulación y publicado en la página web del programa. Este proceso se desarrolla a través de las siguientes fases:

- Cada candidato o candidata consulta las líneas de investigación en la web del programa. Cada línea incluye información de las propuestas de tesis que el profesorado vinculado al programa proporciona anualmente, así como de los investigadores e investigadoras responsables en cada caso.

- Cada candidato o candidata contacta con el investigador o investigadora responsable de la propuesta de tesis de su interés para discutir sobre el posible proyecto de tesis doctoral. En caso de aceptar avalar la candidatura, el investigador o investigadora emite una carta de aval para comunicarlo a la CAD (como veremos más adelante, este aval es un requisito para que la candidatura pueda ser evaluada).

- Por su parte, el candidato o candidata remite la solicitud de acceso a la ED con toda la documentación requerida dentro del plazo establecido por la convocatoria.

- Una vez revisada la documentación, y en caso de cumplirse los requisitos de acceso, la candidatura entra en el proceso de evaluación.

- Si en el proceso de evaluación la candidatura alcanza la puntuación necesaria con respecto a las otras candidaturas y de acuerdo con las plazas disponibles, su admisión en el programa se resuelve positivamente.

Las figuras siguientes (1.1 y 1.2) ilustran en forma de diagramas de flujo los procesos de preparación de la convocatoria de acceso y de selección de candidaturas.

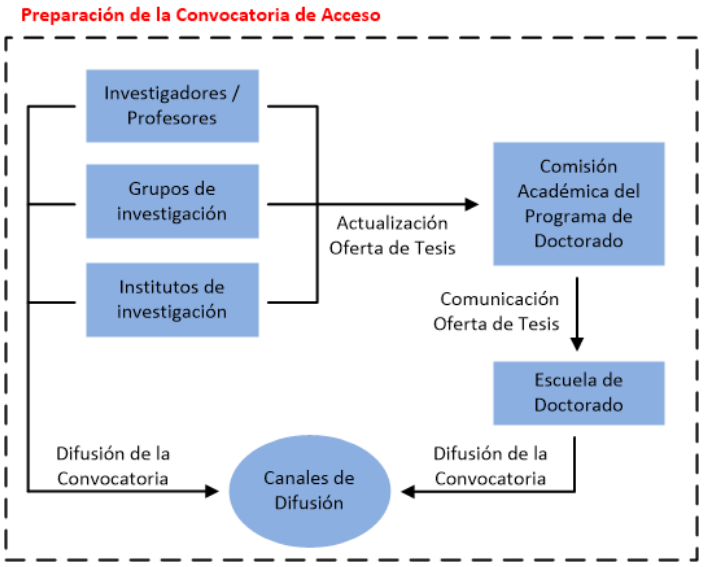


Figura 1.1. Proceso de preparación de la convocatoria ordinaria de acceso al programa

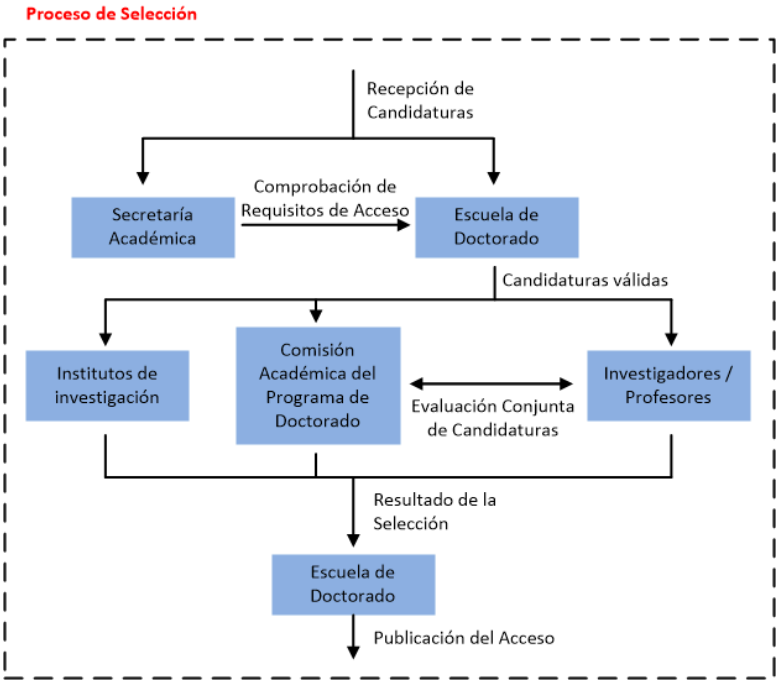


Figura 1.2. Proceso de selección de candidaturas

Criterios de evaluación y documentación de las candidaturas

En el curso 2022-2023, la CAD del programa de doctorado de ETIC inició un cambio en los procesos de evaluación que se llevan a cabo con el propósito de apostar por un enfoque de evaluación de la investigación más responsable y ético, también en el terreno de la formación investigadora predoctoral. Este posicionamiento se alinea con otras iniciativas de

la UOC, como la adhesión a la Declaración de San Francisco (DORA) o, más recientemente, a la Coalición para el Avance de la Evaluación de la Investigación (CoARA).

Concretamente, en el caso del proceso de evaluación competitivo para el acceso al doctorado, el cambio tiene que ver con la utilización de un enfoque más narrativo. La idea fundamental es, por un lado, que los propios candidatos y candidatas puedan poner en valor sus logros y puntos fuertes a través de la presentación de evidencias y argumentaciones; y por otro lado, utilizar criterios cualitativos en la evaluación para tener una visión más global y fiable de la candidatura. Toda la información está accesible en la web del programa. Además, desde la dirección del doctorado se ha informado al profesorado vinculado al programa expresamente de los cambios realizados.

El proyecto de investigación, como preproyecto de tesis doctoral, gana peso. La idea es que el proyecto se pueda trabajar de forma suficiente con el investigador o investigadora que avala la candidatura para que su evaluación sea lo más indicativa posible del potencial del candidato o candidata. Esto permite a cada avalador o avaladora conocer mejor al candidato o candidata y sus competencias para emprender un trabajo académico y de investigación. También es útil para establecer unas primeras bases de entendimiento entre ambas partes en cuanto a la temática y enfoque del proyecto de tesis doctoral. A pesar ello, se insiste en que el proyecto presentado no debe tomarse ni mucho menos como algo definitivo, ya que el PI de la tesis doctoral debe trabajarse íntegramente dentro del doctorado y a lo largo del primer año de ingreso en el programa.

De esta forma, la ponderación de cada dimensión en la primera fase de evaluación queda de la forma siguiente:

- Dimensión 1. Expediente académico: 40 %
- Dimensión 2. Proyecto de investigación: 20 %
- Dimensión 3. Experiencia y formación en investigación: 20 %
- Dimensión 4. Experiencia profesional y/o de acción social y aptitudes personales: 20 %

La evaluación de las dimensiones 3 y 4 se lleva a cabo a partir de la presentación de una narrativa por parte de los candidatos y candidatas, en la que argumentan de forma sintética las aportaciones o logros personales que consideren más relevantes. Para ello, deben utilizar una plantilla proporcionada desde la propia convocatoria (véase la evidencia E1.1_Ficha aportaciones). Además de la plantilla, se les indica que presenten evidencias concretas que apoyen la narrativa de las aportaciones y también los documentos utilizados tradicionalmente, como el currículum y la carta de motivación.

Los criterios de evaluación pasan a tener una naturaleza más cualitativa con la idea de valorar la relevancia de las aportaciones presentadas por las candidaturas, más que la cantidad. El punto de partida es el conjunto de evidencias concretas elegidas por el candidato o candidata puestas dentro de un contexto argumentativo que permite hacer más

comprensible su sentido y función. El instrumento de evaluación utilizado, una rúbrica, tiene la intención de proporcionar indicadores suficientemente claros para valorar la relevancia de las evidencias presentadas. Además, dispone de un espacio para que cada evaluador o evaluadora explicite, con sus propios argumentos, qué ha tenido exactamente en cuenta en el momento de evaluar cada aspecto.

Por otra parte, se mantiene una segunda fase de evaluación en forma de entrevista solo para los candidatos que opten a beca y aquellos casos dudosos en los que la comisión lo considere necesario.

De esta forma, todas las candidaturas presentadas que cumplen los requisitos son evaluadas a partir de los criterios y méritos que se detallan en la tabla siguiente:

1.ª fase de evaluación: análisis de la documentación

DIMENSIONES	ASPECTOS OBJETO DE EVALUACIÓN	PUNTOS
1. Expediente académico	Nota media del expediente de grado Nota media del expediente de máster	15 puntos 25 puntos
2. Proyecto de investigación	Grado de definición de la idea de investigación, pertinencia, interés y encaje Conocimiento del campo (enfoque correcto del problema, referencias apropiadas) Competencia en investigación (adecuación metodología, correcta formulación preguntas, coherencia resultados) Competencia de trabajo académico (redacción académica, uso de fuentes de información) *Proyecto de investigación de un máximo 5 páginas con referencias incluidas*	5 puntos 5 puntos 5 puntos 5 puntos
3. Formación y experiencia en investigación	Formación específica en investigación (de posgrado o máster) Estancia, *summer university*, cursos Implicación en un grupo de investigación Trabajos de investigación (por ejemplo, TFM con buena calificación) Implicación en proyectos, estudios (por ejemplo, prácticum de investigación) Participación en congresos o foros académicos Publicaciones Becas, premios u otros méritos *Explicación y argumentación sintética de las **4 aportaciones más relevantes** (800 caracteres cada una)*	20 puntos (5 puntos por aportación)
4. Experiencia profesional y aptitudes personales	Experiencia laboral y/o conocimientos específicos en el ámbito de la educación y TIC o, en su defecto, en el ámbito educativo u otros ámbitos relacionados con la temática de estudio. Aptitudes personales (reflejadas en la trayectoria laboral, formativa o de acción social): capacidad comunicativa, coherencia y estructuración del	20 puntos (5 puntos por aportación)

DIMENSIONES	ASPECTOS OBJETO DE EVALUACIÓN	PUNTOS
	discurso (oral y escrito); capacidad de trabajo, persistencia, motivación y compromiso de larga duración; actitud proactiva y capacidad de resolución de problemas y capacidad de trabajo en equipo. *Explicación y argumentación sintética de un máximo de **4 actividades, proyectos o experiencias** (800 caracteres cada una) **que permitan evidenciar el conocimiento y trayectoria en los ámbitos mencionados, así como el desarrollo y/o aplicación de las aptitudes indicadas.***	

2.ª fase de evaluación: entrevista

DIMENSIONES	ASPECTOS OBJETO DE EVALUACIÓN	PUNTOS
5. Idoneidad para la realización del doctorado	Motivación por el doctorado y proyección en el ámbito académico y de investigación Condiciones, disponibilidad y conciencia de las implicaciones de realizar un doctorado Interés por la temática abordada, capacidad de argumentación y justificación del proyecto presentado Capacidad de comunicación oral, coherencia y estructuración del discurso Nivel de conocimientos de inglés	10 puntos (2 puntos por ítem)

Fases e instrumentos del proceso de evaluación de candidaturas

La **primera fase de evaluación** se lleva a cabo a partir de la documentación presentada por cada candidatura y la puntuación de todas las dimensiones referidas mediante una rúbrica de evaluación. Cada candidatura es evaluada por la persona o personas que la han avalado y por un miembro de la CAD designado como ponente de acuerdo con su especialización temática. La puntuación final es el promedio resultante de ambas y permite establecer un *ranking* entre las candidaturas evaluadas en la primera fase.

La rúbrica de evaluación (véase la evidencia E1.2_Plantilla rúbrica 2024) especifica los ítems que se deben evaluar para cada dimensión y la descripción y puntuación asociada para 3 niveles de consecución. En el caso de las dimensiones 3 y 4, los criterios de evaluación tienen que ver con: a) el grado de pertinencia y relevancia de las contribuciones aportadas en relación con la dimensión evaluada; b) el valor, la calidad y la solidez de las contribuciones teniendo en cuenta el relato del candidato o candidata y las evidencias aportadas, y c) el grado de contextualización de las contribuciones y la relación con el campo de educación y TIC y/o el proyecto de tesis presentado. En la rúbrica se indica también qué documentación en concreto debe considerarse para la evaluación de cada dimensión. Cada evaluador o evaluadora debe rellenar la puntuación que considere

adecuada. Además, se solicita que, en la medida de lo posible, se utilice el campo *Argumentación* para justificar el porqué de la puntuación.

En el caso de las candidaturas que optan a beca (y otros casos en los que la comisión lo considera necesario), se establece una **segunda fase de evaluación**, consistente en una entrevista al candidato o candidata. La entrevista permite contrastar y clarificar los méritos, las aptitudes y las motivaciones argumentadas a través de la documentación presentada. Concretamente, la finalidad de la entrevista es validar la idoneidad del candidato o candidata para realizar el doctorado y, al mismo tiempo, evaluar su potencial de cara a la obtención de la ayuda predoctoral de la UOC. La entrevista corre a cargo de un miembro de la CAD, que actúa como ponente, y del investigador o investigadora que ha avalado la candidatura.

La entrevista cuenta con una pauta específica (véase la evidencia E1.3_Pauta entrevista 2024) según la cual se presentan los aspectos y las competencias objeto de evaluación y se explica cómo y dónde introducir las puntuaciones en la misma rúbrica de evaluación utilizada para la primera fase. Concretamente, por una parte, se valora la motivación por realizar el doctorado e iniciar una carrera de investigación, así como las condiciones y la disponibilidad para hacerlo, teniendo en cuenta el grado de conciencia de sus implicaciones en términos de dedicación y exigencia sostenidas en un periodo largo de tiempo. Por otra parte, en el ámbito más competencial, se valoran la capacidad de argumentación y justificación de la finalidad y el planteamiento del proyecto presentado, el interés y el grado de comprensión de la temática abordada y el conocimiento de las limitaciones de la propuesta; la capacidad de expresión oral y de argumentación, la coherencia y claridad del discurso; el grado de dominio de la lengua inglesa, y, por último, la capacidad de autoevaluación de las propias necesidades formativas para emprender una investigación de tesis doctoral en la temática propuesta.

La valoración de estos aspectos recibe una puntuación que, sumada a la obtenida en la primera fase, permite modular y ajustar la evaluación y reordenar el *ranking* inicial. Por otra parte, en caso de obtenerse una puntuación muy baja en uno de los aspectos evaluados, la candidatura queda descartada para la obtención de la beca. Es decir, la no superación de la entrevista puede suponer el descarte de la candidatura si no se considera idónea para la obtención de la beca predoctoral.

En el proceso de entrevista, la persona que actúa como ponente aclara al candidato o candidata que la aceptación de la beca implica dedicación completa a la tesis, con residencia en Barcelona durante los 3 años de contrato. Además, recoge otra información sobre la candidatura (si la obtención de la beca es indispensable para la realización del doctorado o si existe una intención de realizar el doctorado a tiempo parcial en caso de no obtener la beca) y también sobre su aval (interés en dirigir la tesis doctoral y encaje en su línea de investigación; número de becarios predoctorales a los que dirige la tesis doctoral, cuántos de ellos con una ayuda predoctoral interna). Toda esta información permite tener un conocimiento amplio de las condiciones en las que se postula la candidatura, que ayudan a

la CAD a tomar una decisión final, especialmente en caso de concurso de 2 candidaturas con evaluaciones muy igualadas.

Una vez terminadas las 2 fases del proceso de evaluación, se establecen 2 *rankings* de las candidaturas evaluadas. A partir de estas clasificaciones, se elaboran 2 listas ordenadas: una para las candidaturas que se proponen para obtener la beca y una para las candidaturas admitidas en la modalidad a tiempo parcial (sin beca). En total, los candidatos y candidatas admitidos no pueden superar las 20 plazas, de las cuales 2 son plazas con beca predoctoral, según corresponde a este programa de doctorado. Las candidaturas no becadas, o las que no hayan sido admitidas por haberse superado las 20 plazas, quedan en lista de espera, a no ser que hayan resultado descartadas en el proceso.

En síntesis, para que una candidatura sea admitida en el programa es necesario que se den las siguientes condiciones:

- El candidato o candidata debe obtener una puntuación mínima en la rúbrica, generalmente, un 50 %, aunque también puede establecerse un umbral determinado a partir del rango de puntuaciones obtenidas por el conjunto de candidaturas.
- El investigador o investigadora responsable de la propuesta de tesis debe avalar la candidatura. En la mayoría de los casos, esto supone también aceptar la supervisión de tesis en el caso de ser admitida en el programa.
- La CAD ha de estimar positivamente la capacidad de supervisión del investigador o investigadora responsable (y del grupo de investigación en caso de existir).
- En el caso de solicitar la beca, el candidato o candidata debe superar la entrevista de acceso.
- No se debe superar el número máximo de candidaturas admitidas en el programa.

1.1.2. Adecuación del perfil y calidad de las candidaturas

Demanda y selección del estudiantado

El programa de doctorado de ETIC ofrece 20 plazas nuevas anuales desde el curso 2016-2017. Observamos que las 20 plazas ofrecidas no suelen cubrirse, a pesar de recibir un número elevado de candidaturas. Tal como muestra la tabla 1.2, la demanda (o número de personas interesadas en el programa) ha experimentado un incremento muy notable desde el periodo de acreditación anterior. Esto se debe, en buena parte, a la mejora de las estrategias de comunicación y difusión de la oferta de los programas de doctorado por parte de la ED y la UOC, de acuerdo con la acción de mejora planteada en el proceso de acreditación de 2018 (antigua acción E.1.3). Concretamente, se han identificado los canales, los medios de comunicación y las redes sociales más adecuados, así como instituciones de áreas de conocimiento relacionadas con las líneas de investigación del programa (organizaciones internacionales, universidades, centros de investigación, etc.).

En los últimos años, el crecimiento de la demanda ha tendido a estabilizarse. Por otra parte, debe diferenciarse la demanda general del número de candidaturas que entran en el proceso de selección, una vez se ha revisado la documentación presentada y se ha verificado que cumplan los requisitos de la convocatoria. Como vemos, este proceso reduce de forma considerable el número de candidaturas que optan al ingreso y entran en el proceso de evaluación competitivo.

Tabla 1.2. Demanda y matrícula del estudiantado de nuevo ingreso (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Demanda	66	197	277	320	438	345
Candidaturas que inician la fase de evaluación	21	18	15	22	18	28
Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	**21**	**14**	**11**	**10**	**9**	**17**

La oferta de un máximo de 20 plazas se ha mantenido y consolidado como adecuada en las últimas ediciones. El hecho de que no siempre se pueda cubrir la totalidad de plazas se considera un indicador de la regulación del propio sistema, que equilibra la demanda de ingreso al doctorado con la disponibilidad del profesorado y el personal de investigación adherido al programa para asumir la dirección de tesis. El principal factor que explica este equilibrio es el hecho de plantear el aval de la candidatura por parte del o la responsable de la propuesta de tesis como requisito para que esta pueda concursar en el proceso de selección. Otro factor es el hecho de solicitarse la elaboración de un proyecto de investigación como objeto de evaluación en este proceso selectivo. Observamos que algunos candidatos desestiman seguir adelante con la solicitud de acceso cuando se dan cuenta de que su preparación va a implicar este tipo de trabajo.

Consideramos que la capacidad para asumir direcciones de tesis es multifactorial y puede variar en cada caso. Por este motivo, y porque se confía en la responsabilidad del profesorado, no se marca un máximo de candidaturas que pueden ser avaladas en cada convocatoria. A pesar de ello, la CAD revisa los casos en los que se produce el aval de más de dos candidaturas por parte de un mismo investigador o investigadora, muy infrecuentes, y, en su caso, aconseja derivar una de las candidaturas a otra dirección experta en el ámbito correspondiente. Donde sí se establece un límite explícito es en el aval de candidaturas que optan a beca, que solo puede ser de una por convocatoria.

El promedio del porcentaje de abandono del programa por curso se sitúa en un 8,40 %, es decir, es bastante bajo y se ha reducido a menos de la mitad respecto al periodo del proceso de acreditación previo, que se situaba en un 22 % (lo veremos con más detalle al tratar la dimensión 6). Por otra parte, a pesar de que el número de profesorado total vinculado al programa se ha estabilizado en los últimos años en torno a 75 y el de direcciones de tesis activas se ha reducido levemente (59 direcciones activas el curso 2022-2023 frente a 65 el

curso 2017-2018), el porcentaje de direcciones de tesis con sexenio vivo ha crecido sustancialmente en comparación con el del periodo de acreditación anterior, de 2018 (un 94 % del profesorado que asume direcciones de tesis en el programa dispone de un sexenio vivo en el curso 2022-2023 frente a un 54 % en el curso 2017-2018). Todos estos indicadores nos llevan a considerar que la carga de supervisión en el programa es adecuada. Además, se dispone de un margen de plazas suficiente para posibles doctorandos y doctorandas provenientes del Plan de Doctorados Industriales o de otras becas competitivas externas, que siguen un procedimiento de acceso distinto y también en un periodo distinto, pero que deben también contabilizarse dentro del conjunto total de supervisiones del programa.

Distribución del estudiantado

Perfil de acceso

El perfil de acceso por sexo muestra una cierta superioridad del número de mujeres que se incorporan al programa para cursar estudios de doctorado. Aunque este dato puede variar anualmente, se mantiene como tendencia acumulada: en el periodo evaluado acceden un total de 82 estudiantes de doctorado al programa, de los cuales un 55 % son mujeres y un 45 %, hombres.

Tabla 1.3. Perfil de acceso por sexo (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	**21**	**14**	**11**	**10**	**9**	**17**
Estudiantes de nuevo ingreso hombres	11	3	6	3	6	8
Estudiantes de nuevo ingreso mujeres	10	11	5	7	3	9
Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso hombres	52,38	21,43	54,55	30,00	66,67	47,06
Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso mujeres	47,62	78,57	45,45	70,00	33,33	52,94

Si atendemos al perfil profesional en el momento de incorporarse al doctorado, se mantiene sin cambios significativos con respecto a los recomendados en la memoria y también referidos en el autoinforme de acreditación de 2018.

País de origen

El programa de doctorado recibe una fuerte demanda de estudiantes extranjeros, lo que se refleja en un porcentaje constante cercano al 50 % de la totalidad de estudiantes del programa por curso. La procedencia es diversa. Concretamente, en el momento de

elaborarse este informe (junio del 2024) la distribución del estudiantado del programa por país de origen se recoge en la tabla 1.4.

Tabla 1.4. Procedencia del estudiantado según origen

Canadá	1
Chile	3
Colombia	4
Costa Rica	2
Croacia	1
Cuba	1
Ecuador	5
Estados Unidos	1
Francia	1
Grecia	2
Indonesia	1
Irán	1
Israel	1
Italia	4
México	1
Pakistán	2
Rumanía	1
Túnez	1
Uruguay	1
Cataluña	23
Resto de España	9

Esta tendencia se mantiene e incluso se incrementa entre el estudiantado que ha accedido al programa en años sucesivos durante el periodo evaluado, en el que podemos calcular un promedio del 58 % de estudiantes extranjeros.

Se observa también que, si bien hasta el curso 2019-2020 la distribución por sexo de este subconjunto del estudiantado quedaba igualada, en los últimos cursos la proporción de mujeres se ha incrementado respecto a la de hombres en torno a un 20 %. Es pronto para valorar si se trata de algo casual o si, por el contrario, es una tendencia que se confirma y que tiene unas causas determinadas.

Tabla 1.5. Procedencia del estudiantado según origen (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Total de estudiantes extranjeros	43	43	40	39	38	40
Porcentaje de estudiantado extranjero	51,19	53,08	48,19	48,75	50,66	50,63
Porcentaje de estudiantado extranjero de nuevo ingreso	42,86	57,14	54,55	70,00	66,67	58,82
Estudiantes extranjeros hombres	21	21	20	15	15	16
Estudiantes extranjeras mujeres	22	22	20	24	23	24
Total de estudiantes del programa	**84**	**81**	**83**	**80**	**75**	**79**

Consideramos esta proporción elevada de estudiantado extranjero como un dato positivo y la interpretamos como una muestra de la buena reputación del programa, que funciona como captadora de talento en el ámbito internacional. También es una muestra del interés que despiertan las líneas de investigación del programa para el estudiantado de universidades extranjeras. No obstante, para confirmar esta lectura en clave positiva, es necesario analizar el porcentaje de éxito de este conjunto de estudiantes al finalizar sus estudios de doctorado, lo que abordamos directamente en la dimensión 6.

Máster de procedencia (de la UOC o externo)

La distribución de estudiantes por máster de procedencia complementa los datos del apartado anterior para comprender el perfil de las candidaturas que superan el proceso de selección y acceden al programa. En este sentido, el porcentaje promedio entre cursos de estudiantado procedente de másteres de otras universidades (ya sea del territorio del Estado español o del extranjero) es más elevado (69 %) que el de estudiantado procedente de la UOC (31 %). A pesar de esto, parece observarse una tendencia a la igualación de estos porcentajes, que podría estar relacionada con la diversificación de la oferta de másteres propia de la UOC, si bien de momento esta interpretación debe tomarse con precaución.

Tabla 1.6. Procedencia del estudiantado de nuevo ingreso según si procede de un máster de la UOC o externo (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Estudiantes de nuevo ingreso provenientes de másteres de otras universidades	15	13	7	8	5	9
Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso provenientes de másteres de otras universidades	71,43	92,86	63,64	80,00	55,56	52,94

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Estudiantes de nuevo ingreso provenientes de másteres de la UOC	6	1	4	2	4	8
Porcentaje de estudiantes de nuevo acceso provenientes de másteres de la UOC	28,57	7,14	36,36	20,00	44,44	47,06
Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	**21**	**14**	**11**	**10**	**9**	**17**

De la misma forma que se valora positivamente la atracción de doctorandos y doctorandas internacionales, nos parece importante garantizar la retención del estudiantado que se forma y se titula en los másteres propios y su continuidad en los estudios de doctorado de esta universidad. Para el caso que nos ocupa, esto tiene que ver de forma especial, aunque no única, con el máster universitario de Educación y TIC (*E-learning*) de la UOC (MuETIC), que tiene una continuidad natural en este programa de doctorado, sobre todo el itinerario de investigación, que debería reflejarse en una proporción constante del estudiantado de nuevo acceso. Consideramos que esta cuestión merece un análisis específico y, de hecho, nos planteamos abordarlo como propuesta de mejora: es decir, tanto el análisis de la retención y/o las trayectorias de estudios de los titulados en el MuETIC como la puesta en marcha de acciones para atraer hacia el programa de doctorado a este estudiantado en concreto, especialmente antes de la realización del TFM, ya sea en su versión profesionalizadora o de investigación.

Líneas de investigación

Si atendemos a la distribución de tesis en curso por línea de investigación, vemos que se mantiene bastante constante a lo largo del periodo evaluado, con excepción de la 4, *Flexible and Open Online Education,* que ha descendido. Esto se explica porque buena parte de las tesis defendidas en el mismo periodo y también de los abandonos, como veremos, corresponden a esta línea y a la 5, *Educational Issues and Contexts in the Digital Society*, por el hecho de haberse creado con posterioridad. De este modo, la línea que concentra más tesis en curso es la 1, *Responsive Teaching and Learning Processes and Outcomes in Online Education*, que siempre ha representado una masa crítica importante del programa, ya que aglutina un buen número de investigadores y grupos de investigación. En cualquier caso, el número de tesis en curso entre líneas está bastante equilibrado, teniendo en cuenta que la línea 5 se encuentra en proceso de desarrollo y claro crecimiento.

Tabla 1.7. Distribución de los doctorandos y doctorandas activos por líneas de investigación (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
LI 1	21	23	25	23	23	26
LI 2	11	9	10	10	11	12
LI 3	15	15	17	18	16	15

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
LI 4	37	34	31	29	22	20
LI 5	0	0	0	0	3	6
TOTAL	**84**	**81**	**83**	**80**	**75**	**79**

En cuanto a la adscripción de doctorandos y doctorandas de nuevo acceso a las líneas de investigación durante el periodo evaluado, vemos que se mantiene la misma tendencia que para las tesis en curso. Es decir, se confirma una distribución equitativa con preponderancia de la línea 1 y, por lo tanto, la estabilidad de las líneas de investigación del programa.

Tabla 1.8. Distribución de los doctorandos y doctorandas de nuevo ingreso por líneas de investigación (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
LI 1	8	5	4	2	1	7	**28**
LI 2	4	1	3	2	2	1	**13**
LI 3	5	4	2	3	1	3	**18**
LI 4	4	4	2	3	2	3	**19**
LI 5	0	0	0	0	3	3	**6**
TOTAL	**21**	**14**	**11**	**10**	**9**	**17**	**84**

En las encuestas de satisfacción dirigidas a doctorandos y doctorandas entre los cursos académicos 2017-2018 y 2021-2022, un promedio del 73,7 % del estudiantado respondió que estaba muy de acuerdo o de acuerdo con la afirmación "Las líneas de investigación del programa están bien definidas", con una puntuación media de 4 sobre 5. A partir del curso 2022-2023 se decidió eliminar esta pregunta de las encuestas.

Atendiendo a todos estos indicadores, consideramos que el perfil de ingreso es el adecuado para el desarrollo de las líneas de investigación y, a la vez, las líneas del programa representan de manera adecuada los ámbitos de investigación del profesorado vinculado y responsable de asumir la dirección de tesis doctorales. A pesar de ello, está previsto revisar la descripción de las líneas de investigación para tratar de delimitar y explicar mejor el foco y las temáticas que aborda cada una de ellas. El propósito es facilitar a los investigadores e investigadoras la identificación del encaje de sus propuestas de tesis y a los posibles candidatos y candidatas la identificación de las líneas de investigación de su interés.

Modalidad de seguimiento de los estudios

Como veíamos con el estudiantado de nuevo ingreso, la proporción de estudiantes hombres y mujeres en el programa es bastante equilibrada y un tanto más elevada en el caso de las mujeres. La distribución del estudiantado según la modalidad de seguimiento es constante a lo largo del periodo evaluado y se concreta en un promedio entre cursos del 90 % de estudiantes a tiempo parcial y de un 10 % de estudiantes a tiempo completo o con beca. Si

analizamos esta distribución considerando el sexo en cada caso, observamos que la proporción de estudiantes mujeres a tiempo parcial es sensiblemente más elevada que la de hombres, concretamente un promedio del 56 % entre los 6 cursos analizados frente a un 44 %. De la misma forma, un promedio del 62 % de hombres frente a un 38 % de mujeres desarrollan el doctorado con beca. Esta distribución se mantiene constante durante todos los cursos analizados. Por lo tanto, se da una aparente preferencia entre las mujeres por la modalidad a tiempo parcial, o lo que es lo mismo, una renuncia a dedicarse en tiempo completo a cursar estudios de doctorado. Esto podría tener que ver con la necesidad de conciliar el estudio con otros compromisos u obligaciones familiares.

Tabla 1.9. Distribución del estudiantado según la modalidad de seguimiento (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Total de estudiantes del programa	**84**	**81**	**83**	**80**	**75**	**79**
Porcentaje total de estudiantes hombres	46,43	48,15	53,01	45,00	42,67	39,24
Porcentaje total de estudiantes mujeres	53,57	51,85	46,99	55,00	57,33	60,76
Porcentaje de estudiantes con beca	10,7	12,34	12,04	8,75	9,3	8,86
Porcentaje de estudiantes con beca hombres	66,67	60,00	60,00	71,43	57,14	57,14
Porcentaje de estudiantes con beca mujeres	33,33	40,00	40,00	28,57	42,86	42,86
Porcentaje de estudiantes a tiempo parcial	89,28	87,66	87,95	91,25	90,66	91,13
Porcentaje de estudiantes a tiempo parcial hombres	44,00	46,48	52,05	42,47	41,18	37,50
Porcentaje de estudiantes a tiempo parcial mujeres	56,00	53,52	47,95	57,53	58,82	62,50

Becas predoctorales y doctorados industriales

En el informe de acreditación de 2018 se planteaba como acción del plan de mejora el incremento de las becas predoctorales de la UOC (acción 1.1). Las acciones que se han llevado a cabo han permitido incorporar anualmente, desde el año 2020, 2 doctorandos con beca. Las becas de formación de investigadores (FI) financiadas por la AGAUR y las becas financiadas por el Plan de Doctorados Industriales de la Generalitat de Cataluña se han promovido igualmente entre los candidatos y candidatas desde el Área de Investigación e Innovación de la UOC, que ha llevado a cabo una estrategia de información de convocatorias y de asesoramiento para los solicitantes, entre otros.

Esto ha dado lugar a un incremento del estudiantado con beca —por lo tanto, a tiempo completo— en el programa. A pesar de ello, como veíamos, continúan representando un porcentaje muy bajo del total de estudiantes del programa.

Por otra parte, la política de becas de la ED solicita al estudiantado que obtiene una beca predoctoral de la UOC y a su dirección de tesis el compromiso de solicitar una beca predoctoral externa. De esta forma, en caso de obtenerse, el presupuesto de la beca UOC se libera para que pueda beneficiarse otro doctorando o doctoranda del programa. Esto ha tenido como consecuencia un incremento también de las becas de financiación externa.

Tabla 1.10. Distribución de estudiantes que reciben algún tipo de financiación según tipología y programa financiador (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL	%
BECA UOC	3	2	1	3	2	2	**13**	68,42
BECA FI			1	2	1		**4**	21,05
BECA PLAN DI		1	1				**2**	10,53

Los doctorandos y doctorandas con financiación externa (generalmente becas FI o FPI) o provenientes del Plan de Doctorados Industriales siguen un procedimiento de acceso distinto y, de hecho, pueden incorporarse en cualquier momento del calendario, pero deben cumplir los mismos criterios de acceso que el resto. También siguen el mismo tipo de itinerario formativo que el resto del estudiantado, aunque añadiendo las especificidades o los requisitos que plantee la convocatoria correspondiente. En el caso de los doctorados industriales, la empresa o entidad que avala al doctorando o doctoranda se incorpora desde el comienzo en su tutorización.

Durante el periodo evaluado, un total de 19 estudiantes han obtenido financiación para el desarrollo de la tesis doctoral con dedicación a tiempo completo, excepto los doctorados industriales: en un 68,4 % de los casos la financiación ha provenido de la UOC y en el 21 % de los casos, de AGAUR (Generalitat de Cataluña).

En cuanto al desarrollo de doctorados industriales, se continúa evidenciando una dificultad del programa para incorporarlos y retenerlos. A lo largo del periodo evaluado se han iniciado 2: uno resultó en abandono al año de empezar y el otro finalizó el contrato en el curso 2022-2023, y se espera que la tesis se defienda en breve, pero todavía no ha sido así.

A pesar de ello, mantenemos la convicción respecto al interés que suscitan por el incremento de la transferencia, la calidad y el impacto social que supondrían para los resultados de investigación del programa. Por ese motivo, se mantiene el objetivo de estrechar la colaboración con la industria e incentivar el incremento de doctorandos industriales.

Revisión del plan de mejora

En el proceso de acreditación anterior, esta subdimensión incluía un conjunto de acciones. A continuación, analizamos su grado de cumplimiento:

- **Acción 1.1.** Incrementar el número de becas financiadas por la UOC en el programa.

  Estado de ejecución: debido a algunos factores como las restricciones presupuestarias experimentadas en los últimos años y la creación de nuevos programas de doctorado en la UOC, no ha sido posible alcanzar el objetivo propuesto de incrementar el número de becas del programa, ya que el presupuesto disponible se ha destinado a la dotación de los programas de nueva creación. Para paliar este efecto, la ED ha liderado un incremento de la búsqueda de financiación externa. En los años 2022 y 2023, envió una propuesta a la convocatoria MSCA COFUND con el objetivo de incrementar significativamente el presupuesto disponible para ayudas predoctorales. En la última evaluación, estuvo cerca de obtener la financiación. Actualmente, se espera el resultado de la convocatoria en proceso de evaluación.

- **Acción 1.2.** Asesorar en la presentación de propuestas de doctorado industrial.

  Estado de ejecución: se ha creado un equipo de *pre-award* en el Área de Investigación e Innovación, en colaboración con la ED, para proveer apoyo a la presentación de propuestas de doctorado industrial.

- **Acción 1.3.** Crear un nuevo plan de comunicación de la ED.

  Estado de ejecución: con el objetivo de mejorar la visibilidad de las convocatorias de acceso, la ED ha recopilado información acerca de los portales especializados en la publicación de ofertas de *predoc*, así como en páginas de la UE como Euraxess. Además, la diseminación de las convocatorias se realiza a través de listas de distribución científicas para cada ámbito. El éxito de las acciones se constata con el incremento de las solicitudes de acceso, en gran parte desde el extranjero y de candidatos que no habían formado parte de la comunidad UOC anteriormente.

Acciones de mejora propuestas

A continuación, resumimos las acciones de mejora que se proponen con el propósito de seguir progresando hacia la excelencia:

Acción 1.3
→ Incrementar la retención y continuidad de posgraduados UOC en el programa de doctorado de ETIC a través de 2 subacciones:

a) Análisis de los másteres UOC de procedencia de los doctorandos y doctorandas del programa de doctorado de ETIC y del número de candidaturas recibidas y admitidas de estos programas.
b) Acciones de promoción del programa de doctorado y sus líneas de investigación entre el estudiantado de máster de la UOC, especialmente del máster universitario de Educación y TIC (*E-learning*) (por ejemplo, envío de mensajes a las aulas de tutoría de TFM o la creación y compartición de un mapa de las líneas y propuesta de investigación).

Acción 1.4
→ Promover el incremento de doctorandos y doctorandas industriales en el programa de doctorado de ETIC a través de 2 tipos de subacciones:

a) Organizar sesiones informativas y de compartición de buenas prácticas sobre el doctorado industrial con el profesorado vinculado al programa.
b) Identificar de forma proactiva propuestas de tesis doctorales que podrían beneficiarse de la colaboración con el tejido industrial o empresarial, con el fin de establecer contacto con estos entornos y buscar potenciales candidatos y candidatas interesados.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
El programa dispone de mecanismos muy adecuados para garantizar que el estudiantado tenga el perfil que corresponde al ámbito y las características del programa, y que el número de accesos es el idóneo considerando la oferta de plazas, así como la disponibilidad del profesorado y las líneas de investigación existentes.

D.1.2. Supervisión de los doctorandos y doctorandas y de las actividades formativas

1.2.1. La supervisión de tesis: figuras y procesos implicados

La coordinación entre las diferentes figuras de la titulación se basa en la responsabilidad compartida. Desde la dirección de la ED, el Dr. David Masip Rodó hace una reunión mensual con el **Comité de Dirección** —formado por los directores de los distintos programas de doctorado [el Dr. Ferran Adelantado Freixer, la Dra. Mireia Fernández Ardèvol, la Dra. Iolanda García González, el Dr. Ferran Prados Carrasco, el Dr. Antoni Meseguer Artola, el Dr. Rubén Nieto Luna, el Dr. Carles Prado Fonts, el Dr. Lluís Garay Tamajón y el Dr. David Martínez Zorrilla), la mánager de programa (la sra. Marga Casamitjana) y la técnica de apoyo a la dirección de los Estudios (la sra. Isabel Carol)— para debatir de manera transversal la ejecución de la estrategia docente prevista y consensuar soluciones de los problemas y las situaciones que se han planteado. Fruto de estas reuniones se elaboran unas actas que resumen los puntos de acuerdo en cuanto al tratamiento académico de los temas analizados (véanse algunos ejemplos en la evidencia 1.1_Actas Comité 2024). Es

también en el marco de estas reuniones donde se trabajan los aspectos de transversalidad entre las diferentes titulaciones y se generan situaciones de sinergias altamente eficientes.

La coordinación académica del programa de doctorado de ETIC se lleva a cabo principalmente en las reuniones de la CAD: la dirección del programa reúne a la **Comisión Académica** del programa una vez al mes. En estas reuniones, presididas por la dirección de programa, en las que también participa la técnica de gestión del programa, se aprueban de manera colegiada trámites académicos y se coordina la forma de llevar a cabo conjuntamente tareas relacionadas con el seguimiento y la permanencia de los doctorandos y doctorandas en el programa. Además, se toman decisiones para la mejora de la calidad de los procesos del programa. Durante el periodo que transcurre entre una reunión y otra también puede existir comunicación asíncrona entre los miembros de la CAD relacionada con las tareas que se estén llevando a cabo en ese momento o bien dirigida a atender asuntos urgentes que puedan surgir y requieran la intervención o el conocimiento de la CAD. Con esta finalidad, se utiliza una lista de distribución de Grupos de Google que permite organizar y acceder de forma directa a los mensajes de la CAD, así como un web desarrollado recientemente que centraliza toda la información que debe gestionar la CAD e informa de los procesos activos en cada momento (véase la evidencia E1.4_Site CAD ETIC).

La supervisión del trabajo de los doctorandos y doctorandas para el desarrollo de las tesis doctorales se estructura en varias fases e involucra, fundamentalmente, a la dirección de tesis, aunque existe un conjunto de figuras con diferentes funciones que también acompañan en distintos procesos. El objetivo es conseguir una supervisión suficientemente individualizada y efectiva a lo largo de todo el proceso. Las figuras que intervienen son las siguientes:

- **Tutoría de tesis:** se trata de un investigador o investigadora a tiempo completo de la UOC que asume la responsabilidad del acompañamiento desde el momento en el que el doctorando o doctoranda es admitido en el programa. Generalmente, es la misma figura que avala la candidatura. Su asignación se lleva a cabo antes de la primera matrícula para que pueda asistir al doctorando o doctoranda en la configuración del PF y determinar, por ejemplo, si deben incluirse cursos de complementos niveladores para cubrir sus necesidades formativas. En el programa, el tutor asume la dirección de la tesis en la mayoría de los casos, por lo que esta figura acaba fundiéndose con la siguiente.

- **Dirección (o codirección) de tesis:** es la figura responsable de tutelar y guiar la investigación del doctorando o doctoranda en la vertiente más específica. Puede coincidir con la tutoría, pero en el caso de que no sea así, tutoría y dirección de tesis se coordinan en el seguimiento de los progresos del doctorando o doctoranda. En el programa, y durante el periodo evaluado, un porcentaje promedio del 15 % de las direcciones de tesis corresponde a profesorado que no es de la UOC y un 13 %, a profesorado de universidades extranjeras (fuera del Estado español). Estas direcciones externas se incorporan generalmente en régimen de codirección junto con un profesor o profesora de

la UOC. El programa se plantea ampliar la incorporación de profesorado extranjero en los procesos de dirección de tesis con el fin de incrementar la internacionalización del programa y favorecer la especialización y la calidad de las tesis doctorales. Veremos que esto se propone como acción de mejora en la dimensión 4.

- **Comisión Académica del programa de doctorado (CAD):** es el órgano responsable de asegurar la calidad de todos los procesos y procedimientos desarrollados por el programa de doctorado y su adecuación a la normativa vigente. Participa en las decisiones que afectan al funcionamiento del programa. Vela por el progreso anual de doctorandos y doctorandas y decide sobre su continuidad a partir de las evaluaciones anuales. También garantiza que se ajusten a la planificación aprobada en el plan formativo y de investigación y da su conformidad para el depósito de la tesis. Anteriormente, en la dimensión 1.1, hemos presentado al profesorado que integra actualmente la CAD.

- **Evaluación externa:** esta función va a cargo de investigadores e investigadoras con acreditación y reconocimiento en su campo de estudio que intervienen en la evaluación de las tesis doctorales elaborando informes que permiten a la CAD decidir sobre la aprobación de su depósito. En casos excepcionales, pueden intervenir también en la evaluación de algunos planes de investigación que planteen dudas a la CAD. En ambos casos, son designados por la CAD y emiten sus informes en condiciones de anonimato y utilizando el procedimiento e instrumento proporcionados por la CAD. En muchos casos, se trata de profesorado extranjero especialista en la temática de investigación (concretamente un 48,61 % del total de evaluadores externos de las tesis defendidas), lo que hace que el programa cuente con una red importante de colaboradores internacionales. Con la intención de consolidar esta red y agilizar los procesos de identificación de evaluadores y evaluadoras externos adecuados en cada caso, el programa ha puesto en marcha la creación de un panel de evaluación externa. Este panel estará constituido por profesorado y personal investigador de universidades y/o centros de investigación del territorio del Estado español o internacional. Estas personas serán expertas y tendrán una trayectoria de investigación reconocida en las temáticas abordadas por las líneas de investigación del programa de doctorado. En este momento, la CAD está generando la documentación y los instrumentos para la regulación del panel, así como una primera base de datos de posibles miembros a quien proponer formar parte de éste (véase la evidencia E1.5_Bases reguladoras Panel).

Otras figuras implicadas en el seguimiento formativo y/o administrativo

- **Tutoría de cohorte:** tiene la función hacer un seguimiento y guía en las cuestiones académicas del itinerario formativo de los doctorandos y doctorandas. Así, dinamiza los espacios comunes de interacción de distintas cohortes en un aula de tutoría y mantiene una comunicación frecuente con ellos, atiende sus consultas, recuerda fechas clave, solicita el envío y hace el seguimiento de las distintas entregas, etc. El programa de

doctorado cuenta con 2 tutores que tutorizan a todo el colectivo de estudiantes de doctorado desde su comienzo en el programa hasta la defensa de tesis. Cada uno se hace cargo de una cohorte de nueva incorporación cada año, de forma que cada uno tutoriza a la mitad de los doctorandos y doctorandas, aproximadamente. La finalidad de este apoyo tutorial es velar, de forma lo más personalizada posible, por el seguimiento de las actividades formativas por parte de los doctorandos y doctorandas, asegurando que comprenden las tareas y las metas establecidas en el programa, detectando posibles problemas, realizando recomendaciones y facilitando el cumplimiento y la consecución de los resultados previstos. A la vez, su función es dinamizar y cohesionar la comunidad de estudiantes fomentando una percepción de pertenencia, especialmente entre los que desarrollan el doctorado a tiempo parcial. La intención es que lleguen a ser una figura de confianza para los doctorandos y doctorandas, alguien cercano a quien recurrir en caso de dificultades, además de llevar a cabo la dirección de tesis. Los 2 tutores de cohorte con los que cuenta el programa actualmente son la Dra. Núria Molas y el Dr. Jordi Mogas. Ambos tienen una trayectoria académica en el ámbito de la educación y la tecnología, que desarrollan en otras universidades catalanas, y se encargan, además, de otras responsabilidades como profesorado colaborador de la UOC. Esta trayectoria, así como el hecho de haberse doctorado hace relativamente poco tiempo, hace que exista una identificación mutua entre ellos y el estudiantado, lo que facilita su relación.

- **Técnica de gestión académica del programa (TGP):** esta figura proporciona apoyo técnico a la CAD y a la dirección de programa en tareas administrativas, de gestión de la información y de comunicación con las instancias implicadas en los procedimientos ordinarios del programa (direcciones de tesis, evaluadores y evaluadoras externos y tutoría de cohorte). También es muy importante el papel de interlocución con otras áreas de gestión académica de la UOC. La persona que ejerce la función de técnica de gestión académica del programa desde el curso 2021-2022 es la sra. Puri Rojano.

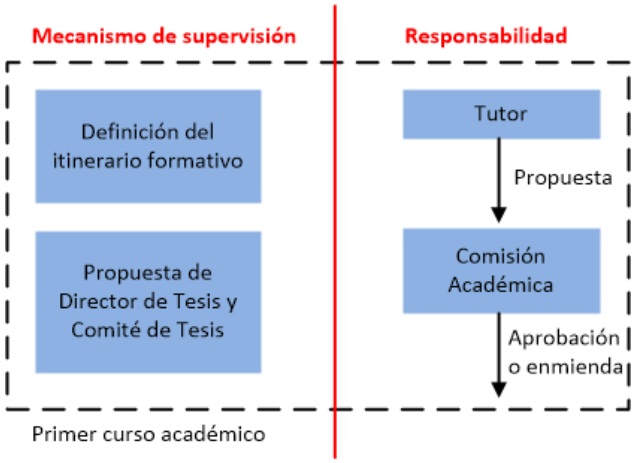
Otros mecanismos de coordinación

- **Coordinación de tutoría de cohorte y de gestión del programa:** la directora de programa se reúne también mensualmente con los tutores de cohorte y la técnica de gestión de programa para coordinar adecuadamente las acciones respectivas. En estas reuniones se revisa que los procesos establecidos se estén desarrollando de la forma correcta en tiempo y forma y se comentan casos específicos, dudas o problemas que puedan haber surgido. Se trata de asegurar una respuesta suficientemente ágil y coherente entre todas las partes. La dirección de programa actualiza también la información sobre posibles acuerdos recientes de la CAD u otras cuestiones relevantes relacionadas con el programa. Desde el curso 2021-2022, el papel de la tutoría se ha potenciado y hecho explícito en relación con todos los procesos y documentos relacionados con el seguimiento y la evaluación de la actividad académica de los doctorandos y doctorandas (PF, plan de difusión, PI, *PhD seminars*, DA, etc.), además de las gestiones de matrícula y otros trámites, tanto de cara a los propios doctorandos y

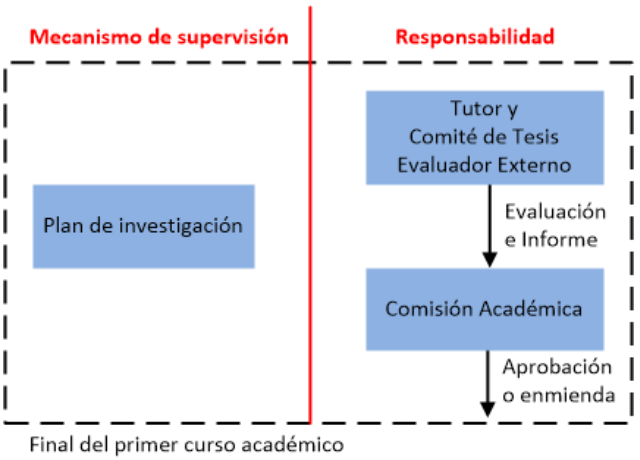
doctorandas como de cara a las direcciones de tesis y la propia CAD. En paralelo a estas reuniones, la comunicación entre la dirección y la técnica de gestión del programa para asegurar su buen funcionamiento es constante.

- **Coordinación de las direcciones de tesis:** esta coordinación se realiza sobre todo mediante la comunicación asíncrona, dado que se considera que los procesos en los que participa la dirección de tesis son conocidos en general y están ya consolidados. Así, preferentemente la dirección de programa se encarga de informar sobre posibles cambios y realizar recordatorios que tienen que ver con el aseguramiento del buen funcionamiento y la calidad de estos procesos. Entre estos, destacamos los 4 siguientes: el proceso de selección de acceso, el de evaluación anual, la evaluación del PI y la solicitud de depósito y propuesta de tribunal de defensa de la tesis doctoral. Complementariamente, la dirección del programa se reúne con las posibles nuevas incorporaciones de direcciones de tesis para explicar, entre otros aspectos, el plan de estudios del programa, el papel de la dirección de tesis en el PF de los doctorandos y doctorandas, y los hitos principales que estos deben lograr en la evaluación anual. Estas reuniones aseguran una comprensión compartida de los procesos de supervisión y seguimiento de la tesis, y ayudan a conseguir una inserción más rápida y significativa de las nuevas direcciones.

La figura 1.3 esquematiza los principales mecanismos de supervisión y sus responsables. El principal objetivo es que, además de la dirección de tesis, en todos los mecanismos intervenga un investigador o investigadora externo que actúe como evaluador y/o validador.



Definición del itinerario formativo y nombramiento de la dirección o codirección de tesis



Evaluación del plan de investigación

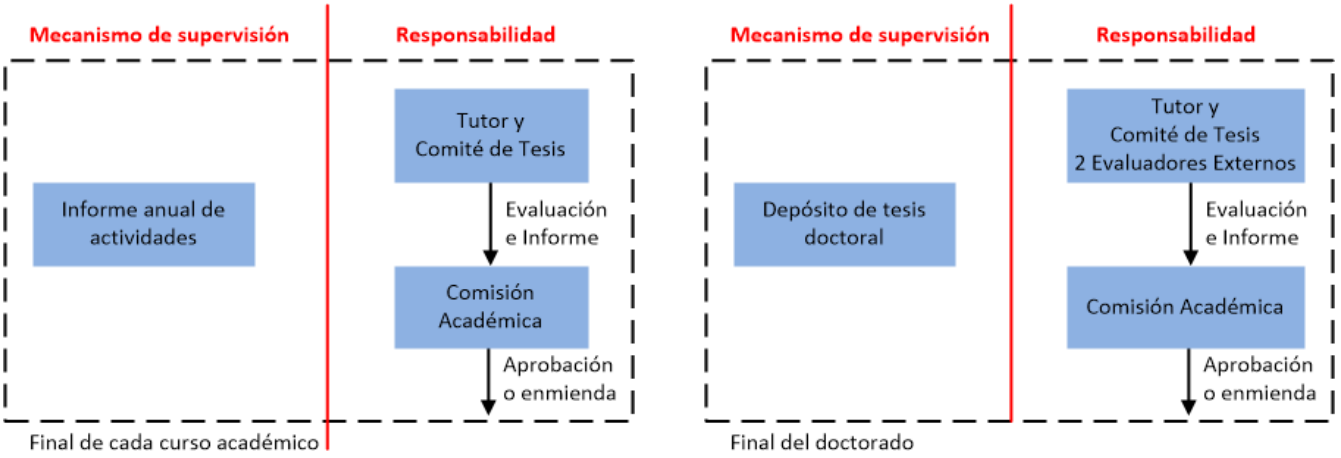


Figura 1.3. Principales mecanismos implicados en la supervisión para el desarrollo de la tesis doctoral

En la evidencia E1.6_Ejemplo tesis CBruguera se muestra una tesis, de principio a final en el periodo bajo análisis (inicio en el curso 2017-2018 y finalización en el curso 2021-2022), con toda la documentación:

- Propuesta de plan de formación
- Acuerdo de doctorado entre doctorando/a y dirección de tesis
- Proyecto de investigación y rúbrica de evaluación
- Tesis doctoral para su depósito
- Informes evaluadores anónimos
- Propuesta de tribunal
- Nombramiento del tribunal
- Acta y documentación de la defensa

En el apartado siguiente se describe con amplitud cada uno de estos mecanismos, así como los procesos e instrumentos vinculados.

1.2.2. Mecanismos de supervisión y de formación de doctorandos y doctorandas

Los mecanismos de supervisión y formación del programa van encaminados a garantizar el desarrollo del perfil competencial que plantea el Real Decreto 1027/2011, modificado por el Real Decreto 576/2023.

Por una parte, están las actividades de formación investigadora directamente relacionadas con el desarrollo de la tesis doctoral que se llevan a cabo como parte de la supervisión de tesis. Por otra parte, el plan de estudios del programa está formado por un conjunto de actividades de tipología diversa, en función de los objetivos de aprendizaje y el tipo de contenidos que se trabajan. Este conjunto adopta la forma de asignaturas o cursos

especializados que se imparten siguiendo la metodología asíncrona de la UOC y pueden tener mayor o menor creditaje y duración. Estas actividades tienen un profesor o profesora responsable, que se encarga de velar por la calidad y el rigor del diseño formativo y la actividad docente y que coordina al profesorado colaborador, que se encarga de impartir la docencia. También pueden ser actividades de más corta duración que pueden desarrollarse de manera síncrona o tener al menos un componente de sincronía, como son los seminarios y los talleres. Estas actividades las desarrolla directamente profesorado especialista en los contenidos abordados, que puede ser de la propia UOC o externo.

La actividad investigadora derivada de la realización de la tesis doctoral se entrelaza con la actividad formativa propuesta en el plan de estudios dando lugar a un **itinerario formativo** que se encarga de promover el desarrollo de competencias establecido para la obtención del grado de doctor. A continuación, explicamos con más detalle cómo se desarrollan estas actividades en el programa.

Mecanismos de supervisión y seguimiento anual del progreso de doctorandos y doctorandas

En los programas de doctorado de la UOC podemos identificar 4 momentos y mecanismos clave de la supervisión doctoral:

a) **Definición del itinerario formativo y nombramiento de la dirección de tesis:** el tutor o tutora de tesis de cada estudiante de doctorado, asignado en el momento de la admisión en el programa de doctorado, elabora una propuesta razonada de itinerario formativo conjuntamente con el estudiante. Antes de que transcurran 6 meses en el programa, se produce el nombramiento oficial de este tutor o tutora como director o directora de tesis o bien se propone a otro miembro del profesorado para cubrir esta función. En este momento también se puede proponer una codirección. En cualquier caso, la propuesta está argumentada a partir del currículum de la persona o personas designadas, de sus méritos de investigación y de su área de especialización. Este acuerdo de colaboración entre doctorando o doctoranda y dirección de tesis queda recogido en la Carta de compromiso que deben firmar todas las partes (véase la evidencia E1.7_Doctoral Candidate Agreement).

b) **Evaluación del PI:** antes de terminar el primer año, cada doctorando o doctoranda debe elaborar el PI, que es evaluado por la dirección de tesis y por la CAD del programa con el fin de determinar la continuidad en el doctorado y el registro de la tesis doctoral en curso.

c) **Evaluación del progreso anual:** al finalizar cada año académico, la CAD valora el grado de coherencia del progreso de la investigación doctoral en relación con el PI y el PF aprobados durante el primer año de ingreso en el programa. Esta valoración anual se realiza, por una parte, a partir de los avances presentados por el o la estudiante en su DA, y por otra, a partir del informe anual de progreso (IAP) elaborado por la dirección de tesis, que tiene en cuenta también los resultados obtenidos en el conjunto de actividades

formativas desarrolladas. A través de este seguimiento se pueden detectar posibles desviaciones con respecto a la temática propuesta inicialmente para la tesis doctoral, así como cualquier otro problema que tenga que ver con el avance en la investigación.

d) **Autorización del depósito y la defensa de tesis:** para la autorización del depósito de tesis (y su posterior defensa), son necesarios los informes positivos de la dirección de tesis y de 2 investigadores o investigadoras externos. A partir de estos informes, la CAD del programa emite una resolución sobre la aprobación del depósito, que puede ser positiva o solicitar modificaciones. De acuerdo con la normativa, una vez aprobado el depósito de la tesis doctoral, la dirección de tesis elabora una propuesta motivada de 7 miembros para constituir el tribunal de defensa. La CAD es la encargada de valorar y autorizar, en su caso, la propuesta, así como de aprobar el nombramiento de los 5 miembros del tribunal.

A continuación, describimos con más detalle cada uno de estos elementos, así como los procesos de evaluación asociados.

El plan de formación

Cada estudiante de doctorado, con la recomendación de la tutoría o la supervisión de tesis, debe identificar y acordar la formación específica que necesitará para llevar a cabo su PI en el momento de iniciar el doctorado. Así, en el momento de incorporarse al programa, deben indicarse las necesidades formativas que se prevén en un PF personalizado. La ED ofrece un conjunto de actividades formativas obligatorias y no obligatorias que se utilizan a criterio de cada doctorando y supervisor de tesis para configurar el PF. Así, el PF establece las actividades de formación que se deben llevar a cabo en cada curso académico, de acuerdo con los criterios marcados y la disponibilidad de cursos de la oferta semestral que ofrece la ED. Para ello, se utiliza una plantilla que informa de la oferta existente y facilita la tarea de configurar un itinerario formativo para cada estudiante (véase la evidencia E1.8_Plantilla training plan). Este itinerario formativo determina las actividades de aprendizaje que se realizarán a partir de los conocimientos previos y las necesidades de cada doctorando o doctoranda y teniendo en cuenta el PI que se pretende desarrollar. Se considera que todos los doctorandos deben tener conocimientos sobre técnicas y metodologías de investigación en el ámbito de las ciencias sociales e, idealmente, en el campo de educación y TIC. A la vez, y a juicio de la dirección de tesis, el PI puede incluir otras actividades formativas de especialización en el ámbito de investigación de cada estudiante o bien actividades relacionadas con el desarrollo de competencias de tipo más transversal.

El PF presentado es revisado por la CAD, que lo aprueba con o sin sugerencias de modificación. Una vez aprobado, el doctorando o doctoranda se compromete a desarrollarlo y mantiene un registro de las actividades realizadas o no realizadas en su DA, en el que debe justificar cualquier cambio hecho con respecto al PF original. De este modo, los avances anuales de cada estudiante se evalúan en función del seguimiento de su PF

personal. Así, tanto el PI como el DA son mecanismos de los que el programa dispone para el seguimiento de la realización del itinerario formativo por parte de los doctorandos.

A continuación, se pueden consultar 2 ejemplos de PF para las modalidades de seguimiento del doctorado a tiempo completo y parcial:

- Plan de formación de la modalidad a tiempo completo sin complementos formativos [evidencia E1.9_PF full-time]
- Plan de formación de la modalidad a tiempo parcial con complementos formativos [evidencia E1.10_PF part-time]

El plan de investigación

El PI define, delimita y establece la hoja de ruta de la investigación que se llevará a cabo como parte de la tesis doctoral. Incluye los objetivos de la investigación, la metodología que se utilizará y los recursos, y asigna una temporalización a las acciones necesarias para completar la tesis. Su aprobación es un requisito necesario para el registro oficial de la tesis doctoral. Este plan se mejora y desarrolla a medida que el doctorando o doctoranda progresa en su doctorado, con el debido seguimiento por parte de la dirección de tesis, pero establece unas bases que marcan el recorrido de la investigación.

La metodología para elaborarlo consiste, en general, en la realización de una revisión de literatura inicial que permita fundamentar adecuadamente la investigación. A partir de ese punto, se puede formular el problema de investigación, del que derivarán unas preguntas y/o objetivos y una estrategia metodológica en correspondencia. Para orientar la elaboración de este plan, además de la orientación de la supervisión de tesis, el estudiantado cuenta con una rúbrica de evaluación que pauta y establece con precisión los criterios de evaluación (véase la evidencia E1.11_Rúbrica research plan).

Cada doctorando o doctoranda debe presentar el PI antes de finalizar el primer año y solicitar su aprobación a la CAD. La fecha de entrega está claramente indicada en el calendario del curso. Para ello, el PI se somete a un proceso de evaluación mediante la rúbrica mencionada. Tanto la dirección de tesis como un miembro de la CAD designado como ponente según su especialización temática evalúan el PI. La aprobación o no por parte de la CAD se basa en ambos informes. La CAD también puede acudir a evaluadores independientes en caso de considerarlo necesario; por ejemplo, en caso de amplia discrepancia entre el informe emitido por la dirección de tesis y el del ponente de la CAD. Teniendo en cuenta toda esta información, la CAD emite una valoración sobre la aprobación del PI, que puede resultar: a) aprobado sin cambios o con algunas sugerencias menores, b) aprobado con cambios necesarios o c) no aprobado. Esta valoración se comunica a cada doctorando o doctoranda y a la dirección de tesis antes de finalizar el curso académico (o el semestre en el que se presentó la solicitud). La aprobación de este plan en la evaluación es una condición necesaria para continuar en el programa. En caso de que no se apruebe, el doctorando o doctoranda tendrá 6 meses para presentar una nueva versión revisada, que

volverá a someterse a evaluación siguiendo el mismo procedimiento. Si esta segunda versión tampoco se aprueba, el procedimiento se repetirá una vez más como última oportunidad para permanecer en el programa.

El documento de actividades

El DA es un instrumento que recoge todas las actividades realizadas por cada doctorando o doctoranda durante el desarrollo de su tesis doctoral. En este documento, cada estudiante proporciona información detallada sobre el desarrollo de su PF de acuerdo con el itinerario establecido (cursos de formación especializada en investigación, seminarios de formación disciplinaria o interdisciplinaria, talleres de formación de competencias transversales, participación en conferencias, publicaciones, etc.) y de su PI (el desarrollo de las actividades de investigación planificadas para el desarrollo de la tesis doctoral y las recomendaciones éticas sobre el PI recibidas por parte del Comité Ético de la UOC, posibles cambios o reorientaciones en la investigación respecto a la planificación aprobada, posibles cambios de supervisión de tesis, interrupciones de la actividad justificadas o descansos aprobados por la CAD, subvenciones recibidas, etc.).

Los doctorandos y doctorandas deben presentar una versión actualizada del DA cada curso a partir del segundo año de permanencia en el programa, es decir, después de la presentación del PI en el primer año y hasta el momento de la defensa oral de la tesis. El DA incluye un resumen de las actividades realizadas, ordenadas de más a menos recientes, y la reflexión y justificación de los avances o cambios en el PI. Aparte de los datos esenciales para el registro de cada actividad, se solicita a cada doctorando o doctoranda que haga una reflexión sobre la competencia o competencias que ha puesto en juego al llevarlas a cabo y los aprendizajes principales que estas actividades han implicado para su desarrollo investigador. Además, a partir del tercer año, es necesario aportar evidencias de algunas actividades establecidas como obligatorias (una comunicación presentada en un congreso y un artículo publicado en una revista académica, etc.). Para ello, se proporcionan unas pautas y una plantilla que cada doctorando o doctoranda puede adaptar en cuanto al soporte y formato que desee utilizar (véase la evidencia E1.12_Plantilla activity report).

En el momento de solicitar el depósito de tesis doctoral, cada doctorando o doctoranda debe presentar una versión completa de su DA como parte de la documentación objeto de valoración. Por último, en la defensa de la tesis doctoral también debe entregarse una copia del DA a los miembros del tribunal de tesis, junto con el resto de la documentación requerida para la evaluación de la defensa oral de la tesis.

El DA es, por lo tanto, un instrumento esencial para hacer el seguimiento de cumplimiento del plan formativo y de los conocimientos adquiridos por el doctorando o doctoranda en el transcurso del programa, así como para valorar sus progresos.

El informe anual de progreso

Las direcciones de tesis elaboran cada curso un IAP de cada doctorando o doctoranda tutorizado. Este informe permite valorar cuestiones relativas a la dinámica de trabajo establecida con el doctorando o doctoranda, al seguimiento del PI en tiempo y forma y al desarrollo del plan formativo reflejado en el DA. Para ello, se utiliza una plantilla proporcionada desde el programa de doctorado (véase la evidencia E1.13_Plantilla IAP).

La dirección de programa es, cada año, la encargada de solicitar el informe directamente al colectivo de directores y directoras de tesis en activo del programa y de insistir en la importancia de su elaboración. Esto es especialmente relevante en el caso de los doctorandos y doctorandas que no estén realizando un seguimiento adecuado para dejar constancia de ello, de forma que desde el programa se valore qué acciones podrían emprenderse para tratar de revertir la situación a tiempo.

El IAP se solicitaba a las direcciones de tesis del programa con una frecuencia semestral hasta hace varios años. No obstante, se observó que un semestre era un periodo excesivamente breve para valorar el progreso del estudiantado. Por ello, se decidió mantener la elaboración de un solo informe anual, en paralelo a la presentación del DA por parte de doctorandos y doctorandas, para evitar la excesiva burocratización del proceso de evaluación sin restar eficacia y rigor al seguimiento anual.

Evaluación anual del progreso de doctorandos y doctorandas

Las competencias básicas que deben alcanzarse en los estudios de doctorado están estipuladas en el Real Decreto 99/2011 (artículo 5) y actualizadas en el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio. Estas competencias ofrecen un marco de referencia del perfil de desarrollo investigador que deben alcanzar los doctorandos y doctorandas que se forman en el programa. La oferta de actividades formativas de la ED está elaborada teniendo en cuenta que debe promover el desarrollo del perfil competencial establecido. Además, las actividades implicadas en el despliegue del PI, con la orientación y el apoyo de la dirección de tesis, complementan la formación de este perfil investigador. A pesar de que el PF de cada doctorando o doctoranda es personal, desde el programa se propone un itinerario formativo recomendado. Este itinerario, que se sostiene a partir de algunas actividades formativas obligatorias y una serie de hitos anuales comunes a todos los doctorandos y doctorandas, ayuda al estudiantado a estructurar su trayectoria en el programa para asegurar el desarrollo competencial deseado. En concreto, desde el programa se propone un itinerario formativo recomendado para el estudiantado a tiempo completo y otro para el estudiantado a tiempo parcial (explicados con más detalle en el siguiente apartado sobre la oferta formativa). Así, el desarrollo competencial del estudiantado es progresivo y transversal, en el sentido de que se logra a través de la realización de un conjunto diverso de actividades que configuran cada itinerario formativo personal. Algunas actividades ponen el foco en el desarrollo de competencias concretas, pero son las tareas implicadas en el conjunto de actividades lo que permite un desarrollo investigador completo.

Como decíamos, cada doctorando o doctoranda es responsable de reflexionar y valorar, mediante su DA, hasta qué punto está desarrollando las competencias establecidas cada año. Finalmente, en el momento de solicitar el depósito de tesis doctoral, debe argumentar y evidenciar la consecución de un perfil investigador, que se refleja principalmente a través de la presentación del documento de tesis doctoral.

La presentación anual del DA por parte de cada doctorando o doctoranda permite su valoración por parte de la dirección de tesis, quien da cuenta de ello en su IAP, y por la CAD (mediante el ponente designado en cada caso), que, como decíamos, revisa ambos documentos y determina si la evolución del doctorando o doctoranda es adecuada.

De este modo, la CAD revisa anualmente el desempeño formativo y de investigación de cada doctorando o doctoranda, lo contrasta con el PF y el PI establecidos atendiendo a las argumentaciones de ambas partes (estudiante y supervisión de tesis) y determina si el progreso es adecuado o no. Esto genera una evaluación del doctorado al final de cada curso académico que queda registrada en el expediente de cada estudiante con la calificación Apto o No apto. Además de esta calificación, la CAD puede realizar un retorno cualitativo más concreto a las partes implicadas (dirección de tesis y estudiantado), en caso de considerarlo necesario (por ejemplo, en el caso de que no se alcancen los objetivos establecidos en el PI), en forma de observaciones, recomendaciones o incluso de actividades formativas complementarias que considere oportunas.

Adicionalmente, las contingencias que pueden aparecer en el transcurso del doctorado o las disfunciones en la relación entre el doctorando o doctoranda y la dirección de tesis pueden ser vehiculadas y atendidas desde la dirección de programa y la ED.

Las reuniones cuatrimestrales o *quarterly meetings* (explicadas en la dimensión 5) que la ED celebra con todos los doctorandos becados de la totalidad de programas son también un espacio para la detección de problemas o dificultades desde el punto de vista del estudiantado, dado que pueden aportar información de primera mano sobre ellos.

A continuación, se pueden consultar evidencias sobre el seguimiento del estudiantado a través de los instrumentos referidos anteriormente, con diversos ejemplos para los niveles de consecución alto, medio y bajo:

- Nivel de consecución alto [evidencia E1.14_Seguimiento nivel A]:
    - Documento de actividades de la modalidad a tiempo completo
    - Documento de actividades de la modalidad a tiempo parcial
    - Plan de investigación y rúbrica de evaluación
    - Informe anual de progreso
- Nivel de consecución medio [evidencia E1.15_Seguimiento nivel B]:
    - Documento de actividades de la modalidad a tiempo completo

- Documento de actividades de la modalidad a tiempo parcial
- Plan de investigación y rúbrica de evaluación
- Informe anual de progreso

- Nivel de consecución bajo o suspendido [evidencia E1.16_Seguimiento nivel C]:

- Documento de actividades
- Plan de investigación y rúbrica de evaluación
- Informe anual de progreso

Oferta formativa del programa

La propuesta formativa está coordinada desde la ED. Una parte de esta oferta es transversal a varios programas y otra es específica para cada uno. Este conjunto de actividades formativas, que pueden tener un carácter obligatorio o no obligatorio según determine cada programa, se utilizan para configurar el PF personal de cada doctorando o doctoranda. Puede tratarse de complementos de formación, cursos sobre metodología de investigación, seminarios temáticos, talleres relacionados con competencia informacional u otras actividades de tipo opcional que la supervisión de tesis considere oportunas (asistencia a una escuela de verano, estancia en una universidad extranjera, etc.).

El plan de estudios del programa de doctorado de ETIC se puede consultar en la web y ofrece las siguientes opciones de formación:

a) **Complementos de formación:** tienen la misión de nivelar los conocimientos previos en investigación de los doctorandos y doctorandas durante su primer año en el programa. Estos complementos se configuran a partir de necesidades formativas específicas asociadas a los requisitos de acceso, los asigna la CAD de acuerdo con la propuesta de la dirección de tesis y tienen carácter obligatorio en caso de incluirse en el PF.

Tabla 1.11. Cursos de complementos de formación

Complementos de formación	Créditos	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Investigación en *e-learning*	6	Evaluación continua mediante la presentación de un conjunto de actividades con una actividad final de síntesis.	Dr. Albert Sangrà Morer (profesor responsable) / Dr. Dimitrios Vlachopoulos (profesor colaborador)
Métodos de investigación	6		Dra. Montse Guitert Catasús (profesora responsable) / Dra. Azu Vázquez (profesora colaboradora)
Técnicas de análisis de datos	6		Dra. Montse Vall-llovera Llovet (profesora responsable) / Dr. Albert Fornieles (profesor colaborador)

Complementos de formación	Créditos	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Construcción de instrumentos para la investigación	6		Dra. Maite Fernández Ferrer (profesora responsable) / Dra. Marina Casadellà (profesora colaboradora)

b) **Cursos fundamentales:** son los cursos que se consideran esenciales para la formación del estudiantado del programa y, en el caso de los dos primeros, son obligatorios:

- **Cursos de tipo técnico y procedimental sobre diseño de investigación:** dan a conocer las diferentes etapas y procedimientos de la elaboración de un trabajo de investigación y, en concreto, de una tesis doctoral.

- **Cursos de especialización en educación digital y aprendizaje en línea:** tienen el propósito de consolidar los fundamentos en el ámbito de la educación y la tecnología por parte de todo el estudiantado, así como de afianzar un enfoque teórico de la tesis doctoral situado en este campo, pero desde una perspectiva amplia y multidisciplinar.

Tabla 1.12. Cursos fundamentales obligatorios

Cursos fundamentales	Créditos	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Research Design for the Social Sciences	5	Evaluación continua. Un conjunto de actividades que progresivamente conducen a la elaboración de una propuesta de investigación de tesis doctoral.	Dra. Natàlia Cantó Milà (profesora responsable) / Dr. Swen Seebach (profesor colaborador)
eLearning Thematic Seminar	3	Evaluación continua. Tres actividades interconectadas que toman como eje la investigación doctoral de cada estudiante.	Dra. Iolanda García González (profesora responsable) / Dr. Jordi Mogas (profesor colaborador)

En el informe de acreditación previo se detectaba una carencia de cursos que incluyeran contenido específico de *e-learning*, así como de cursos centrados en metodologías y técnicas de investigación en el campo de las ciencias sociales. Esto se planteó como acción de mejora (acción 1.4). Como producto de esta revisión, se diseñaron 2 cursos obligatorios que reemplazaron la oferta hasta ese momento: *Research Design for the Social Sciences* y *eLearning Thematic Seminar*, que se imparten desde el curso 2018-2019. El curso *Research Design for the Social Sciences*, que acompaña en el desarrollo del PI durante el primer año de doctorado, tiene carácter obligatorio para todo el estudiantado y es transversal a distintos programas del área de las ciencias sociales.

El curso *eLearning Thematic Seminar* se ha rediseñado recientemente con varios propósitos: actualizar los contenidos y los recursos de aprendizaje, proponer actividades con un componente de interacción social entre los doctorandos y doctorandas y asegurar que se tratan temáticas no abordadas por otras formaciones en el doctorado que, a la vez, sean fácilmente conectables con la diversidad de tesis doctorales que acoge el programa. El nuevo diseño propone las 3 actividades de aprendizaje siguientes: debate y ensayo sobre cuestiones clave, conceptos y enfoques teóricos en el *e-learning*; edición colaborativa sobre principios éticos en un ámbito concreto de investigación en *e-learning* y presentación en vídeo explicando cómo se van a tener en cuenta en la propia investigación; y, finalmente, elaboración de una contribución a un congreso sobre la propia investigación y revisión entre iguales. Se ha recogido la valoración del nuevo diseño por parte del estudiantado participante a través de un cuestionario interno y, en general, ha tenido una muy buena valoración. El profesor colaborador a cargo de la impartición del curso, el Dr. Jordi Mogas, que además es uno de los 2 tutores de cohorte del programa, también está satisfecho con el funcionamiento y los resultados de aprendizaje logrados.

- **Cursos metodológicos avanzados:** no son de realización obligatoria, aunque sí altamente recomendados para la especialización en el uso de técnicas de análisis cualitativas y/o cuantitativas. Las actividades de evaluación continua que plantean proponen trabajar con los datos de investigación de la tesis doctoral para poner en práctica técnicas y estrategias directamente transferibles al propio trabajo.

Tabla 1.13. Cursos fundamentales metodológicos

Cursos metodológicos	Créditos	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Advanced Quantitative Methods in Knowledge Society Research	5	Evaluación continua mediante la presentación de 4 actividades, una para cada parte del curso.	Dr. Antoni Meseguer-Artola (profesor responsable, que también imparte la asignatura)
Advanced Qualitative Methods in Knowledge Society Research	5	Evaluación continua mediante 4 actividades (una para cada unidad) y la participación en las discusiones. Se requiere la presentación del preproyecto y la preparación del proyecto al final del semestre.	Dr. Julio Meneses Naranjo (profesor responsable) / Dr. Dimitrios Vlachopolulos (profesor colaborador)

c) Asimismo, el programa ofrece 2 **seminarios**, PhD Seminar 1 y PhD Seminar 2, que consisten en la presentación oral y pública del estado de la investigación ante un panel de evaluación integrado por miembros de la CAD del programa de doctorado de ETIC,

que simula la situación de defensa de tesis. Ambos son de carácter obligatorio para el estudiantado a tiempo parcial, mientras que el estudiantado a tiempo completo debe realizar el primero y puede realizar opcionalmente el segundo. Estos seminarios están especialmente pensados para el desarrollo de las competencias de comunicación oral en contextos científicos, pero a la vez permiten hacer un seguimiento del trabajo de los doctorandos y doctorandas en 2 puntos importantes del proceso: el primero (PhD Seminar 1), en el inicio del trabajo de campo, cuando el estudiantado debe tener claro el marco teórico y metodológico de la investigación; y el segundo (PhD Seminar 2), en el análisis y la discusión de los resultados, cuando el estudiantado puede haber avanzado más o menos en función de si la modalidad de estudio es a tiempo completo o parcial, pero debe ya encarar el final de la tesis doctoral. Se cursan durante el segundo año y a partir del cuarto año, respectivamente. Desde la pandemia de la COVID-19, se realizan de manera síncrona en línea y se organizan en una franja horaria compatible para los distintos usos horarios en los que puede ubicarse el estudiantado internacional de la modalidad a tiempo parcial. Actualmente, se está considerando la posibilidad de plantearlos en un formato híbrido que permita ambos tipos de participación. Estos seminarios reciben, por lo general, una valoración alta por parte del estudiantado, que agradece la oportunidad de presentar su investigación ante sus iguales y también ante el profesorado de la UOC que asiste y, sobre todo, el hecho de recibir un retorno por parte de un panel de expertos y expertas que evalúa las presentaciones (véase la plantilla de evaluación y ejemplos de retorno en la evidencia E1.19_Assessment_Seminar MMartinez). Recientemente, se han mejorado las orientaciones y los recursos de apoyo al aprendizaje del estudiantado para la preparación de las presentaciones y la defensa oral de su investigación. Los resultados de satisfacción recogidos a través de un cuestionario interno son muy positivos (véanse las respuestas en la evidencia E1.20_Cuestionario evaluación Seminar).

d) Como parte del catálogo que la UOC pone a disposición del colectivo investigador de la institución, se ofrecen **cursos para el desarrollo investigador** (detallados en la tabla 1.14). Actualmente se ha añadido un curso sobre patentes y propiedad intelectual, aunque no podemos considerarlo dentro del periodo de evaluación.

Tabla 1.14. Cursos de desarrollo investigador

Cursos de desarrollo investigador	ECTS	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Academic Writing	4	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. Joan Pujolar Cos Colaborador docente: Dra. Susan Elizabeth Frekko
Academic Presentations. How to Give an Effective Talk	2	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dra. Neus Rotger Cerdà

Cursos de desarrollo investigador	ECTS	Metodología de evaluación	Responsables académicos
			Colaborador docente: Dra. Susan Elizabeth Frekko
Entrepreneurship for Researchers	2	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Masip Rodó Colaborador docente: Dr. Luis Augusto García Giralt

e) Desde los servicios de Biblioteca para la investigación de la UOC también se ofrecen **talleres instrumentales**, breves y en línea, para desarrollar habilidades informacionales y otros relacionados con la publicación de resultados (detallados en la tabla 1.15)

Tabla 1.15. Talleres de la Biblioteca

Talleres de competencias informacionales	Créditos	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Search for Academic Information	1	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Masip Rodó Colaborador docente: Sra. Rosa Padrós Cuxart
Bibliographic Reference Management	1	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Masip Rodó Colaborador docente: Sr. Joaquín Espín Sánchez
Where to publish: How to identify leading journals	1	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. Joan Pujolar Cos Colaborador docente: Sra. Natàlia Plancheria Roca
Open Access	1	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Masip Rodó Colaborador docente: Sra. Rosa Padrós Cuxart

Tal como se explicaba en la subdimensión anterior, el programa ofrece unos itinerarios de estudio recomendados para las 2 modalidades de seguimiento (a tiempo parcial y a tiempo completo). A partir de esta propuesta general, cada estudiante puede encontrar la configuración de su itinerario de estudios más adecuada para su situación personal, siempre que complete las actividades obligatorias. Los itinerarios recomendados proporcionan una

estructura básica que orienta al estudiantado en la consecución de los objetivos y los hitos clave que plantea el programa de doctorado cada año. Estos itinerarios recomendados se pueden consultar tanto en la web del programa como en la guía de estudio dirigida al estudiantado (véase la evidencia E1.21_Student Guide).

El estudiantado a tiempo completo debe completar todos los complementos formativos y cursos metodológicos durante los primeros 4 semestres, mientras que el estudiantado a tiempo parcial puede completarlos durante los primeros 6 semestres. En ambos casos, se debe realizar al menos una presentación en un congreso o una publicación en una revista antes de solicitar el depósito de la tesis doctoral.

Con este mismo propósito de proporcionar al estudiantado una visión global de la que será su trayectoria formativa en el programa, se ha desarrollado, conjuntamente con la tutoría de cohorte, una infografía dinámica que organiza los itinerarios de estudio doctorales para los doctorandos y doctorandas a tiempo completo y a tiempo parcial, y que refleja el papel de la tutoría a lo largo de dichos itinerarios.

- Infografía dinámica de itinerarios de estudio (catalán)
- Study itineraries dynamic infographic (inglés)

Aparte de la oferta formativa descrita, que podríamos considerar como estable y oficial, existe un gran número de seminarios temáticos y otras actividades de carácter puntual organizados eventualmente desde la ED o desde programas de doctorado específicos. Dependiendo de su finalidad y naturaleza, estas actividades pueden ser presenciales, virtuales o híbridas. Siempre que es posible, se intenta potenciar los dos últimos formatos teniendo en cuenta a los doctorandos y doctorandas a tiempo parcial, que generalmente participan en línea (*streaming*). En algunos casos también se utiliza la grabación de estas sesiones, de forma que puedan reutilizarse como recurso de aprendizaje de la ED.

Durante el periodo de la pandemia, por ejemplo, se organizaron unos seminarios abiertos de participación voluntaria para doctorandos y doctorandas, y también para las direcciones de tesis, denominados *PhD Open Sessions* como vía de conexión e intercambio. Se trataba de sesiones preparadas por los propios estudiantes en las que compartían con sus iguales y con el profesorado su actividad de investigación, las problemáticas que afrontaban y las vías de solución utilizadas. Durante los últimos cursos, la ED ha organizado unas sesiones similares abiertas a la participación de doctorandos y doctorandas de distintos programas llamadas *Data Sessions*. En estas sesiones, un estudiante de doctorado se encarga de presentar su investigación y de compartir los datos recogidos y las técnicas de análisis utilizadas, con el propósito de compartir perspectivas de análisis y de interpretación con los participantes. Este tipo de prácticas para promover el sentimiento de pertenencia al programa y la creación de redes de apoyo entre las personas implicadas se valoran muy positivamente y se pretende seguir potenciándolas, especialmente como vía para hacer más partícipe al estudiantado en línea (a tiempo parcial), aunque en ocasiones es necesario alentarlo a preparar las sesiones y la participación no es muy elevada.

Además de estas actividades promovidas desde el propio programa o desde la ED, el colectivo de doctorandos y doctorandas también se beneficia de las actividades dirigidas a toda la comunidad investigadora de la UOC, ya estén organizadas por los grupos de investigación o por los estudios de esta universidad.

Hace aproximadamente 2 años que en el programa de doctorado de ETIC se empezó a considerar la **dimensión de género** tanto en el análisis de resultados como en el diseño de la oferta formativa.

Estas acciones se enmarcan en el Plan de igualdad de género de la UOC para el periodo 2020-2024, que sigue las pautas y los estándares de la UE e internacionales. Además, en el ámbito de la perspectiva de género está previsto tomar como referencia los resultados de proyectos desarrollados por investigadores de la UOC referentes en este ámbito. Es el caso del proyecto europeo INSPIRE (Center of Excellence on Inclusive Gender Equality in Research & Innovation: Creating Knowledge & Engaging in Collaborative Action), liderado por el grupo de investigación GENTIC.

En este sentido, la UOC ha llevado a cabo iniciativas concretas como las siguientes:

a) Fomento de la vocación por los estudios científicos tecnológicos entre las mujeres:
   - Creación de recursos para la celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.
   - Creación del premio equit@T.

b) Introducción de la perspectiva de género en la docencia:
   - Elaboración, por parte del eLinC, del eLearning Kit, un web que recoge un conjunto de recursos sobre los ODS y el género que sirven de apoyo al profesorado en el diseño de asignaturas.
   - Desarrollo de varias formaciones del profesorado sobre la introducción de la perspectiva de género en la docencia, dentro del marco de desarrollo de la competencia de compromiso ético y global en las asignaturas.
   - Publicación del Gender Toolkit, un recopilatorio de recursos de aprendizaje.
   - Recopilación, por parte de la Biblioteca, de recursos de producción propia sobre la introducción de la perspectiva de género, identificados con la etiqueta #GENDERUOC.

Más específicamente, en el marco del programa de doctorado de ETIC se ofrece, desde el curso 2020-2021, un seminario para la introducción de la perspectiva de género en la investigación doctoral: *Inclusion of gender dimension in doctoral research*. Este seminario va a cargo de la Dra. Milagros Sáinz y el Dr. Jörg Müller (investigadora principal e investigador sénior del grupo de investigación GenTIC, respectivamente) y va dirigido especialmente a los doctorandos y doctorandas de nueva incorporación o de primeros cursos, con la intención de que tengan en cuenta esta perspectiva ya desde la elaboración del PI de su tesis doctoral. El seminario consiste en una primera sesión de introducción teórica del tema

y una segunda sesión práctica, en la que los participantes comparten la temática de su tesis doctoral y discuten con los ponentes sobre las posibles formas de considerar la perspectiva de género en su investigación.

A continuación, se presentan datos sobre el seguimiento de las actividades formativas referidas por parte del colectivo de estudiantes de doctorado de nuevo ingreso durante el periodo evaluado. Concretamente, se presenta el número de matrículas en actividades formativas, excluyendo las obligatorias, por tipología de actividad. Los datos sobre rendimiento se proporcionan en la dimensión 6.

Tabla 1.16. Matrículas de estudiantes de nuevo ingreso en actividades formativas

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Complementos de formación	6	3	1	3	5	4
Complementos de formación (porcentaje total de estudiantes de nuevo ingreso)	28,57	21,43	9,09	30,00	55,56	23,53
Cursos fundamentales metodológicos	7	6	7	5	4	4
Cursos fundamentales metodológicos (porcentaje total de estudiantes de nuevo ingreso)	33,33	42,86	63,64	50,00	44,44	23,53
Cursos de desarrollo investigador	7	4	2	3	7	1
Cursos de desarrollo investigador (porcentaje total de estudiantes de nuevo ingreso)	33,33	28,57	18,18	30,00	77,78	5,88
Talleres de la Biblioteca	13	7	9	6	8	4
Talleres de la Biblioteca (porcentaje total de estudiantes de nuevo ingreso)	61,90	50,00	81,82	60,00	88,89	23,53
Estudiantes de nuevo ingreso	**21**	**14**	**11**	**10**	**9**	**17**

Datos de satisfacción

En este apartado se analizan los resultados de satisfacción del estudiantado con la actividad formativa del programa, concretamente en relación con las preguntas siguientes:

P2: *He recibido la información/formación suficiente para poder entender el funcionamiento del Campus y la metodología UOC.*

P3: *Las actividades formativas me han ayudado a alcanzar los objetivos de aprendizaje.*

Como puede observarse en las figuras que presentamos a continuación, el porcentaje de estudiantado satisfecho con la actividad formativa a partir de las 2 preguntas anteriores (se entiende la satisfacción como valoración a partir de 4 en una escala de 1 a 5) es medianamente alto (por encima del 60 %) y la valoración media se sitúa entre 3,5 y 4 para ambas preguntas.

El porcentaje de satisfacción en ambos casos se mantiene en torno al 65 %, excepto en los 2 últimos cursos, en los que desciende, incluso algo más en el caso de la pregunta 3. Teniendo en cuenta las respuestas abiertas de los participantes, pensamos que estas valoraciones tienen que ver con algunos desajustes en la asignatura de *Research Design in Social Sciences*, que ya se abordaron en su momento ajustando las cargas de trabajo a las necesidades reales del estudiantado en su primer año de doctorado. A pesar de todo, si nos fijamos en la puntuación media del segundo gráfico (figura 1.5.), vemos que se mantiene bastante estable durante todo el periodo evaluado (con la media más baja de 3,5).

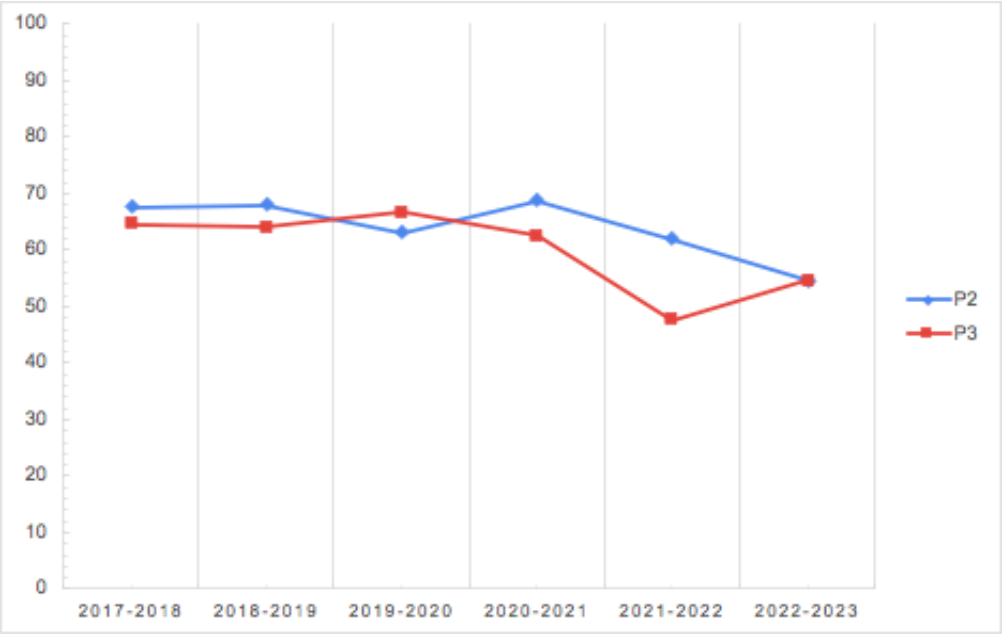


Figura 1.4. Porcentaje de satisfacción con la actividad formativa

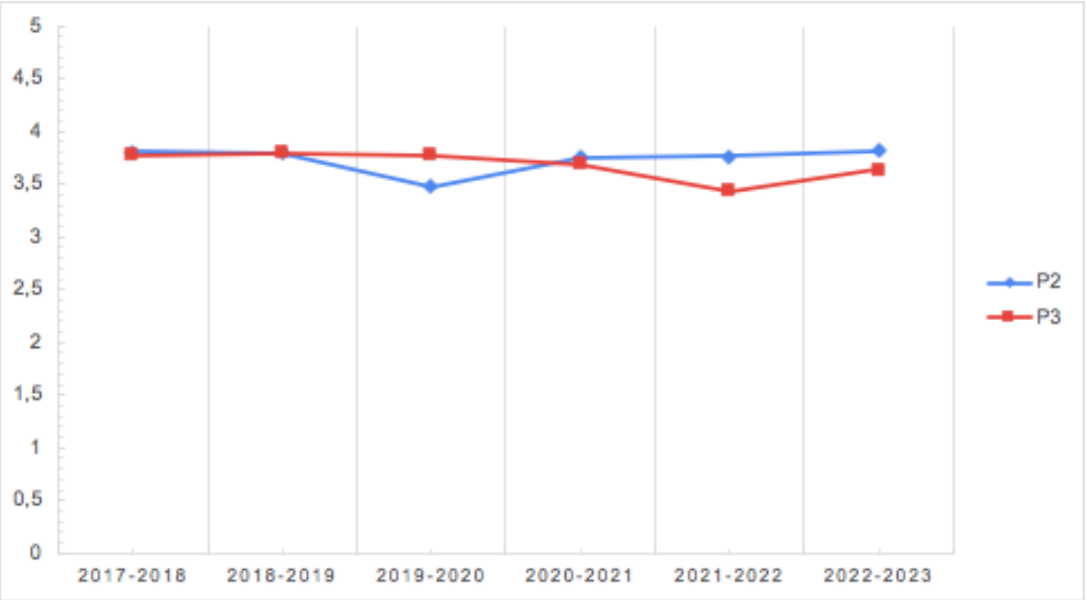


Figura 1.5. Puntuación media de la satisfacción con la actividad formativa

Revisión del plan de mejora

En el informe de acreditación anterior, la comisión evaluadora realizaba el siguiente comentario acerca de la valoración del seguimiento de las direcciones de tesis por parte del estudiantado:

> *"Los resultados de las encuestas muestran que hay un porcentaje importante del estudiantado que no está satisfecho con el seguimiento que realizan sus directores de tesis, entre el 30 y el 40 % en el programa de doctorado de ETIC. En los autoinformes para la acreditación se indica que se desean emprender propuestas de mejora, pero no se especifica cuáles".*

Los resultados de satisfacción con la supervisión se presentan y se analizan en la dimensión 4, pero avanzamos aquí que la satisfacción ha incrementado. Consideramos que esto tiene que ver, por una parte, con las acciones formativas llevadas a cabo para mejorar las competencias del profesorado en la dirección de tesis y, por otra, con la madurez que va alcanzando el profesorado vinculado al programa en esta función. Todo ello se describe y se valora con detalle en la dimensión 4.

En cuanto a la formación ofertada desde los programas de doctorado, en la evaluación del informe anterior se apuntaba lo siguiente:

> *"Con respecto a los cursos ofertados en los programas, se sugiere incluir uno sobre cómo construir un perfil digital del investigador, en el que se trabajen la elección del nombre del investigador y la creación y el mantenimiento de un perfil en diferentes espacios, tales*

como ORCID, ResearcherID, Scopus, Google Scholar, y ResearchGate, entre otros. La presencia de los investigadores en la red es cada vez más importante, como resultado de las contribuciones científicas que realizan en congresos y de las publicaciones en revistas de impacto científico. La identidad digital es la marca personal del investigador. Por ello, es importante que se trabaje en la creación y el mantenimiento en la red de perfiles adecuados para los investigadores. Todo ello repercutirá en su reputación en línea, en la reputación del grupo de investigación y de la institución en su conjunto".

El programa de doctorado, la ED y la UOC en general han abordado esta necesidad a través de sesiones formativas sobre el desarrollo del perfil digital investigador, dentro del marco de la creación de un servicio de apoyo a la identidad digital, que entre otras cosas analiza el estado de los perfiles digitales en ORCID, Scopus, Publons y Google Scholar.

Por último, la comisión evaluadora proponía una acción global de gran alcance con la creación de un portal de conocimiento para cada programa:

"Con el objetivo de monitorizar la evolución personalizada de cada doctorando o doctoranda y de mejorar los indicadores de resultados del programa, se recomienda incorporar en cada programa de doctorado un portal de gestión del conocimiento que proporcione acceso a los perfiles de todos los doctorandos y doctorandas y a sus publicaciones científicas, y que permita a la Comisión Académica y a los tutores y directores de tesis hacer un seguimiento de todos los doctorandos y doctorandas. Todo ello también con el objetivo de dar visibilidad al programa y atraer a futuros investigadores. Con esta acción, se conseguiría dar respuesta a diversas acciones de mejora, entre las cuales está hacer el seguimiento de la actividad de los estudiantes en los periodos inmediatamente posteriores a la titulación de doctor, que es cuando normalmente se logran muchas de las publicaciones elaboradas durante el periodo predoctoral.

En este sentido, consideramos que tanto las mejoras introducidas en el apartado *Investigación e innovación* del portal web de la UOC (detalladas en la dimensión 2), como la incorporación de la herramienta Folio (según mencionamos también en el apartado de mejoras propuestas), son avances en la dirección de la medida que se planteaba, puesto que permitirán una visualización más clara de la producción científica, y facilitarán el seguimiento de la actividad formativa y de investigación desarrollada en el programa, permitiendo crear a cada doctorando un perfil público con continuidad más allá del período de estudio en la UOC.

A continuación, revisamos las acciones de mejora que se proponían en el informe de acreditación anterior para esta subdimensión:

- **Acción 1.4.** Incorporar asignaturas específicas de *e-learning* y de metodologías y técnicas de investigación en las ciencias sociales.

Estado de ejecución: en el desarrollo de esta subdimensión ya hemos explicado cómo se han subsanado las carencias que se detectaban en cuanto a cursos que incluyeran contenido específico de *e-learning*, así como centrados en metodologías y técnicas de investigación en las ciencias sociales. Como producto de esta revisión, se diseñaron 2 cursos obligatorios que reemplazaron la oferta hasta ese momento y se ofrecen desde el curso 20218-2019: *Research Design for the Social Sciences* y *eLearning Thematic Seminar*. Consideramos que estos 2 cursos, que ya han sido descritos, cubren suficientemente la necesidad de asegurar unos conocimientos adecuados entre todo el estudiantado en los 2 campos señalados.

- **Acción 1.5.** Implantar un plan de mejora tecnológica de los espacios que se utilizan para los estudios de doctorado.

Estado de ejecución: la UOC ha llevado a cabo varias acciones para habilitar un sistema en línea más adecuado para la comunidad de doctorandos y doctorandas, tanto en un sentido académico como social. A pesar de haberse realizado varios pilotos con distintas herramientas, ninguno ha resultado suficientemente satisfactorio. Recientemente, la UOC ha sustituido su plataforma tecnológica de gestión del aprendizaje por Canvas. Este cambio abre nuevas posibilidades en la creación de espacios interactivos en el marco del doctorado. Por ejemplo, las aulas de la tutoría de cohorte amplían las funcionalidades dedicadas tanto a la organización y presentación de contenidos como a la comunicación e intercambio entre el colectivo de doctorandos y doctorandas.

Actualmente, está en proyecto utilizar esta nueva plataforma en combinación con la herramienta de creación propia Folio como sistema de apoyo a distintos procesos académicos del doctorado, según se expone en las propuestas de mejora de la dimensión 2: reflexión sobre el proceso de aprendizaje y elaboración del DA por parte de los doctorandos y doctorandas, seguimiento y evaluación del progreso del estudiantado y compartición de contenidos con la comunidad de doctorado en distintos ámbitos.

Acciones de mejora propuestas

En esta subdimensión no se plantean acciones de mejora específicas, pero sí que merece la pena mencionar la acción 2.1, que se vincula a la dimensión 2. En este caso, argumentamos el impacto que puede tener en relación con la subdimensión 1.2.

Acción 2.1
→ Implantar la herramienta Folio como apoyo del DA.

Esta herramienta proporciona un soporte digital adecuado para la elaboración de un diario de aprendizaje, que responde perfectamente a la finalidad y los requisitos del DA en el marco del doctorado. Con ello, se mejora el carácter formativo de este instrumento, ya que permite combinar el registro de la actividad formativa y de investigación con la reflexión sobre el proceso de aprendizaje, con componentes de compartición pública de las

publicaciones. Con ello, se pretende mejorar el seguimiento de la actividad de los doctorandos y doctorandas en el programa y, a la vez, aprovechar la herramienta como espacio de intercambio social, con el fin de incrementar el sentido de comunidad del colectivo de estudiantes del programa.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
Consideramos que el diseño del programa, en cuanto a líneas de investigación y propuesta formativa, está actualizado y es adecuado de acuerdo con los requisitos de la disciplina y el nivel formativo requerido en el Marco español de cualificaciones para la enseñanza superior (MECES) y el Marco catalán de cualificaciones para la educación superior (MCQES).

Grado de logro de la dimensión: en progreso hacia la excelencia
De acuerdo con un enfoque narrativo y responsable de evaluación de la investigación, el programa ha actualizado los mecanismos de evaluación en el proceso de admisión para garantizar un perfil de acceso idóneo de doctorandos y doctorandas, tanto en términos de cantidad (según el número de plazas) como de adecuación y distribución en las líneas de investigación. A su vez, estos mecanismos aseguran la igualdad de oportunidades de los candidatos y candidatas a la hora de acceder al programa. Los mecanismos de supervisión y de seguimiento de actividad formativa están bien planificados y coordinados y son rigurosos.

Dimensión 4: Adecuación del profesorado al programa formativo

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 4: Adecuación del profesorado al programa formativo		X		
4.1. El profesorado tiene una actividad de investigación acreditada.	X			
4.2. El profesorado es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones.		X		
4.3.El programa de doctorado cuenta con las acciones adecuadas para fomentar la dirección de tesis y la tutorización de los investigadores en formación.		X		
4.4. El grado de participación de profesorado extranjero y de doctoras y doctores internacionales en las comisiones de seguimiento y tribunales de tesis es adecuado en el ámbito científico del programa.		X		

D.4.1. Actividad de investigación del profesorado

El profesorado que participa en el programa de doctorado tiene una visión dual: por un lado, imparte los cursos de formación de acuerdo con el modelo pedagógico de la UOC, y por otro, realiza la formación en investigación en el proceso de elaboración de la tesis doctoral, desde el rol de dirección de tesis. Este último colectivo representa la mayor parte del volumen del profesorado del programa y de la ED.

Los programas de doctorado también pueden llevar a cabo actividades formativas puntuales en forma de seminarios, organizados por la dirección de programa, o bien beneficiarse de una oferta más amplia de actividades impulsadas desde los institutos de investigación u otros ámbitos de la UOC.

Profesorado que imparte las actividades formativas

Tal como se ha descrito en la dimensión 1, las actividades formativas son impartidas por el profesorado responsable de asignaturas y por colaboradores docentes, las 2 figuras clave en el modelo docente de la UOC.

El profesorado propio, en su ámbito de conocimiento, diseña las actividades formativas según las directrices descritas en la memoria de la titulación. La dirección del programa evalúa la propuesta del profesorado y su coherencia con el resto de la oferta. Conjuntamente, definen el perfil del profesorado colaborador, para el que, principalmente, se toma en consideración la titulación en el área de conocimiento específica y la experiencia docente universitaria o profesional, su trayectoria en investigación y la experiencia en la coordinación y la organización de grupos virtuales.

En la tabla 4.1 se concretan el perfil y los méritos académicos del profesorado propio que interviene en las actividades formativas de la titulación sujeta a evaluación. Por supuesto, todo el profesorado es doctor con experiencia contrastada tanto en la vertiente docente como en la de investigación.

Tabla 4.1. Profesorado propio que imparte las actividades formativas

Asignaturas	Créditos	Profesorado propio	Categoría	Acreditación	Tramos de investigación y último tramo	Titulación
Técnicas de análisis de datos	6	Montse Vall-llovera Llovet	Profesora agregada	-	-	Doctora
Investigación en *e-learning*	6	Albert Sangrà Morer	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2015-2020)	Doctor
Métodos de investigación	6	Montse Guitert Catasús	Catedrática	Investigación avanzada	2 (2013-2018)	Doctora
Construcción de instrumentos para la investigación	6	Maite Fernández Ferrer	Profesora agregada	Lectora	1 (2004-2019)	Doctor
Research Design for the Social Sciences	5	Natalia Cantó Milà	Profesora agregada	Investigación	2 (2012-2017)	Doctora
eLearning Thematic Seminar	3	Iolanda García González	Profesora agregada	Investigación	3 (2013-2018)	Doctora

Asignaturas	Créditos	Profesorado propio	Categoría	Acreditación	Tramos de investigación y último tramo	Titulación
Advanced Quantitative Methods in the Social Sciences	5	Antoni Meseguer Artola	Catedrático	Investigación avanzada	2 (2016-2021)	Doctor
Advanced Qualitative Methods in the Social Sciences	5	Julio Meneses Naranjo	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2016-2021)	Doctor
Academic Writing	4	Joan Pujolar Cos	Catedrático	Investigación avanzada	4 (2015-2020)	Doctor
Academic Presentations. How to Give an Effective Talk	2	Neus Rotger Cerdà	Profesora agregada	Investigación	2 (2016-2021)	Doctora
Entrepreneurship for Researchers	2	David Masip Rodó	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2014-2019)	Doctor
Search for Academic Information	1	David Masip Rodó	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2014-2019)	Doctor
Bibliographic Reference Management	1	David Masip Rodó	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2014-2019)	Doctor
Where to publish: How to identify leading journals	1	Joan Pujolar Cos	Catedrático	Investigación avanzada	4 (2015-2020)	Doctor
Open Access	1	David Masip Rodó	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2014-2019)	Doctor

Por otra parte, en el programa también interviene profesorado colaborador, como se muestra en la tabla 4.2. La selección del profesorado colaborador tiene como objetivo garantizar que cuenta con la experiencia docente y profesional requerida para atender la evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes y ofrecer apoyo. Su encargo docente está vinculado al periodo semestral de docencia y su continuidad está condicionada a la calidad y la satisfacción con la tarea docente que realice.

Tabla 4.2. Profesorado colaborador que imparte las actividades formativas

Asignaturas	Créditos	Profesorado colaborador	Categoría	Acreditación	Tramos de investigación y último tramo	Titulación
Investigación en *e-learning*	6	Dimitrios Vlachopoulos	Associate professor	Investigación	–	Doctor
Métodos de investigación	6	Azucena Vázquez Gutiérrez	–	–	–	Doctora
Construcción de instrumentos para la investigación	6	Marina Casadellà Matamoros	–	–	–	Doctora
Técnicas de análisis de datos	6	Albert Fornieles Deu	–	–	–	Doctor
Research Design for the Social Sciences	5	Swen Seebach	–	–	–	Doctor
eLearning Thematic Seminar	3	Jordi Mogas Recalde	Profesor adjunto	Profesor contratado doctor	–	Doctor
Advanced Quantitative Methods in the Social Sciences	5	Antoni Meseguer Artola	Catedrático	Investigación avanzada	2 (2016-2021)	Doctor
Advanced Qualitative Methods in the Social Sciences	5	Dimitrios Vlachopoulos	Associate professor	Investigación	–	Doctor
Academic Writing	4	Susan Elizabeth Frekko	Profesional externa	N/A	N/A	Doctora
Academic Presentations. How to Give an Effective Talk	2	Susan Elizabeth Frekko	Profesional externa	N/A	N/A	Doctora
Entrepreneurship for Researchers	2	Luis Augusto García Giralt	Profesional externo	N/A	N/A	
Search for Academic Information	1	Rosa Padrós Cuxart	N/A	N/A	N/A	

Asignaturas	Créditos	Profesorado colaborador	Categoría	Acreditación	Tramos de investigación y último tramo	Titulación
Bibliographic Reference Management	1	Joaquín Espín Sánchez	N/A	N/A	N/A	
Where to publish: How to identify leading journals	1	Natàlia Plancheria Roca	N/A	N/A	N/A	
Open Access	1	Rosa Padrós Cuxart	N/A	N/A	N/A	

A pesar de que el desarrollo de la tesis doctoral supone la parte más relevante en términos de dedicación del doctorando o doctoranda, las actividades formativas son esenciales para que adquiera una base sólida en su formación, de acuerdo con las competencias básicas descritas en el Real Decreto 99/2011 y en el Artículo 5 del Real Decreto 576/2023, que establecen el perfil competencial para los estudios de doctorado.

Profesorado que desarrolla la función de supervisión de tesis

El profesorado vinculado al programa que desarrolla la función de dirección de tesis se ha estabilizado y consolidado en los últimos años, después de experimentar un periodo de crecimiento que se reflejaba en el autoinforme de acreditación del 2018, y ha encontrado un equilibrio en relación con el número de estudiantes de doctorado admitidos. Esto se explica, en parte, por el hecho de que en la ED se han puesto en marcha 6 nuevos programas de doctorado que, de alguna forma, han distribuido al profesorado. Recordemos que, en el caso del doctorado de ETIC, el profesorado procede de ámbitos de conocimiento distintos y, por lo tanto, desarrolla investigación y supervisa tesis doctorales también en la disciplina que le es propia, además de hacerlo en el campo del *e-learning*. Por otra parte, el incremento sostenido de profesorado propio en la UOC permite compensar este desplazamiento parcial (y temporal, ya que el hecho de que durante un periodo determinado no dirija tesis doctorales en el programa no quiere decir que no pueda volver a hacerlo) de profesorado a otros programas de doctorado.

También se detecta una creciente madurez investigadora del profesorado de la UOC en general, lo que ha permitido la consolidación de esta actividad. Esto se constata tanto en el número de proyectos competitivos nacionales e internacionales activos, con participación significativa de directores de tesis del programa de ETIC, como en un aumento progresivo de las direcciones de tesis con actividad de investigación acreditada.

Algunas de las acciones de la UOC para promover la actividad investigadora que, de forma directa o indirecta, han incidido positivamente en el desarrollo investigador del profesorado son:

1. **Consolidación de los centros de investigación:** la UOC ha elaborado un plan estratégico para la consolidación de los 2 centros de investigación de la institución, el IN3 y el eHC. Esta apuesta ha permitido la contratación de investigadores principales a jornada completa con financiación basal.
2. **Incremento de los recursos para investigación:** la UOC ha creado el Hub Interdisciplinario de Investigación e Innovación, una infraestructura de laboratorios especializados y equipados para potenciar la investigación en los distintos ámbitos, así como para favorecer la transferencia hacia la sociedad/industria.
3. **Creación de la figura de la subdirección de investigación** en el marco de cada estudio: esta figura vela por el desarrollo y la promoción de la actividad de investigación por parte del profesorado. Fomenta, organiza y facilita la formación en investigación y la dedicación a esta actividad de forma coherente y coordinada con el conjunto de áreas en el marco del plan estratégico de la UOC.
4. **Creación de una convocatoria de plazas para la intensificación de la investigación** por parte del profesorado (convocatoria PIRES) en el marco de los Estudios: permite la descarga docente aproximada del 50 % durante un periodo de 1 o 2 años para incrementar la actividad investigadora. Actualmente, en el año 2024 (fuera del periodo de análisis de este documento), el programa ha sido transferido al Vicerrectorado de Investigación, Transferencia y Emprendimiento, lo que permite un mayor presupuesto asociado a las descargas docentes.
5. **Programa de becas propio:** a pesar de que las restricciones presupuestarias han impedido un incremento del programa de becas propio, ha sido posible mantener los recursos.

El número promedio de direcciones de tesis activas en el programa de doctorado que involucra a profesorado propio es de 47, con un 55,81 % de mujeres y un 44,19 % de hombres, también como promedio durante el periodo evaluado. Además, añadiendo las codirecciones externas (profesorado no propio de la UOC), el número asciende a 61, con un 57 % de mujeres y un 42,76 % de hombres. Como vemos, la proporción de mujeres es más elevada en los 2 grupos. Si comparamos la evolución del número de direcciones de tesis UOC y el número de tesis totales (UOC y externas), vemos que, mientras que el primer grupo se mantiene estable, el segundo tiende a disminuir progresivamente. Si tenemos en cuenta el profesorado total vinculado al programa, en el momento de elaborar este autoinforme la cifra sería de 78, aunque actualmente no esté dirigiendo una tesis doctoral.

Tabla 4.3. Indicadores sobre direcciones de tesis UOC totales y de tesis defendidas

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Direcciones de tesis en curso UOC	47	47	46	47	48	48
Directoras de tesis en curso UOC (mujeres)	25	26	25	27	28	27

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Directores de tesis en curso UOC (hombres)	22	21	21	20	20	21
Porcentaje de directoras de tesis en curso UOC (mujeres)	53,19	55,32	54,35	57,45	58,33	56,25
Porcentaje de directores de tesis en curso UOC (hombres)	46,81	44,68	45,65	42,55	41,67	43,75
Total de direcciones de tesis (UOC y externos)	64	64	63	60	59	57
Total de directoras de tesis mujeres (UOC y externas)	35	37	36	35	35	32
Total de directores de tesis hombres (UOC y externos)	29	27	27	25	24	25
Porcentaje total de directoras de tesis mujeres (UOC y externas)	54,69	57,81	57,14	58,33	59,32	56,14
Porcentaje total de directores de tesis hombres (UOC y externos)	45,31	42,19	42,86	41,67	40,68	43,86
Profesorado UOC con sexenio vivo	26	28	28	33	33	36
Profesorado UOC con sexenio vivo (porcentaje total de direcciones de tesis activas)	55,32	59,57	60,87	70,21	68,75	75,00
Direcciones de tesis (UOC y externas) defendidas	6	3	8	6	14	11
Direcciones de tesis (UOC) defendidas	4	3	7	5	14	10
Direcciones de tesis UOC defendidas con sexenio vivo	3	3	6	5	13	8
Porcentaje de direcciones de tesis defendidas con sexenio vivo	75,00	100,00	85,71	100,00	92,86	80,00

En cuanto a la actividad de investigación del profesorado involucrado en el programa de doctorado, si únicamente se considera el profesorado propio de la UOC, el porcentaje de **profesorado con actividad de investigación acreditada era del 76,5 %** en el curso 2022-2023. Por otra parte, mientras que en el curso 2017-2018 un 55,32 % del total de profesorado activo en la dirección de tesis disponía de sexenio de investigación vivo, la proporción ha ido creciendo progresivamente y en el último año del periodo evaluado (2022-2023) el porcentaje era del 75 %.

El profesorado del programa y, en concreto, el involucrado en la supervisión de tesis, tiene una larga experiencia en la participación en proyectos de investigación financiados. Durante el periodo evaluado, el profesorado vinculado al programa ha participado en **52 proyectos de investigación** con fuentes de financiación diversas de ámbito regional, nacional e internacional de los cuales, aproximadamente la mitad continúan activos en este momento (véase la evidencia 4.2_Anexo D4 ETIC).

Esta actividad investigadora del profesorado del programa se traduce también en un número elevado de contribuciones científicas de calidad publicadas en revistas científicas especializadas y reconocidas en el campo de conocimiento. En el mencionado anexo D4 ETIC se incluye una lista de las contribuciones más relevantes en revistas indexadas en ISI-JCR, publicadas en los últimos 3 años (de 2021 a 2023), en las que ha participado profesorado vinculado al programa.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
Tanto el profesorado a cargo de la supervisión de tesis como el vinculado a las actividades formativas tienen un perfil adecuado en términos de trayectoria y calidad de la actividad investigadora: por una parte, por el número de proyectos de investigación competitivos vivos y liderados por profesorado vinculado al programa durante el periodo evaluado, así como su producción científica, y por otra, teniendo en cuenta la proporción de profesorado con acreditación de investigación y de investigación avanzada y sexenios de investigación vivos. Por lo tanto, consideramos que el programa dispone de profesorado competente tanto para garantizar una formación adecuada de los doctorandos y doctorandas y su desarrollo investigador como para dirigir tesis doctorales con una calidad científica óptima.

D.4.2. Estructura y dedicación del profesorado

La estructura de investigación de la UOC se fundamenta en los grupos de investigación, que dan cobertura a los diferentes ámbitos de investigación en los que se trabaja. También hay una pequeña proporción de investigadores independientes que o bien pertenecen a grupos de otras universidades o bien no están adscritos a ningún grupo de investigación (si bien generalmente participan en proyectos de investigación, conjuntamente con otros profesores y profesoras de la UOC y, por lo tanto, establecen grupos de colaboración, aunque no tengan un reconocimiento formal). Actualmente, el programa cuenta con 17 grupos de investigación asociados, además de 7 investigadores e investigadoras individuales. Estos grupos de investigación e investigadores independientes se encargan de la acogida, la formación, la orientación y el acompañamiento en la investigación de los doctorandos y doctorandas que se incorporan.

Generalmente, los directores y directoras de tesis del programa son profesores de los estudios de la UOC y tienen una dedicación parcial a la investigación, aunque en algunos casos puede ser completa, por ejemplo, si se trata de líderes de un grupo de investigación adscrito a uno de los centros de investigación (IN3 o eHC) o de investigadores posdoctorales.

Las direcciones de los estudios son las figuras responsables de que el conjunto de la actividad académica del profesorado cubra las necesidades docentes. Parte de esta dedicación académica corresponde a la dirección de tesis doctorales y la participación en las comisiones académicas de los programas de doctorado, así como a las actividades formativas de cada programa. La dirección de una tesis doctoral se valora con 5 UDA, o

unidades de dedicación académica (véase el documento de Política de personal académico), sobre un total de 100, que constituiría la dedicación total del profesorado a tiempo completo estimada como óptima. Esta dedicación total es aprobada y revisada por cada dirección de estudios para cada profesor o profesora bajo su responsabilidad.

El profesorado implicado en el programa responde a los estándares de aseguramiento de la calidad en las instituciones de enseñanza superior. La institución promueve la evaluación externa del profesorado en materia de investigación y el programa revisa anualmente la cualificación del profesorado a través de los procesos de acreditación externos. Concretamente, como veíamos en la subdimensión anterior, en el curso 2022-2023 el **94,12 % del profesorado UOC que dirige tesis doctorales tiene sexenios vivos** de investigación y un 76,5 % tiene una acreditación en investigación o en investigación avanzada. En algunos casos, la supervisión de tesis se completa con codirecciones de otras universidades, por ejemplo, investigadores e investigadoras extranjeros que colaboran con los grupos de investigación que acogen a los doctorandos y doctorandas. En este sentido, el profesorado externo incorporado al programa ha tenido como requisito el mismo nivel de calidad académica e investigadora que el profesorado propio, o su equivalente en el caso del profesorado extranjero, que la CAD valora en el momento de plantearse su incorporación. Los casos de codirección que se toman en consideración responden, básicamente, a criterios de complementariedad y especialización temática, aunque el programa también facilita codirecciones entre doctores recién titulados y doctores más expertos con el fin de que los segundos tutoricen a los primeros en las tareas de supervisión.

Aunque no se ha estipulado un número máximo de supervisiones de tesis que puede asumir el profesorado en cada nuevo acceso de estudiantes de doctorado, la CAD tiene en cuenta la carga y los resultados obtenidos anteriormente en cada caso. Como ya se ha explicado en la subdimensión 1.1, sí que existe un límite establecido en cuanto al aval de candidaturas que optan a la beca predoctoral de la UOC, que solo puede ser una por convocatoria. En esa misma subdimensión se ha explicado también que el programa admite solo a candidatos o candidatas que puedan supervisarse con garantías, y en el momento del acceso deben disponer de un aval de su candidatura. Se considera que esta práctica facilita la regulación del profesorado, que avala o no las candidaturas según su disponibilidad temporal, que puede variar de un año para otro. Como se ha comentado anteriormente, el mecanismo anual de revisión de las propuestas de tesis que integran las líneas de investigación, promovido por la coordinación del programa, permite focalizar los ámbitos temáticos en los que investiga el profesorado dentro de cada línea y, a la vez, filtra al profesorado que no está en disposición de asumir la dirección de nuevas tesis doctorales. Esta revisión pasa por una consulta individualizada al profesorado, la revisión de sus propuestas de tesis y el reajuste de la dirección de programa, que finalmente es aprobada por la CAD antes de su publicación en la web del programa.

Como decíamos, en el último curso del periodo evaluado (2022-2023) un total de 57 profesores y profesoras dirigían tesis doctorales (48 de los cuales era profesorado propio de

la UOC), con una ratio de 1,7 tesis por director o directora, de las cuales un 46,84 % eran codirigidas. Observamos que el número de codirecciones ha decrecido sensiblemente a lo largo del periodo evaluado y ha pasado de ser del 54,76 % en el primer curso al 46,84 % en el último curso. Si nos centramos en las direcciones de tesis externas a la UOC, vemos que han pasado de constituir un 26,56 % a constituir un 15,79 %. Es decir, la disminución de codirecciones a lo largo del periodo evaluado tiene que ver, sobre todo, con la menor incorporación de profesorado externo a la UOC. Si nos fijamos en el conjunto de codirecciones externas vemos que, si bien el porcentaje de mujeres era bastante más elevado que el de hombres al inicio del periodo evaluado, ha tendido a igualarse en el último curso.

Tabla 4.4. Indicadores sobre codirecciones de tesis UOC y externas y ratios de direcciones / tesis doctoral

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Total de direcciones de tesis (UOC y externas)	64	64	63	60	59	57
Direcciones de tesis en curso de la UOC	47	47	46	47	48	48
Direcciones de tesis externas	17	17	17	13	11	9
Porcentaje de direcciones de tesis externas	26,56	26,56	26,98	21,67	18,64	15,79
Directoras de tesis externas (mujeres)	10	11	11	8	7	5
Directores de tesis externos (hombres)	7	6	6	5	4	4
Porcentaje de directoras de tesis externas (mujeres)	58,82	64,71	64,71	61,54	63,64	55,56
Porcentaje de directores de tesis externos (hombres)	41,18	35,29	35,29	38,46	36,36	44,44
Tesis cosupervisadas	46	51	47	43	39	37
Porcentaje de tesis cosupervisadas	54,76	62,96	56,63	53,75	52,00	46,84
Ratio de estudiantes / total de direcciones*	1,66	1,64	1,69	1,63	1,55	1,70
Ratio de estudiantes / direcciones UOC*	1,98	2,00	2,05	1,88	1,79	1,93
Direcciones de tesis UOC defendidas	4	3	7	5	15	10
Tesis defendidas	**5**	**2**	**6**	**4**	**10**	**9**
Ratio de direcciones de tesis / tesis defendidas*	0,8	1	0,92	1	0,89	0,8
Total de doctorandos y doctorandas	**84**	**81**	**83**	**80**	**75**	**79**

** Siguiendo los criterios AQU Catalunya, en codirecciones se aplica un factor de corrección 1/N (donde N es el número de codirectores).*

La ratio de estudiantes por director/directora se sitúa en un promedio de 1,64 durante el periodo evaluado si consideramos al total de profesorado interno y externo a la UOC, y en un promedio de 1,94 si consideramos solo al profesorado UOC. Por otra parte, la ratio de direcciones de tesis por tesis defendida se sitúa en un promedio del 0,92. Estos valores se encuentran dentro de unos márgenes correctos, pero podrían mejorarse.

Si tenemos en cuenta únicamente al profesorado UOC, constatamos que un conjunto de profesores y profesoras concentra un número considerable de tesis. Esto no es algo negativo en sí mismo, ya que se trata de profesorado sénior con un número elevado de proyectos de investigación y, por lo tanto, con una capacidad mayor de atracción de estudiantes de doctorado. A pesar de ello, consideramos que sería recomendable conseguir una mayor distribución de las tesis en curso. En este sentido, nos parece indicado incrementar el número de codirecciones, no solo con profesorado externo, sino a través de la incorporación de direcciones noveles. El beneficio es doble: por un lado, los doctorandos y doctorandas disfrutan de una dirección a distintos niveles y más individualizada, y por otro, las direcciones noveles tienen la oportunidad de formarse en la dirección de tesis con un compañero o compañera más sénior. Teniendo en cuenta que actualmente el número de profesorado con sexenio vivo es muy elevado, consideramos que sería positivo promover y facilitar este tipo de cosupervisiones.

Revisión del plan de mejora

En el proceso de acreditación anterior se planteó la siguiente acción de mejora para esta subdimensión:

- **Acción 4.1.** Incentivar la codirección de tesis doctorales por parte de direcciones noveles.

  Estado de ejecución: después del periodo de acreditación y durante los primeros cursos del periodo evaluado, se incentivó la implicación de direcciones noveles en forma de codirecciones. Para ello, se establecieron acuerdos con las direcciones de los estudios. Esto es especialmente notorio en el curso 2018-2019, en el que el 62,96 % de las tesis activas eran codirigidas. Sin embargo, este mensaje se fue relajando y, coincidiendo con la aparición progresiva de nuevos programas de doctorado en la UOC, el número de codirecciones ha disminuido progresivamente.

Acciones de mejora propuestas

Consideramos que la acción de mejora propuesta para esta subdimensión en el plan de mejora de 2018 continúa siendo adecuada, por lo que la recuperamos con el propósito de seguir progresando hacia la excelencia.

Acción 4.1
→ Incentivar la codirección de tesis doctorales por parte de direcciones noveles.

Se informará y se promoverá el régimen de codirección entre el profesorado vinculado al programa, especialmente entre las direcciones sénior, que tienen una mayor capacidad de conseguir estudiantes de doctorado. Por ejemplo, se propone establecer un mecanismo para poner en común las candidaturas recibidas durante la convocatoria de admisión. Se trabajará también con las direcciones de los estudios vinculados al programa y las subdirecciones de investigación correspondientes para que animen al profesorado más novel a asumir direcciones de tesis vinculadas a sus líneas de investigación y pongan en contacto a este colectivo con el profesorado más sénior que trabaja temas afines.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
Se consideran adecuados tanto el número de profesores y profesoras con los que se cuenta para dirigir las tesis doctorales en curso como la dedicación a la supervisión. El equilibrio de las cargas y la ratio que se desprende se consideran adecuados en este programa. Por lo tanto, consideramos que la subdimensión se alcanza de forma satisfactoria.

D.4.3. Dirección de tesis y tutorización de los investigadores en formación

La acción de la UOC en política de personal académico se encamina a la consecución de la excelencia académica, el reconocimiento de los méritos, el desarrollo de las competencias, la orientación a la innovación, el respeto por la diversidad de perfiles y el fomento del talento. La formación y la actividad investigadora son aspectos clave en la evaluación del profesorado de la UOC, con incidencia en la progresión profesional. Así, la UOC ha desarrollado una **política de personal académico** según la cual los méritos de investigación acreditados por las agencias de calidad AQU Catalunya y ANECA son la base de la progresión profesional, junto con la actividad docente e institucional. El perfil académico del profesorado se analiza de forma continua con el objeto de dar un correcto asesoramiento en la progresión de su carrera académica y contribuir a fomentar su participación en los diferentes procesos de evaluación El servicio de orientación tiene como objetivo informar y formar al profesorado para alcanzar una tasa de éxito favorable en los procesos de evaluación internos y externos.

Para el caso concreto de la actividad de investigación, con el fin de garantizar la calidad y las buenas prácticas tanto en la investigación como en la supervisión de la investigación, la UOC dispone de un kit de recursos diseñado por el Comité de Ética, que recoge:

- El código de buenas prácticas en investigación e innovación de la UOC
- El código ético de la UOC
- El código de conducta para la integridad investigadora de European Science Foundation

La dirección de tesis está estrechamente relacionada con el número de profesores vinculados al programa de doctorado con actividad de investigación acreditada. En este sentido, la ED y todos los estudios de la UOC con profesorado implicado en el campo de la educación y TIC o el aprendizaje en línea incentivan, desde hace años, la dirección de tesis doctorales en este y otros programas mediante acciones diversas:

a) El reconocimiento en unidades de dedicación académica de la tarea de dirección de tesis doctorales.
b) La facilitación de que el profesorado con más experiencia acreditada en investigación forme parte de la CAD.
c) La inclusión en algunos estudios de un plan de supervisión y de impulso de la investigación (también doctoral) para lograr las acreditaciones en investigación.
d) La creación de la figura del subdirector (vicedecano) de investigación de los estudios, que tiene como uno de sus objetivos favorecer las sinergias entre las acciones de promoción de la investigación emprendidas desde los estudios y desde la ED y orientar al profesorado en la supervisión de tesis doctorales en el marco de los distintos programas.
f) El establecimiento de un canal estable de comunicación entre los programas de doctorado, la ED, los estudios y los centros de investigación para facilitar la participación del profesorado en la dirección de tesis doctorales y fomentar, por ejemplo, las codirecciones interestudios en las investigaciones interdisciplinarias. En el caso del programa de doctorado de ETIC tiene especial relevancia el canal establecido con los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación.

Tal como se ha expuesto en la subdimensión 4.2, las acciones para el fomento de la actividad investigadora y, con ello, la acreditación del profesorado y el reconocimiento de la actividad investigadora a través de los sexenios han tenido un efecto positivo en el número de profesorado con actividad investigadora acreditada y con un sexenio vivo.

Desde la política de profesorado y desde las direcciones de los estudios implicados en el programa se fomenta la dirección de tesis doctorales. La ED tiene una relación permanente con los diversos estudios (por medio de las direcciones de los programas, de las comisiones de investigación de los estudios y de los centros de investigación) para promover la colaboración mutua y el fomento de direcciones de tesis de calidad.

Adicionalmente, la ED ha puesto en marcha diversas acciones de **formación específica para las direcciones de tesis** con el objetivo de mejorar las habilidades de los directores y directoras, así como las técnicas y metodologías que emplean en la supervisión. La formación *Training Programme in Soft Skills for Doctoral Thesis Supervisors*, de 3 créditos y con 2 ediciones, se impartió durante el curso 2017-2018. En ella se abordaron cuestiones como la planificación de una tesis doctoral, el trabajo con el estudiantado, la empatía emocional o la motivación y el rendimiento. Posteriormente, durante el curso 2022-2023 se impartió la formación de 9 horas de duración El rol del director de tesis: dirigir doctorandos en el día a día, con los objetivos de reforzar las habilidades relacionales del rol de dirección

de tesis de cara a desarrollar de forma más eficaz la mentoría de los doctorandos y doctorandas, dar respuesta a sus necesidades y gestionar situaciones que se plantean en el día a día de la relación. Este curso tuvo 2 ediciones.

Además de estas acciones de formación externa, se han organizado sesiones de intercambio de buenas prácticas entre el propio profesorado de la UOC vinculado a la ED como mecanismo para favorecer la discusión, el apoyo entre iguales y el aprendizaje mutuo. Concretamente, en octubre de 2020 se organizó un seminario titulado Herramientas y estrategias para la motivación y seguimiento de los estudiantes de doctorado, que incluyó 4 presentaciones bajo las temáticas siguientes: estrategias para llevar a cabo una tesis por compendio de contribuciones, el trabajo individual y en equipo en la supervisión, calidad metodológica de las tesis doctorales y aspectos motivacionales en el acompañamiento de doctorandos y doctorandas. En mayo de 2021, se repitió la experiencia con un seminario que incluyó las siguientes presentaciones: *Promoting interaction with enterprises in PhD studies. Ethics and data protection related to PhD Thesis. How to translate ethics to PhD students* y *Distance communication with PhD students*. Por último, en mayo de 2023 se organizó un seminario sobre nuevos modelos de evaluación de la investigación en el marco de los estudios de doctorado, que contó con las presentaciones de 3 profesores de la UOC.

En cuanto a la **satisfacción de doctorandos y doctorandas con la dirección de tesis**, contamos con los datos recogidos en las encuestas de curso mediante estas 7 preguntas:

- ***Pregunta 4.*** *La dirección de tesis me ha dado el apoyo necesario para llevar a cabo mi trabajo de investigación.*
- ***Pregunta 5.*** *La dirección de tesis tiene conocimientos sobre mi campo de investigación y ha respondido a mis consultas con claridad y en un plazo adecuado.*
- ***Pregunta 6.*** *El tiempo dedicado por parte de la dirección de tesis me ha parecido suficiente.*
- ***Pregunta 7.*** *La dirección de tesis colabora en el desarrollo de mis competencias transversales.*
- ***Pregunta 8.*** *La dirección de tesis da indicaciones claras y concisas.*
- ***Pregunta 9.*** *Mis necesidades son atendidas por la dirección de tesis.*
- ***Pregunta 10.*** *Estoy satisfecho con la implicación de la dirección de tesis.*

Las preguntas 4 y 5 se han mantenido en la encuesta a lo largo de todo el periodo. En cambio, las preguntas 6 a 10 se incorporaron a la encuesta en el curso 2019-2020. Por lo tanto, solo existen respuestas para los 4 últimos cursos. En las figuras siguientes, se muestran, por una parte, el porcentaje de estudiantado satisfecho (con una puntuación igual o superior a 4 sobre 5), y por otra, la puntuación media para cada una de las preguntas en una escala entre el 1 (muy insatisfecho) y el 5 (muy satisfecho).

Observamos que el porcentaje de estudiantado satisfecho con la dirección de tesis es muy elevado en todos los aspectos valorados. La pregunta con un porcentaje más alto de satisfechos es la 5, que valora los conocimientos y la dedicación de las direcciones de tesis,

mientras que la que recibe un porcentaje menor es la 7, es decir, la que permite valorar la supervisión de tesis en un sentido más amplio y global, más allá de lo que se refiere estrictamente a la tesis doctoral.

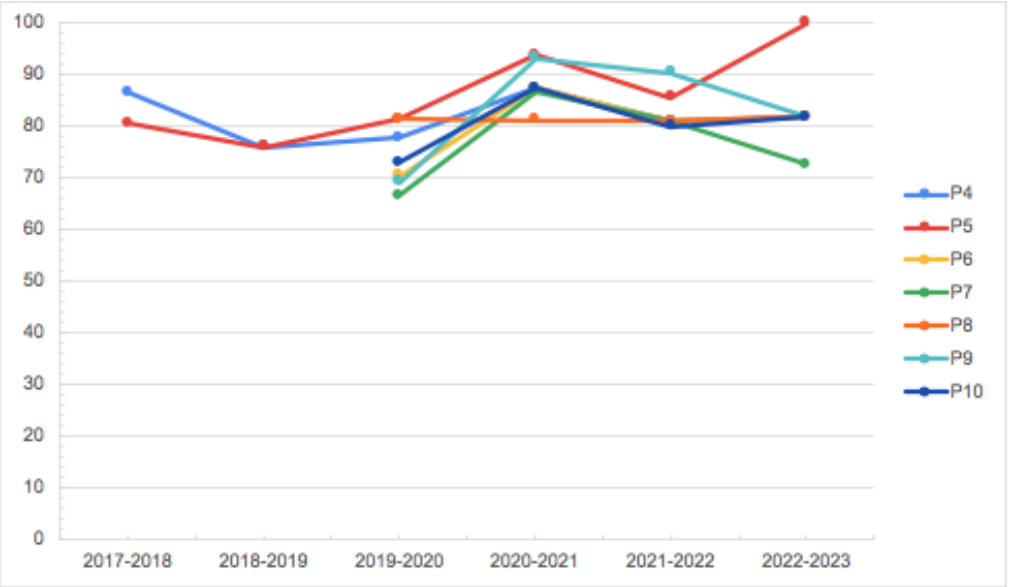


Figura 4.1. Porcentaje de satisfacción con la dirección de tesis

En cuanto a las puntuaciones medias, vemos que se mantienen por encima del 4 en prácticamente la totalidad de los aspectos valorados durante todo el periodo evaluado.

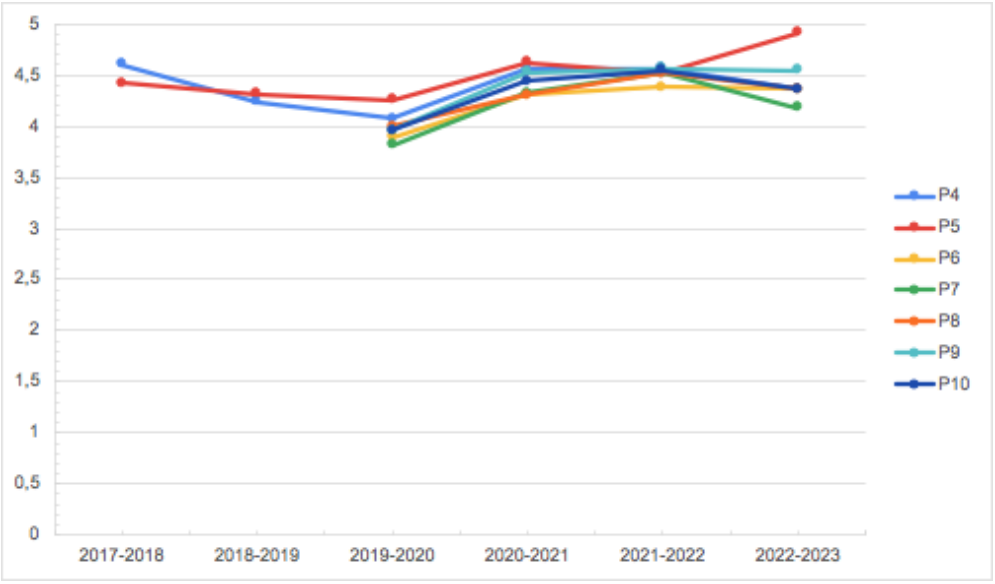


Figura 4.2. Puntuación media de la satisfacción con la dirección de tesis

Por lo tanto, podemos concluir que los resultados de las encuestas de satisfacción del estudiantado con las direcciones de tesis son muy positivos, con porcentajes de satisfacción

en general superiores al 70 % y en muchos casos al 80 %, y puntuaciones medias superiores al 4. Si los comparamos con los resultados obtenidos en el periodo de acreditación anterior, detectamos una mejora considerable, que atribuimos a los esfuerzos llevados a cabo desde distintos frentes de la UOC (estudios, ED, programa de doctorado de ETIC) para promover la calidad de la dirección de tesis, que han contribuido al incremento de la madurez del colectivo de directores y directoras del programa.

Por otra parte, la UOC también realiza **encuestas de satisfacción dirigidas a las direcciones de tesis** con el fin de conocer la valoración que hacen de la propia tarea de supervisión, la respuesta del estudiantado y el trabajo del programa de doctorado y la ED. En este caso, disponemos de encuestas de los 3 primeros cursos del periodo evaluado y de los 2 últimos, pero, por problemas técnicos, no contamos con resultados de las encuestas de uno de los cursos más directamente afectados por el confinamiento de la pandemia de la COVID-19 (2020-2021). Por otra parte, para los 4 primeros mencionados, los resultados se basan en la respuesta a 9 preguntas (P1-P9), en una escala del 1 al 5. Sin embargo, a partir del último curso del periodo evaluado se incluye una sola pregunta cerrada (P9) y 3 preguntas abiertas.

- ***Pregunta 1.*** *El tiempo dedicado por mi parte al doctorando me ha parecido suficiente.*
- ***Pregunta 2.*** *He colaborado en el desarrollo de las competencias transversales del doctorando durante el progreso de su tesis.*
- ***Pregunta 3.*** *El doctorando ha atendido adecuadamente mis indicaciones.*
- ***Pregunta 4.*** *Estoy satisfecho con los proyectos de tesis asignados.*
- ***Pregunta 5.*** *Mis necesidades han sido atendidas por el director del programa de doctorado (o la Comisión Académica).*
- ***Pregunta 6****. Estoy satisfecho con las indicaciones, los recursos y la atención de la Escuela de Doctorado.*
- ***Pregunta 7****. El programa de doctorado tiene las herramientas adecuadas de control de la calidad y evaluación anual de las tesis doctorales.*
- ***Pregunta 8****. Estoy satisfecho con mi trabajo como director de tesis.*
- ***Pregunta 9****. Estoy satisfecho con el programa de doctorado.*

En la tabla 4.5 podemos ver que los porcentajes de satisfacción correspondientes a las 4 primeras preguntas y a la octava, que valoran más directamente la tarea de supervisión de tesis, se sitúan por encima del 75 % excepto en el curso 2021-2022, que fue un año atípico y complejo, como ya hemos visto con los resultados de satisfacción del estudiantado. En cuanto a las preguntas referidas al programa de doctorado (P5, P7 y P9), los porcentajes son algo más bajos y fluctuantes, especialmente en lo que respecta a la valoración de las herramientas de control de la calidad y la evaluación anual de las tesis doctorales. Por otra parte, vemos que el porcentaje de satisfacción general con el programa de doctorado (P9) va incrementando progresivamente a lo largo del periodo evaluado. El porcentaje de satisfacción general con la ED (P6) también es cambiante. Ampliaremos la interpretación de estas cuestiones más adelante, al tratar los resultados cualitativos obtenidos en las preguntas abiertas.

Tabla 4.5. Porcentaje de satisfacción de las direcciones de tesis entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Pregunta 1	84,6	83,3	75	s. d.	40	-
Pregunta 2	76,9	100	100	s. d.	80	-
Pregunta 3	69,2	75	100	s. d.	60	-
Pregunta 4	76,9	81,8	100	s. d.	100	-
Pregunta 5	69,2	66,7	75	s. d.	80	-
Pregunta 6	53,8	75	75	s. d.	40	-
Pregunta 7	46,2	50	100	s. d.	20	-
Pregunta 8	76,9	83,3	100	s. d.	80	-
Pregunta 9	61,5	75	75	s. d.	80	83,3

En cuanto a las puntuaciones medias, se repite un patrón similar. Las puntuaciones más altas (por encima de 4) son, por lo general, las referidas a la satisfacción con la propia tarea de supervisión, mientras que las puntuaciones del programa de doctorado y la ED quedan algo por debajo del 4, con la excepción del curso 2019-2020, en el que son muy positivas.

Tabla 4.6. Puntuación media de la satisfacción de las direcciones de tesis entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Pregunta 1	4,15	4	4,25	s. d.	3,4	-
Pregunta 2	4,23	4,33	4,75	s. d.	4,2	-
Pregunta 3	4,15	4	4,5	s. d.	3,8	-
Pregunta 4	4,31	4,09	4,75	s. d.	4,2	-
Pregunta 5	3,92	3,92	4,5	s. d.	4,2	-
Pregunta 6	3,54	4,08	4,5	s. d.	3,4	-
Pregunta 7	3,46	3,58	4,75	s. d.	3	-
Pregunta 8	4	4,08	4,75	s. d.	4	-
Pregunta 9	3,77	3,92	4,5	s. d.	3,8	3,83

Las 3 preguntas de respuesta abierta se refieren a aspectos destacados o positivos del programa, aspectos que se deben mejorar y opinión sobre otras cuestiones relevantes. Nos centramos en las respuestas obtenidas en la encuesta del curso 2022-2023 por ser las más actualizadas. Varios comentarios apuntan a la necesidad de mejorar la comunicación, el flujo de información y la transparencia relacionada con algunos procesos, como el de admisión. Se ha hecho un esfuerzo en esta dirección durante los últimos cursos, pero seguramente todavía hay margen de mejora. En este sentido, se propone una acción que tiene que ver con el apoyo a las direcciones de tesis (4.3) y que permitirá aclarar dudas, proporcionar información relevante sobre procesos específicos, como es el caso del de admisión y

argumentar mejor algunas de las decisiones adoptadas por la CAD. A la vez, se pretende continuar compartiendo de forma transparente con el profesorado la información sobre los criterios aplicados en los procesos de evaluación y mejorando la comunicación de los resultados de estos procesos. Estas reuniones permitirán también recabar información sobre las necesidades generales del profesorado en la realización de la tarea de supervisión de tesis. El objetivo es darles la mejor respuesta posible, por ejemplo, con la creación de un *site* sencillo que proporcione la información clave sobre las acciones y los procesos en los que deben intervenir, los plazos anuales y un acceso directo a la documentación relacionada.

A partir de los informes de progreso elaborados por las direcciones de tesis y su postulación voluntaria de propuestas de tesis para acoger estudiantes de doctorado, se considera que el profesorado está motivado para dirigir tesis doctorales en el programa y, a la vez, tiene conciencia de la dedicación que implica. A pesar de todo, como el tiempo y la calidad de la dedicación a la supervisión son factores de difícil medición y valoración, desde la coordinación del programa nos planteamos solicitar a los doctorandos y doctorandas un informe anual que permita vehicular la valoración del trabajo de supervisión desde la perspectiva de la persona supervisada, con el propósito de garantizar un seguimiento doctoral de calidad.

Revisión del plan de mejora

En el proceso de acreditación anterior se planteó la siguiente acción de mejora para esta subdimensión:

- **Acción 4.2.** Obtener información de los doctorandos sobre la supervisión de las tesis.

  Estado de ejecución: esta acción no llegó a desarrollarse porque se consideró que las encuestas de satisfacción dirigidas al estudiantado, por una parte, y a las direcciones de tesis, por otra, con un tratamiento más profundo de las respuestas a las preguntas abiertas, podían proporcionar suficiente información sobre la supervisión.

Acciones de mejora propuestas

Consideramos que la acción de mejora propuesta para esta subdimensión en el plan de mejora de 2018 era adecuada y, dado que los datos cualitativos de las encuestas no han dado el rendimiento esperado, la recuperamos con el propósito de seguir progresando hacia la excelencia en la calidad de la supervisión de tesis.

Acción 4.2
→ Obtener información de los doctorandos sobre la supervisión de las tesis.

Se solicitará un informe anual a los doctorandos y doctorandas (está en estudio si de forma generalizada u opcional, es decir, a criterio de cada estudiante) sobre el proceso de trabajo

con la supervisión de tesis, con el fin de contar con información más personalizada y precisa sobre sus necesidades y sus experiencias a lo largo del doctorado. Con esto, se espera tener más capacidad para la detección precoz de las posibles disfunciones en la relación y la colaboración establecida con la dirección de tesis, así como intervenir de manera más efectiva para su resolución.

Acción 4.3
→ Mejorar el apoyo a las direcciones de tesis, especialmente las de nueva incorporación.

Organizar encuentros semestrales de las direcciones de tesis del programa de doctorado de ETIC, de participación voluntaria, en los que, por una parte, se proporcione información relacionada con las funciones de la dirección de tesis en relación con los procesos internos del programa, y por otra, se recojan sus necesidades, se resuelvan dudas y se favorezca el intercambio de buenas prácticas y estrategias para abordar las dificultades que surgen en el proceso de supervisión. Promover, de esta forma, la creación de una comunidad de práctica de direcciones de tesis que favorezca, entre otras cosas, el establecimiento de codirecciones adecuadas. Uno de estos encuentros se realizaría a principio de curso y tendría como objetivo preparar la convocatoria de admisión y clarificar aspectos de este proceso.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
Valoramos positivamente la consolidación del profesorado en el programa, así como su capacidad para asumir direcciones de tesis de forma continua y sostenida, con calidad y rigor. Las acciones propuestas en esta subdimensión para la mejora de la tarea de supervisión, además de las propuestas anteriormente, pretenden garantizar la sostenibilidad del programa y la orientación hacia la excelencia de los procesos de supervisión de tesis y formación de investigadores e investigadoras predoctorales.

D.4.4. Profesorado extranjero e internacional en las comisiones y tribunales

La participación de profesorado extranjero en el seguimiento y la evaluación del progreso de doctorandos y doctorandas tiene lugar en distintos ámbitos en el programa de doctorado de ETIC: en las codirecciones de tesis, en la evaluación externa de las tesis en proceso de depósito y como parte de los tribunales de defensa de tesis doctorales.

Durante el periodo evaluado, un total de **49 profesores y profesoras extranjeros han participado en la codirección de tesis doctorales**, un promedio del 13,78 % del profesorado total a cargo de la supervisión. Si consideramos el promedio del total de codirecciones externas, es decir, el profesorado de otras universidades catalanas o españolas, la cifra es ligeramente más alta, del 15,09 %. Esto indica que, a la hora de considerar la codirección externa, se promueve sobre todo que sea con profesorado de universidades extranjeras. Esto suele suceder cuando el estudiantado procede de otro país

o continente, que toma como contexto de investigación (recordemos que, en el periodo evaluado, un promedio del 50 % del estudiantado total del programa y del 58 % del estudiantado de nuevo ingreso es extranjero). Uno de los méritos para la asignación de cosupervisores y cosupervisoras internacionales, en este caso, es justamente que conozcan el territorio donde se llevará a cabo la recogida de datos. Sin embargo, observamos que durante los últimos años este tipo de codirecciones ha tendido a decrecer levemente, por lo que desde la coordinación del programa se plantea emprender nuevas acciones para su promoción. Consideramos que los grupos de investigación y los investigadores del programa disponen, en este momento, de una red de conexiones internacionales suficientemente amplia como para dar lugar a más codirecciones internacionales e incluso a más cotutelas internacionales.

Tabla 4.7. Profesorado externo y extranjero como codirección de tesis doctorales entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Total de direcciones de tesis (UOC y externas)	65	65	63	60	57	59
Direcciones de tesis externas	11	11	10	9	7	8
Porcentaje de direcciones de tesis externas	16,92	16,92	15,87	15,00	12,28	13,56
Direcciones de tesis extranjeras	9	11	9	8	6	6
Porcentaje de direcciones de tesis extranjeras	13,85	16,92	14,29	13,33	10,53	10,17

El profesorado internacional tiene también una presencia importante en la elaboración de los informes externos de evaluación de las tesis doctorales previos a la defensa. Han sido un total de 35. En el caso de las tesis defendidas a lo largo del periodo evaluado, vemos que esta participación ha fluctuado un poco, aunque se mantiene en un promedio del 48,6 % (por lo tanto, una proporción considerable).

En la dimensión 1 nos referimos a la voluntad de crear un panel de expertos y expertas de carácter estable, aunque en permanente renovación, que asuma la evaluación de tesis doctorales del programa en el momento de solicitud del depósito. Este panel, que contaría con expertos y expertas de referencia del ámbito estatal e internacional en los ámbitos de investigación del programa de doctorado de ETIC, permitiría incrementar y consolidar la presencia de investigadores e investigadoras de primera línea en los procesos de seguimiento y evaluación del programa. Esta red de colaboración internacional podría también, eventualmente, facilitar el establecimiento de otro tipo de colaboraciones entre las instituciones de referencia; por ejemplo, acuerdos de cotutela de tesis doctorales.

Tabla 4.8. Profesorado extranjero como evaluador externo de tesis doctorales entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Evaluadores y evaluadoras externos extranjeros	6	0	7	6	11	5
Porcentaje de evaluadores y evaluadoras externos extranjeros	60,00	0,00	58,33	75,00	55,00	27,78

Por último, el número de profesorado internacional que ha participado como miembro titular de los tribunales de defensa de tesis celebrados a lo largo del periodo evaluado ha sido de 23, que constituyen un 20,3 % del total de miembros implicados. Además, comprobamos que la participación se consolida a lo largo de los años y se incrementa con respecto al autoinforme de acreditación anterior, en el que el porcentaje era del 11,6 %.

Tabla 4.9. Profesorado extranjero como miembro de tribunales de defensa de tesis doctorales entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Miembros extranjeros de tribunal de defensa de tesis	4	1	3	2	8	5
Porcentaje de miembros extranjeros de tribunal de defensa de tesis	26,67	16,67	16,67	16,67	26,67	18,52

La vinculación del programa de doctorado de ETIC en el ámbito internacional se alcanza, también, mediante la participación de las direcciones de tesis y los doctorandos y doctorandas en redes de investigación internacional. Estas colaboraciones en proyectos europeos y redes de contacto especializadas, aunque no participan directamente en la supervisión del estudiantado del programa, son esenciales para garantizar la calidad de las tesis doctorales y situar el programa en el ámbito internacional de investigación en educación y TIC y aprendizaje en línea.

Revisión del plan de mejora

En el proceso de acreditación anterior se planteó la siguiente acción de mejora para esta subdimensión:

- **Acción 4.3** Incrementar el número de codirecciones extranjeras, así como de investigadores e investigadoras extranjeros, en los procesos de seguimiento y valoración de los doctorandos.

Estado de ejecución: estas acciones se integraban en una medida general orientada a la internacionalización del programa. Como hemos explicado, las codirecciones con profesorado internacional se han promovido especialmente entre el estudiantado extranjero. Posiblemente, en un momento dado se consideró que era una práctica ya implantada y dejó de incentivarse de manera proactiva. Consideramos que hay que continuar incentivándola y así lo planteamos como acción de mejora. Además, la incorporación de investigadores e investigadoras extranjeros, expertos en las líneas de investigación del programa de doctorado de ETIC, se ha promovido tanto en los procesos de evaluación de las tesis doctorales en el momento de solicitud de depósito como en los tribunales de defensa de tesis. Concretamente, la CAD del programa de doctorado de ETIC tiene en cuenta este criterio en los procesos de selección de evaluadores y evaluadoras externos de las tesis doctorales y también en la aprobación de los tribunales de defensa de tesis. Esto favorece la incorporación de expertos internacionales en las temáticas abordadas. Consideramos que se ha alcanzado una proporción razonablemente elevada, que se debe continuar promoviendo, para garantizar un nivel de calidad óptimo de los procesos de evaluación y de las tesis doctorales.

- **Acción 4.4.** Impulsar las cotutelas internacionales mediante el convenio marco elaborado por la ED durante el curso 2016-2017.

  Estado de ejecución: actualmente, la UOC dispone de este convenio marco para desarrollar el doctorado en régimen de cotutela entre la UOC y otra institución de educación superior internacional. El documento establece el marco de relaciones, obligaciones y compromisos entre las 2 instituciones, y se particulariza en cada caso concreto con la adición de las adendas correspondientes. A lo largo del periodo evaluado, la ED ha conseguido un cierto número de cotutelas internacionales en otros programas de doctorado, por lo que consideramos que se dan las condiciones para facilitar el establecimiento de este tipo de colaboraciones también en el programa de ETIC.

Acciones de mejora propuestas

Consideramos que una de las acciones de mejora propuestas para esta subdimensión en el plan de mejora de 2018 continúa siendo adecuada, por lo que la recuperamos con el propósito de seguir progresando hacia la excelencia en estos aspectos.

Acción 4.4
→ Promover codirecciones con profesorado externo a la UOC, especialmente extranjero, de referencia en las temáticas de investigación.

Para ello, se sugiere analizar la razón del decrecimiento de este tipo de colaboraciones y proponer medidas efectivas para incrementarlas. En este proceso, se busca implicar al profesorado en la identificación de los posibles incentivos que se podrían plantear.

Acción 4.5
→ Crear un panel de expertos y expertas del programa que asuma la evaluación de las tesis doctorales en proceso de depósito.

Este panel estará constituido por profesorado y personal investigador de universidades y/o centros de investigación del territorio del Estado español o internacional. Con ello se pretende consolidar una red de colaboradores y colaboradoras expertos y con una trayectoria de investigación reconocida en las temáticas abordadas por las líneas de investigación del programa de doctorado de ETIC. De esta forma, con la incorporación de investigadores extranjeros en los procesos de seguimiento y valoración de las tesis doctorales, se espera mejorar y agilizar la identificación de evaluadores adecuados e incrementar la calidad tanto del proceso evaluativo como de las tesis doctorales generadas en el programa.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
Se valora que el programa de doctorado alcanza satisfactoriamente el estándar de calidad. Para tender hacia la excelencia, entendemos que la participación de profesorado externo y extranjero de referencia en las líneas de investigación es mejorable. Así, nos planteamos incorporar más investigadores e investigadoras de fuera del país en los diferentes procesos de seguimiento y valoración del estudiantado en los próximos años.

Grado de logro de la dimensión: se alcanza
El profesorado vinculado al programa, la estructura de la plantilla y su dedicación, así como su perfil académico y de investigación, son suficientes y muy adecuados de acuerdo con las características del programa de doctorado, su ámbito científico y el número de estudiantes.
El programa cuenta con las medidas adecuadas para fomentar la dirección de tesis y la tutorización de los investigadores e investigadoras en formación, y el grado de participación en las comisiones de evaluación y los tribunales de tesis de investigadores e investigadoras internacionales expertos es adecuado en el ámbito científico del programa.

Dimensión 6: Calidad de los resultados de los programas formativos

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 6: Calidad de los resultados de los programas formativos		X		
6.1. Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel establecido en el MECES y el MCQES para los programas de doctorado.	X			
6.2. El número de tesis doctorales defendidas, su duración y los resultados científicos derivados de estas son adecuados y coherentes con el perfil formativo pretendido.		X		
6.3. Las doctorandas y doctorandos, las personas egresadas y el profesorado están satisfechos con la formación que proporciona el programa de doctorado y con sus resultados.		X		
6.4. Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características del programa de doctorado.		X		

D.6.1. Resultados de aprendizaje alcanzados

Tal como hemos explicado en la subdimensión 1.1, el itinerario formativo que propone el programa está compuesto tanto por las actividades que configuran el PF a partir de la oferta formativa de la ED como por las actividades directamente derivadas de la actividad de investigación. Este itinerario se fundamenta en el desarrollo de las competencias planteadas por el Real Decreto 1027/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el MECES, teniendo en cuenta la actualización planteada por el Real Decreto 576/2023, que añade una competencia relacionada con la capacidad de fomentar la ciencia abierta y la ciencia ciudadana. Se prevé incorporar esta competencia a la memoria de modificación del programa, que se presentará próximamente, para adaptarlo al Real Decreto 576/2023.

Por otra parte, el nivel de doctor se constituye en el nivel 4 del MECES, en el que se incluyen las cualificaciones que tienen como finalidad la formación avanzada del estudiantado en las técnicas de investigación.

El diseño de la propuesta formativa del programa ya se ha presentado en la dimensión 1, y se ha argumentado cómo se alinea con las competencias y los resultados del aprendizaje establecidos. Así, el programa se encarga de proporcionar un entorno adecuado para que los doctorandos y doctorandas desarrollen las competencias y alcancen los resultados de aprendizaje establecidos a través de la elaboración de la tesis doctoral, con una supervisión adecuada y con el apoyo de las actividades formativas fundamentadoras y técnicas o procedimentales que van realizando a lo largo del proceso.

La tabla 6.1 muestra la correspondencia entre las actividades formativas previstas en el programa y las competencias (establecidas en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero) y los resultados de aprendizaje (recogidos en el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el MECES). La formulación de estas competencias y resultados de aprendizaje se puede consultar en el apartado D.6.1 del doctorado de TIR.

Tabla 6.1. Relación entre las actividades formativas y las competencias y los resultados de aprendizaje

	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
Complementos formativos	X	X		X			X						
Research Design for the Social Sciences		X							X				
eLearning Thematic Seminar	X			X		X	X	X			X		X
Cursos avanzados en metodología de investigación							X		X				
Talleres, cursos de desarrollo investigador y otros	X					X				X	X	X	
Desarrollo de tesis doctoral / supervisión	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X
Actividad vinculada a la producción científica (ponencias en congresos y artículos en revistas científicas)			X	X	X			X		X	X	X	

Todo el estudiantado del programa ha superado los cursos establecidos en su PF antes del depósito de la tesis doctoral. Así, puede considerarse que los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con el marco competencial que especifica el Real Decreto 99/2011. A continuación, se resumen los resultados obtenidos en estas actividades formativas.

La superación de los cursos entendidos como complementos de formación, que pueden incluirse en el PF de cada doctorando en caso de requerir formación niveladora, es obligatoria. Todos los estudiantes deben haber superado con éxito estos complementos antes de presentar el PI. Durante el periodo evaluado, la cantidad de estudiantes de nuevo acceso que ha requerido cursar algún complemento de formación ha oscilado entre semestres, siendo el promedio entre cursos del 65 % del total del estudiantado de nuevo acceso.

Tabla 6.2. Estudiantes que cursan complementos formativos (cursos 2017-2018 a 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	11	6	8	9	8	7
Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	52,38	42,85	72,72	90	88,88	41,17
Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	**21**	**14**	**11**	**10**	**9**	**17**

La calificación final obtenida en las asignaturas de realización obligatoria (*Research Design for the Social Sciences* y *eLearning Thematic Seminar*) es un indicador del nivel de consecución de los resultados de aprendizaje establecidos. Observamos que las calificaciones obtenidas por el estudiantado en ambos cursos se distribuyen de forma mayoritaria entre el notable y el excelente. Una proporción bastante inferior obtiene un aprobado o no se presenta. Solo un caso suspende la segunda asignatura durante el periodo evaluado.

Tabla 6.3. Resultados académicos de la asignatura Research Design for the Social Sciences (cursos 2017-2018 a 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
A	6	5	7	8	1	1	28
B	8	4	4	1	7	12	36
C+	2	1	0	0	0	3	6
C-	0	0	0	0	0	0	0
N	3	0	2	0	0	0	5

Equivalencia de calificaciones: A, sobresaliente; B, notable; C+, aprobado; C-, insuficiente; N, no presentado.

Tabla 6.4. Resultados académicos de la asignatura eLearning Thematic Seminar (cursos 2018-2019 a 2022-2023)

	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
A	6	6	3	2	3	20
B	7	1	3	6	5	22
C+	4	2	1	1	0	8
C-	0	1	0	0	0	1
N	2	0	2	0	0	4

Equivalencia de calificaciones: A, sobresaliente; B, notable; C+, aprobado; C-, insuficiente; N, no presentado.

Si observamos los planes de investigación presentados durante el primer año en el programa, vemos que un porcentaje promedio entre cursos del 82 % resultan aprobados y, por lo tanto, tienen un nivel de calidad adecuado. El porcentaje restante o bien no llega a presentarse o bien no aprueba. En este caso, el estudiantado tiene la oportunidad de presentar una nueva versión mejorada a partir del retorno recibido por parte de la comisión evaluadora en un periodo máximo de 6 meses. Generalmente, en este segundo intento aprueban; en caso contrario, causarían baja en el programa. En todos los casos, se realiza un retorno detallado de la evaluación a partir de los informes de evaluación generados —el de la dirección de la tesis y el de la persona que actúa como ponente de la CAD (en este caso, anonimizado)— y se indica si se recomienda la realización de cambios sustanciales o si se trata más bien de sugerencias que pueden considerar bajo su criterio. Consideramos que este retorno externo resulta de gran utilidad para la mejora de los proyectos de tesis en esta fase inicial y ayuda a establecer criterios de evaluación más homogéneos con el conjunto de directores y directoras de tesis.

Tabla 6.5. Resultados de los planes de investigación presentados en primera instancia entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
Planes de investigación aprobados	13	16	9	8	8	14
Planes de investigación suspendidos	5	0	0	1	3	0
Planes de investigación no presentados	2	2	2	0	0	1
Total	**20**	**18**	**11**	**9**	**11**	**15**
Porcentaje de aprobados	65 %	88,88 %	81,8 %	88,8 %	72,7 %	93,3 %

En la dimensión 1.2 hemos aportado evidencias sobre el seguimiento del estudiantado (DA, PI e IAP).

Para hacernos una idea completa de las oportunidades de aprendizaje durante el doctorado, faltaría referirnos a las estancias de investigación, así como al conjunto de actividades que implican movilidad al extranjero para la realización de escuelas de investigación doctorales estacionales o para la asistencia a congresos u otro tipo de actividades formativas. Estas actividades son muy relevantes dado el elevado componente formativo que representan y la forma en la que pueden incidir en la calidad de los resultados de aprendizaje y, específicamente, de la tesis doctoral. Además, favorecen las colaboraciones internacionales, suelen relacionarse con un mayor número de resultados científicos derivados de la tesis doctoral y, en buena parte de los casos, permiten a doctorandos y doctorandas obtener la mención internacional para su tesis doctoral.

Además de la bolsa específica de las becas FI o FPI para financiar este tipo de actividades, de las que puede beneficiarse el estudiantado con estas ayudas, la ED dispone de un presupuesto económico específico para cubrirlas, que se asigna a partir de las solicitudes recibidas en 2 convocatorias anuales. Desde el curso actual, 2023-2024, cualquier doctorando o doctoranda, ya sea a tiempo completo o parcial, puede presentarse a estas convocatorias. En general, es sobre todo el estudiantado a tiempo completo el que aprovecha estas oportunidades porque tiene, lógicamente, una mayor disponibilidad. El estudiantado a tiempo parcial compagina el doctorado con otras responsabilidades que no suelen ser compatibles con la realización de una estancia de investigación predoctoral. A pesar de ello, desde el programa tratamos de promocionar estas actividades entre todo el colectivo de doctorandos y doctorandas.

Tabla 6.6. Estancias de investigación entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Ayudas de movilidad concedidas	4	4	2	5	6	6
Estudiantes que han realizado estancias de investigación	3	3	1	3	1	5
Porcentaje de estudiantes que han realizado estancias de investigación (respecto al total de matriculados)	3,80	3,85	1,28	4,05	1,49	7,04
Porcentaje de estudiantes que han realizado estancias de investigación respecto al total a tiempo completo	33,33	30,00	10,00	42,86	14,29	71,43

Concretamente, a lo largo del periodo evaluado, se han realizado 16 estancias de investigación. Si valoramos esta cifra con respecto al total de estudiantes del programa, es muy baja. Si lo hacemos con respecto al total de estudiantes a tiempo completo, alcanza un porcentaje promedio del 33,7 %. El número de ayudas de movilidad concedidas es algo más alto: 27. En este caso, se contempla, además de las estancias, la asistencia a congresos o actividades de investigación de más corta duración. Un aspecto que se debe tener en cuenta es que buena parte de los doctorandos y doctorandas a tiempo completo del programa ya proceden de otros países. Por este motivo no perciben de una forma tan clara la necesidad de realizar estancias fuera de España. Tampoco podemos ignorar el impacto evidente de la

pandemia de la COVID-19 en este dato; de hecho, vemos claramente una recuperación del número de estancias en los últimos años. A pesar de ello, consideramos que es una actividad que claramente debemos promover entre el estudiantado como acción de mejora.

Revisión del plan de mejora

En el autoinforme de acreditación anterior no se incorporó ninguna acción de mejora en esta subdimensión.

Acciones de mejora propuestas

A este respecto, se propone revisar las actividades formativas con el fin de adaptarlas a los requisitos competenciales establecidos en el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, especialmente en lo que se refiere a ciencia abierta y ciencia ciudadana.

Acción 6.1
→ Analizar la actividad formativa del programa de doctorado de ETIC para adaptarlo al Real Decreto 576/2023, en concreto, en lo que respecta al desarrollo de la competencia C7.

Asegurar una oferta de formación específica dirigida al estudiantado (y también al profesorado) para trabajar la competencia C7, 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. Para ello, contamos con el Plan de Acción de Conocimiento Abierto de la UOC y con el Grupo Operativo de Ciencia Abierta (GOCO), que responde al compromiso de la institución con la ciencia abierta y, entre otras funciones, organiza sesiones formativas sobre esta cuestión.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
El programa de doctorado permite alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos, que se corresponden totalmente con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel establecido en el MECES y el MCQES para los programas de doctorado.

D.6.2. Tesis defendidas y resultados científicos

En este apartado se recopilan y analizan los principales resultados obtenidos en el programa a partir de las tesis defendidas, el abandono y la duración del estudiantado en el programa,

así como los resultados científicos vinculados a las tesis doctorales (publicaciones, patentes o méritos equivalentes) y las menciones internacionales, entre otros méritos.

Tabla 6.7. Número de tesis doctorales defendidas entre los cursos académicos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
Número total de tesis defendidas	**5**	**2**	**6**	**4**	**10**	**9**	**36**
Número de tesis defendidas por mujeres	2	1	2	1	4	3	**13**
Número de tesis defendidas por hombres	3	1	4	3	6	6	**23**
Número de tesis a tiempo completo defendidas	3	0	2	1	3	2	**11**
Número de tesis a tiempo completo defendidas por mujeres	1	0	1	0	1	0	**3**
Número de tesis a tiempo completo defendidas por hombres	2	0	1	1	2	2	**8**
Número de tesis a tiempo parcial defendidas	2	2	4	3	7	7	**25**
Número de tesis a tiempo parcial defendidas por mujeres	1	1	1	1	3	3	**10**
Número de tesis a tiempo parcial defendidas por hombres	1	1	3	2	4	4	**15**

Las **tesis defendidas en el periodo evaluado son un total de 36** frente a las 18 del periodo anterior. De estas, un 30,56 % corresponden a estudiantes a tiempo completo y un 64 %, a estudiantes a tiempo parcial. Teniendo en cuenta que la distribución del estudiantado a tiempo completo y a tiempo parcial es de un 90 % y 10 %, respectivamente, los datos sobre tesis defendidas para cada modalidad muestran que la tasa es más favorable en el caso del estudiantado a tiempo completo. La posibilidad de dedicarse en exclusiva a la tesis doctoral, sin otros compromisos laborales y con un apoyo y condiciones especiales en cuanto a residencia y manutención, puede explicar en buena parte esta tasa de éxito más elevada. En lo que respecta al análisis de estos datos por sexo, vemos que la proporción de tesis defendidas por mujeres es considerablemente inferior: un 36,11 % de mujeres frente a un 63,89 % de hombres han defendido la tesis en el periodo evaluado. Dado que el porcentaje de tesis defendidas por estudiantado que cursa el doctorado a tiempo parcial es inferior y que la proporción de mujeres que sigue esta modalidad es más elevada que la de hombres (tal como se ha visto en la subdimensión 1.1), podríamos pensar

que los resultados tienen que ver con la modalidad de estudio más que con el sexo. Sin embargo, si nos fijamos en los resultados de tesis defendidas por hombres y mujeres para cada modalidad de estudio, vemos que en los 2 casos es el grupo de hombres el que defiende un número de tesis más elevado (8 frente a 3 en la modalidad a tiempo completo y 15 frente a 10 en la modalidad a tiempo parcial). Esto nos lleva a considerar que puede haber factores asociados al género (como responsabilidades familiares añadidas) que estén entorpeciendo la consecución de los estudios de doctorado en el caso de las mujeres. como propuesta de mejora, analizaremos más en profundidad esta cuestión observando los factores asociados al abandono del doctorado.

El número de tesis defendidas por línea de investigación da cuenta de la solidez de estas líneas desde otra perspectiva. También en este caso, se confirma un número acumulado de tesis defendidas durante el periodo evaluado para cada una de las líneas, que es coherente con el número de tesis adscritas en total en cada caso. La línea 4 es la que acumula más tesis defendidas durante el periodo evaluado, mientras que la 5 no recoge ninguna, dado que las primeras tesis adscritas a esta línea se encontraban todavía en su segundo año de desarrollo en el curso 2022-2023. Los porcentajes promedio más elevados de defensas respecto al total de tesis activas en cada línea son de un 10,53 % para la línea 2 y de un 10,30 % para la línea 4. Por su parte, las líneas 1 y 3 recogen un 6,35 % y un 4,1 % de defensas, respectivamente.

Tabla 6.8. Distribución de tesis defendidas por líneas de investigación (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
LI 1	2	0	1	0	3	3	**9**
Porcentaje LI 1	9,52	0,00	4,00	0,00	13,04	11,54	
LI 2	2	0	2	0	0	3	**7**
Porcentaje LI 2	18,18	0,00	20,00	0,00	0,00	25,00	
LI 3	0	0	0	1	3	0	**4**
Porcentaje LI 3	0,0	0,0	0,0	5,6	18,8	0,0	
LI 4	1	2	3	3	4	3	**16**
Porcentaje LI 4	2,70	5,88	9,68	10,34	18,18	15,00	
LI 5	0	0	0	0	0	0	**0**
Porcentaje LI 5	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	**5**	**2**	**6**	**4**	**10**	**9**	**36**
Porcentaje TOTAL	**5,95**	**2,47**	**7,23**	**5,00**	**13,33**	**11,39**	

Veamos ahora los resultados de abandono del programa. A lo largo del periodo evaluado, han abandonado el programa 41 estudiantes. Tal como avanzábamos al tratar la adecuación del perfil de ingreso en la subdimensión 1.1, el programa registra una **tasa de abandono relativamente baja**: un promedio del 8,42 % entre cursos a lo largo del periodo evaluado. La

proporción por sexo es prácticamente equivalente (20 mujeres y 21 hombres). Teniendo en cuenta las observaciones sobre la tabla anterior respecto a la cantidad inferior de mujeres que han defendido la tesis, si no han abandonado en una mayor proporción, quiere decir que todavía están en el programa, lo que parece indicar que tardan más tiempo en finalizar la tesis doctoral que los hombres. Otro dato importante es que prácticamente la totalidad de abandonos se producen entre el estudiantado a tiempo parcial, cosa que ya se evidenciaba en el autoinforme de 2018. El único caso de abandono de un doctorando a tiempo completo se da en el curso 2022-2023 y corresponde al 12,50 % de abandonos totales en ese curso. Por último, vemos también que algo más de la mitad de los casos de abandono corresponde a estudiantado extranjero, concretamente un porcentaje promedio entre cursos del 57,14 %. Este dato no es sorprendente teniendo en cuenta que aproximadamente un 50 % de los estudiantes del programa son extranjeros. De todas formas, este porcentaje ligeramente superior de los datos de abandono debe hacernos pensar si este colectivo —de otros países y a tiempo parcial— puede estar en una situación de mayor riesgo de no culminar sus estudios con éxito y, por lo tanto, requiere de un apoyo específico. Esta cuestión será también abordada como parte del análisis de los factores asociados al abandono que nos proponemos realizar como propuesta de mejora.

Tabla 6.9. Estudiantes que abandonan el programa (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Número total de abandonos	**7**	**6**	**12**	**6**	**2**	**8**
Porcentaje de abandonos respecto al total de estudiantes	8,33	7,41	14,46	7,50	2,67	10,13
Número de abandonos de mujeres	3	4	8	0	1	4
Número de abandonos de hombres	4	2	4	6	1	4
Porcentaje de abandono de mujeres con respecto al total de mujeres	6,67	9,52	20,51	0,00	2,33	8,33
Porcentaje de abandono de hombres con respecto al total de hombres	10,26	5,13	9,09	16,67	3,13	12,90
Porcentaje de abandono de estudiantes a tiempo completo con respecto al total de abandonos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50
Porcentaje de abandono de estudiantes a tiempo parcial con respecto al total de abandonos	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	87,50
Porcentaje de abandono de estudiantado extranjero con respecto al total de abandonos	42,86	50,00	66,67	83,33	50,00	50,00

Por último, la distribución de abandonos por línea de investigación nos da una fotografía bastante coherente con el total de tesis adscritas a cada línea, en la que el número de abandonos se distribuye de forma proporcional al número total de tesis en cada caso. La línea 4 es la que acumula más abandonos, de la misma forma que también acumula más

defensas de tesis, probablemente por encontrarse algo sobredimensionada en cuanto a tesis adscritas en el periodo previo al valorado en este informe. Por otra parte, se detecta que la línea 3, *Technologies for Supporting Teaching and Learning*, acumula más abandonos que defensas, al contrario que la 2, *Challenges for Sustainable Management and Organization in Online Education.* Los porcentajes promedio de abandono más elevados con respecto al total de tesis activas son un 10,80 % para la línea 3 y un 10,63 % para la línea 4. En el caso de las líneas 1 y 2, los porcentajes se mantienen más bajos, con un 6,43 % y un 6,70 %, respectivamente.

Tabla 6.10. Distribución de abandonos por líneas de investigación (evolución del curso 2017-2018 al curso 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
LI 1	2	2	2	2	0	1	**9**
Porcentaje LI 1	9,52	8,70	8,00	8,70	0,00	3,85	
LI 2	0	1	2	0	1	0	**4**
Porcentaje LI 2	0,00	11,11	20,00	0,00	9,09	0,00	
LI 3	3	1	1	1	0	4	**10**
Porcentaje LI 3	20,00	6,67	5,88	5,56	0,00	26,67	
LI 4	2	2	7	3	1	3	**19**
Porcentaje LI 4	5,41	5,88	22,58	10,34	4,55	15,00	
LI 5	0	0	0	0	0	0	**0**
Porcentaje LI 5	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	**7**	**6**	**12**	**6**	**2**	**8**	**41**
Porcentaje TOTAL	**8,33**	**7,41**	**14,46**	**7,50**	**2,67**	**10,13**	

La **duración media de los estudios** de doctorado en el programa durante el periodo evaluado es de 5 años y 9 meses a tiempo parcial y de 3 años y 7 meses a tiempo completo. Ambos períodos superan el tiempo establecido en las correspondientes modalidades de seguimiento, que se ha incrementado en unos meses con respecto al informe de acreditación anterior, en el que se hacía constar que todos los doctorandos y doctorandas a tiempo completo habían finalizado la tesis antes de agotar la beca doctoral. Si bien sería deseable mejorar esta duración, consideramos que se mantiene en un rango razonable. Hay que tener en cuenta que la pandemia de la COVID-19 atraviesa el periodo evaluado y lógicamente podemos entender que ha tenido un impacto en el tiempo de dedicación a la tesis doctoral. A pesar de ello, consideramos que una mejora en el seguimiento y apoyo de los doctorandos y doctorandas, especialmente de aquellos que cursan sus estudios a tiempo parcial, podría revertir en un mayor aprovechamiento del tiempo en el programa. Tenemos la intención de abordar esta cuestión como parte de una estrategia de análisis y prevención del abandono del programa de doctorado de ETIC.

Cabe destacar que algunas de las tesis que se inician a tiempo completo pasan a realizarse a tiempo parcial en el momento en el que finaliza la financiación. El cálculo de la duración media se ha elaborado a partir de la dedicación inicial.

La calificación obtenida por las tesis doctorales que se han defendido ha sido *cum laude* en un 50 %, excelente en un 42 % y notable o aprobado en menos del 10 %. Consideramos que se trata de unos resultados positivos, que confirman la consecución del perfil competencial propio del nivel de doctor teniendo en cuenta el alto nivel de especialización y reconocimiento académico que suelen tener los miembros que componen los tribunales de defensa de tesis.

Tabla 6.11. Calificación obtenida por las tesis doctorales defendidas entre los cursos académicos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
Aprobado	0	0	1	0	0	0	**1**
Notable	0	0	0	0	0	2	**2**
Excelente	2	0	3	1	6	3	**15**
Cum laude	3	2	2	3	4	4	**18**
Total	**5**	**2**	**6**	**4**	**10**	**9**	**36**

Durante el periodo evaluado, 8 de las tesis defendidas (22 %) han obtenido una mención internacional. En relación con el número de estancias realizadas (subdimensión 6.1), podríamos decir que la mitad de las estancias ha conducido a la obtención de una mención internacional. Si nos fijamos en los resultados por año, vemos que hay un claro margen de mejora. En este sentido, se pretende promover, de forma más explícita, la obtención de estas menciones ofreciendo, tanto a doctorandos y doctorandas como al profesorado, más información sobre ellas y también sobre las convocatorias de ayudas a la movilidad disponibles desde la incorporación.

Tabla 6.12. Tesis defendidas que han obtenido mención internacional entre los cursos académicos 2017-2018 y 2022-2023

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	TOTAL
Mención internacional	3	0	1	1	2	1	**8**
Porcentaje de tesis con mención internacional respecto al total de tesis defendidas	60 %	0	17 %	25 %	20 %	11 %	

Complementariamente, como resultado satisfactorio más allá de las tesis doctorales, pero fruto de este mismo proceso, nos referiremos a 2 reconocimientos internos obtenidos por doctorandos y doctorandas del programa a lo largo del periodo evaluado.

Por una parte, la obtención de la beca posdoctoral de un año de duración dentro de la convocatoria interna *Call for applications for UOC grants for postdoctoral guidance on the doctoral programmes* por parte de 2 graduados del programa de doctorado de ETIC: la Dra. Pilar Gómez del Rey en el año 2016 y el Dr. Jose Israel Reyes en el año 2023. Se trata de una beca que la UOC convoca todos los años de manera competitiva entre los doctorandos y doctorandas que se titulan ese año en cualquier programa de doctorado propio.

Y por otra parte, el premio a la mejor tesis interdisciplinar, *Award for Best Interdisciplinary Thesis*, que se convoca también internamente en el marco de la ED, fue obtenido en el año 2021 por un graduado doctor y en 2022 *ex aequo* por 2 graduados doctores del programa de doctorado de ETIC.

Convocatoria	Doctor/a	Título de la tesis	Dirección de tesis
2022	Fernando Álvarez López	Uso de simulación con realidad virtual 3D mediada por gestos para el aprendizaje de destrezas psicomotoras básicas en cirugía mínimamente invasiva	Francesc Saigí y Marcelo Fabián Maina
2022	Xanthippi Tsortanidou	Developing emotional intelligence and critical media literacy skills through imagination-based pedagogies in Primary and early Secondary education students.	Atanasi Daradoumis y Elena Barberà
2021	Juan Pedro Cerro Martínez	Seguimiento y evaluación de actividades colaborativas en línea a través de las analíticas del aprendizaje. Análisis del impacto sobre los docentes y los estudiantes de educación superior.	Montse Guitert y Teresa Romeu

Para finalizar, los resultados en términos de **contribuciones científicas** muestran una producción científica considerable por parte del colectivo de estudiantes que ha defendido tesis doctorales y ostensiblemente superior a la obtenida en el autoinforme del 2018. Estos resultados complementan y permiten corroborar la consecución de los resultados de aprendizaje a los que se hacía referencia en la subdimensión 6.1. Así, se ha publicado una media por tesis defendida de 2,4 artículos en revistas indexadas en ISI-JCR, 2,7 artículos en revistas indexadas en SCOPUS, 1,5 artículos en revistas indexadas en otros índices y 1,8 en actas de congresos.

Tabla 6.13. Producción científica asociada a las tesis defendidas entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

Indicador	Valor
Total de artículos de las tesis defendidas en revistas indexadas en ISI-JCR	88
Media de artículos por tesis defendida en revistas indexadas en ISI-JCR	2,4
Total de artículos de las tesis defendidas en revistas indexadas en SCOPUS	97
Media de artículos por tesis defendida en revistas indexadas en SCOPUS	2,7
Total de artículos de las tesis defendidas en revistas no indexadas en ISI-JCR ni SCOPUS	53
Media de artículos por tesis defendida en revistas no indexadas en ISI-JCR ni SCOPUS	1,5
Total de artículos de las tesis defendidas en conferencias	64
Media de artículos por tesis defendida en conferencias	1,8

Con todo, resulta complejo extraer unos resultados completos fruto de un registro exhaustivo de la producción científica asociada a las tesis doctorales, dado que actualmente solo los doctorandos y doctorandas con un contrato a tiempo completo tienen acceso a la plataforma institucional para la gestión de currículum. Es decir, es posible que parte de los datos de producción científica del colectivo de doctorandos a tiempo parcial no se haya registrado (recordemos que el 64 % de las tesis defendidas se han desarrollado a tiempo parcial). Se espera que la implantación de Folio en los programas de doctorado, que permitirá etiquetar y extraer un registro de las publicaciones generadas durante este periodo, derivadas de las tesis doctorales, (véanse las acciones de mejora de la dimensión 2), mejore la obtención de datos en este aspecto.

Por último, aportamos una muestra de tesis doctorales defendidas en el programa con ejemplos de todas las calificaciones obtenidas (véase la evidencia 6.1_Tesis defendidas ETIC):

- Tesis doctoral (*full-time*): Juan Antonio Martínez-Carrascal, *Exploración de técnicas cuantitativas de modelado temporal orientadas a la mejora del rendimiento académico en educación superior online*, 2023.
- Tesis doctoral (*full-time*): Akinul Islam Jony. *Effective virtual teamwork development in online higher education*, 2021.
- Tesis doctoral *(part-time)*: Sydney Martín Mota. *Video feedback and foreign language anxiety in online pronunciation tasks*, 2023.

- Tesis doctoral *(part-time)*: Jorge Eduardo Pineda. *Oral language accuracy, corrective feedback and learner uptake in an online ELF course*, 2020.

Revisión del plan de mejora

En el plan de mejora de 2018 se proponían una serie de acciones incluidas en otras dimensiones, pero que tienen relación con esta subdimensión. Las mencionamos a continuación, aunque ya se han abordado en las dimensiones correspondientes.

- Antigua acción 1.2. Incrementar el número de becas financiadas por la UOC.
- Antigua acción 1.3. Asesorar y acompañar en la solicitud de becas FI.
- Antigua acción 4.4. Impulsar cotutelas internacionales

Acciones de mejora propuestas

Acción 6.2
→ Realizar un análisis de factores asociados al abandono y estudiar posibles medidas compensatorias para el estudiantado que se encuentra en situación de riesgo o desventaja, con el propósito de prevenirlo.

Acción 6.3
→ Promover la realización de estancias formativas de investigación, especialmente aquellas dirigidas a la obtención de la mención internacional de doctorado.

Promover las estancias formativas de investigación entre todo el estudiantado, especialmente aquel a tiempo completo, mostrando ejemplos de referencia compartidos por doctorandos y doctorandas que se encuentren al final de proceso doctoral, y destacándolas como una actividad formativa de valor que considerar ya desde el momento de determinar el PF. Proporcionar de manera proactiva información sobre ayudas a la movilidad y sobre los requisitos para la obtención de la mención internacional, tanto al profesorado como al estudiantado.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
A pesar de identificarse oportunidades de mejora, se valora que el programa de doctorado conduce a unos resultados de rendimiento académico de calidad y coherentes con el perfil formativo pretendido, que muestran la mejora continua del programa de doctorado.

D.6.3. Resultados de satisfacción

En este caso nos centramos en los resultados de satisfacción general con el programa de doctorado por parte del estudiantado, a partir de las siguientes preguntas de la encuesta:

- ***Pregunta 11.*** *En general, estoy satisfecho con el conjunto del programa de doctorado.*
- ***Pregunta 12.*** *En general, recomendaría el programa de doctorado a otros compañeros.*

En la figura 6.1 vemos que el porcentaje de estudiantes satisfechos con el programa es medianamente elevado, con un promedio del 63 % para la pregunta 11 y del 64,57 % para la pregunta 12, con un cierto descenso los 2 últimos cursos respecto al curso 2020-2021, que registra el porcentaje más elevado.

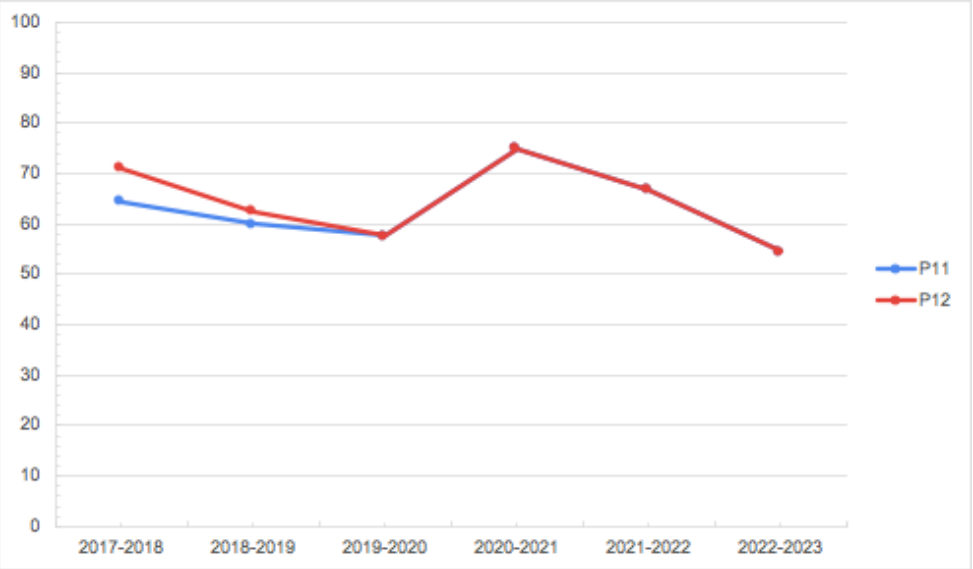


Figura 6.1. Porcentaje de satisfacción con el programa de doctorado

En la figura 6.2 podemos ver la representación de las puntuaciones medias obtenidas en el mismo periodo, que se sitúan en un 3,8 sobre 5 puntos para las 2 preguntas. Por lo tanto, muestran una satisfacción moderada a lo largo de todo el periodo evaluado. A continuación, analizamos las respuestas proporcionadas a las preguntas abiertas para tratar de explicar mejor estos resultados.

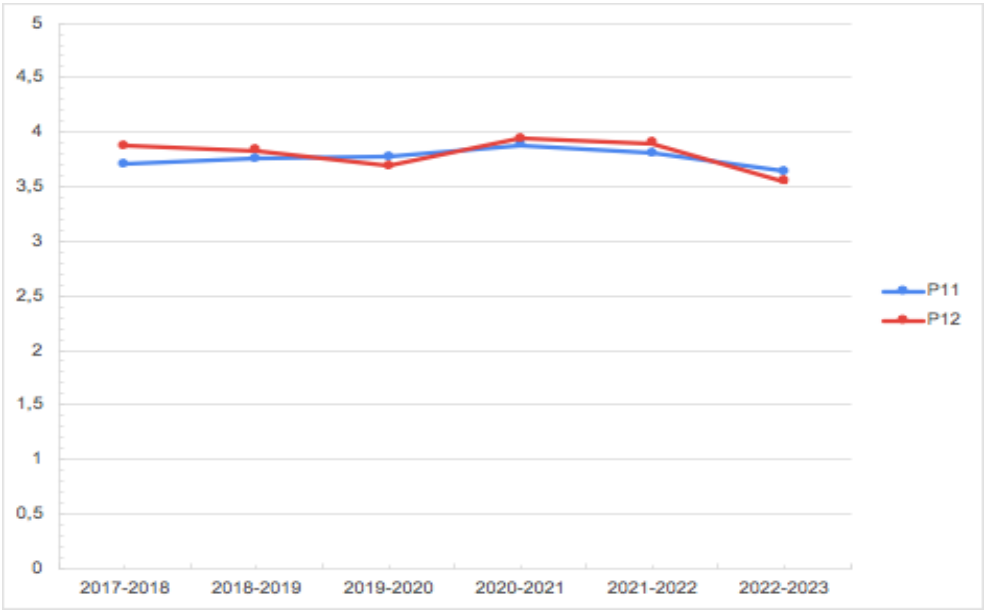


Figura 6.2. Puntuación media de satisfacción con el programa de doctorado

En las valoraciones cualitativas obtenidas a través de las preguntas abiertas de las encuestas para los primeros cursos se aprecian algunas valoraciones negativas del tutor de cohorte, que fue sustituido por 2 nuevos tutores. Ya hemos explicado en la subdimensión 1.2 el trabajo realizado para replantear la función de esta figura y mejorar el apoyo que proporciona a los doctorandos y doctorandas. Algunas respuestas abiertas en las encuestas de los últimos cursos evidencian la satisfacción con los tutores actuales. Otras cuestiones críticas a las que se ha hecho referencia tienen que ver con el flujo de información sobre los procesos académicos y el plan de actividades anual en función del año que se esté cursando. En este sentido, en la subdimensión 1.2 nos hemos referido también al esfuerzo realizado para clarificar el itinerario de estudio, con una comunicación más eficiente por parte de la tutoría de cohorte y con la elaboración de recursos de apoyo para ofrecer una panorámica del itinerario formativo para cada modalidad de estudio.

En los cursos 2021-2022 y 2022-2023, el estudiantado también señaló aspectos que requieren atención y propuso actividades que promovieran el debate, la revisión entre iguales y otras cuestiones relacionadas con la resolución de conflictos con las direcciones de tesis y la salud mental. En general, una demanda reincidente, común al estudiantado del programa de doctorado de ETIC y otros, es la necesidad de facilitar y promover una mayor implicación y percepción de pertenencia del estudiantado a tiempo parcial. En los últimos cursos se está tratando de atender de forma intencional esta demanda promoviendo sesiones en línea e híbridas que faciliten la participación de todo el estudiantado en unas condiciones de mayor igualdad. Algunas de estas acciones se han planteado desde la ED para todos los programas y tienen que ver, por ejemplo, con la posibilidad de obtener atención psicológica o de acceder a los edificios y puntos de trabajo, la organización de un *Doctoral Day* o jornada doctoral de participación abierta a todo el estudiantado, o la posibilidad de acceder a ayudas para asistir a congresos o realizar estancias. Prestar una

mayor atención a la relación entre doctorando y supervisor de tesis es otro de los objetivos en marcha (planteado como acción de mejora en la dimensión 4). Si bien la mayor parte de doctorandas y doctorandos se muestran muy satisfechos con sus direcciones de tesis, existen casos puntuales de descontento. El programa debe reforzar los mecanismos para detectar y resolver adecuadamente y lo antes posible estas situaciones.

En la subdimensión 4.3 ya nos hemos referido a las encuestas de satisfacción del profesorado implicado en la tarea de supervisión de tesis en el programa, que presentaban unos resultados adecuados.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
Las doctorandas y doctorandos y el profesorado están, en general, satisfechos con la formación que proporciona el programa de doctorado y con sus resultados, por lo que consideramos que esta subdimensión se alcanza adecuadamente.
Por otra parte, como se explica en la subdimensión 3.2, se han llevado a cabo acciones para mejorar la recogida de resultados de satisfacción de los diversos grupos de interés, cuyos resultados se espera que contribuyan al progreso hacia la excelencia en esta subdimensión.

D.6.4. Inserción laboral

Los resultados de inserción laboral de los programas de doctorado de todo el sistema universitario catalán —y, por lo tanto, también de la UOC— se obtienen a partir del estudio *La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas*, que elabora AQU Catalunya cada 3 años. En este caso, tomamos los datos del informe publicado en diciembre de 2023. Actualmente, este estudio no proporciona los resultados desagregados por universidades, por lo que en este apartado nos basamos en los resultados generales de todas las universidades catalanas. No obstante, la ED ha hecho un seguimiento de la inserción laboral de los egresados del conjunto de programas de doctorado a partir de sus perfiles profesionales públicos, localizables en Internet. Estos datos nos permiten hacer un análisis cualitativo complementario referido específicamente al programa de doctorado de ETIC.

Los resultados globales en términos de inserción laboral de doctores y doctoras muestran que las personas egresadas de los programas de doctorado de las universidades catalanas presentan porcentajes de ocupación superiores al 90 %, valores que se han mantenido estables a lo largo de los últimos 15 años, tal como muestra la siguiente figura.

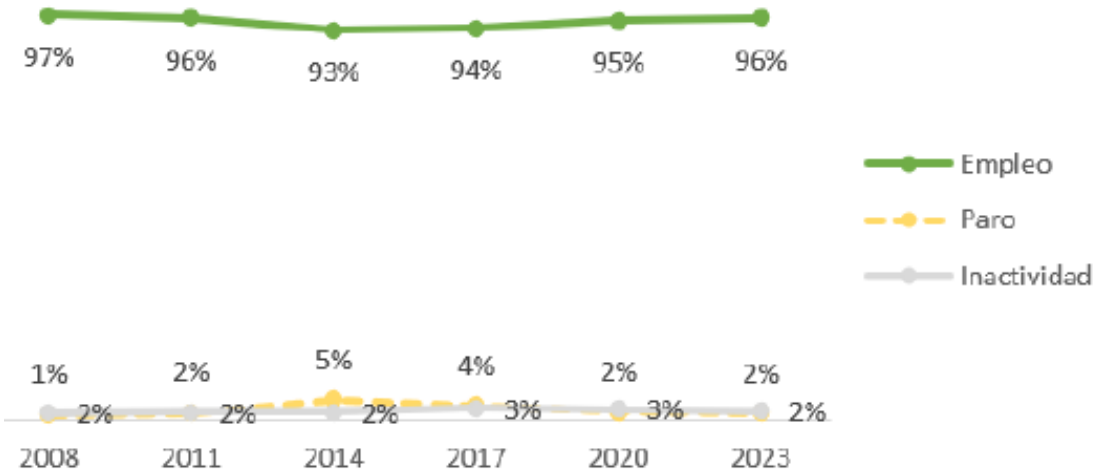


Figura 6.3. Evolución de los porcentajes de ocupación, paro e inactividad de los doctores y doctoras (solo de nacionalidad española). Figura extraída del informe La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas *(AQU, 2023).*

Por otra parte, los resultados sobre la adecuación de las funciones de los egresados en sus puestos de trabajo a las funciones propias del grado de doctor recogen valores medios-bajos. Entre el 60 % y el 49 % de los egresados, en función del ámbito de conocimiento, realizan funciones propias de titulado doctor (figura 6.4). En el ámbito de conocimiento de las ciencias sociales, el más frecuente en el caso de los egresados del programa de doctorado de ETIC, la proporción sería la más elevada, pero el programa también forma a doctores y doctoras de otros ámbitos, como las humanidades (49 %) o las ingenierías (58 %).

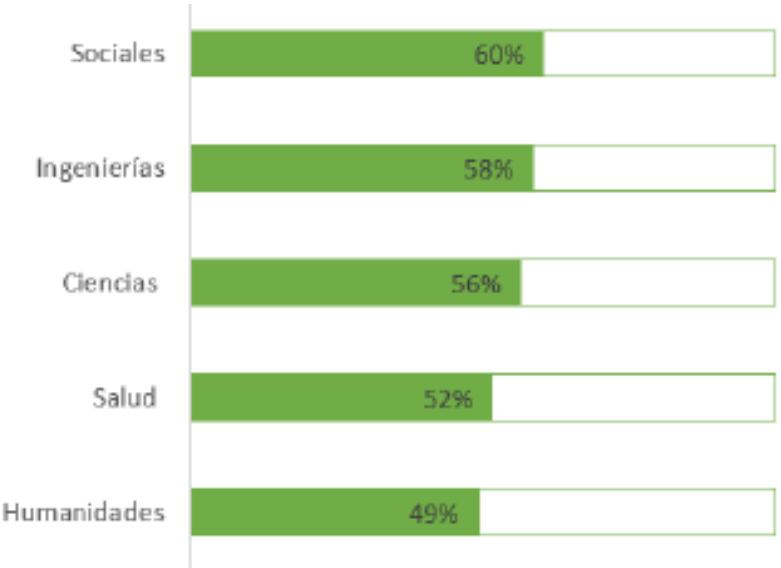


Figura 6.4. Adecuación de las funciones de doctor en el trabajo por ámbito de conocimiento (2023). Figura extraída del informe La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas *(AQU, 2023).*

Por otra parte, los datos sobre el puesto de trabajo que ocupan (véase la figura 6.5) muestra que, únicamente en el caso de los egresados de ciencias sociales, la proporción que trabaja en el ámbito académico o de investigación supera el 50 % (concretamente es del 58 %, un 50 % en la universidad y un 8 % en centros de investigación). En el ámbito de las ingenierías, un total del 27 % de los titulados desarrollan su trabajo en el ámbito académico y el 19 %, en institutos o centros de investigación. Y en el caso de las humanidades, las proporciones son del 35 % y el 11 %, respectivamente. Si consideramos los datos de las figuras 6.4 y 6.5, y asumimos que en la universidad y los centros de investigación los y las egresadas desarrollan funciones propias de doctor, parecería que fuera de este ámbito esto no sucede. Es decir, en sus puestos de trabajo en otras empresas e instituciones no desarrollarían funciones propias de su cualificación profesional, y esto sería así para cualquier ámbito de conocimiento.

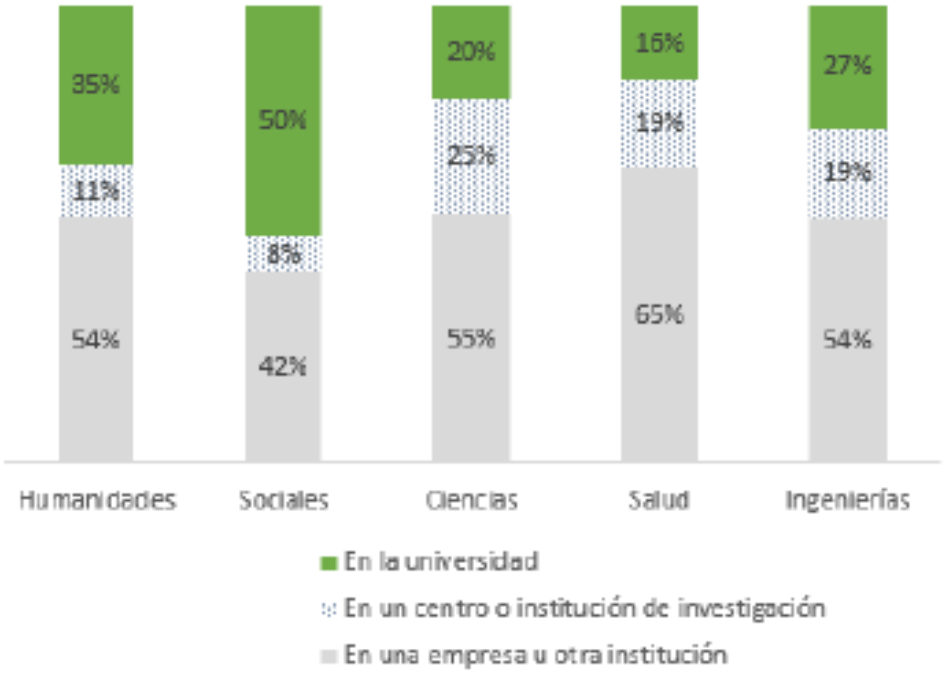


Figura 6.5. Puesto de trabajo por ámbito de conocimiento (2023). Figura extraída del informe La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas *(AQU, 2023).*

Finalmente, el 77 % de los titulados desempeña su trabajo en España (figura 6.5) después de la obtención del título de doctor o doctora.

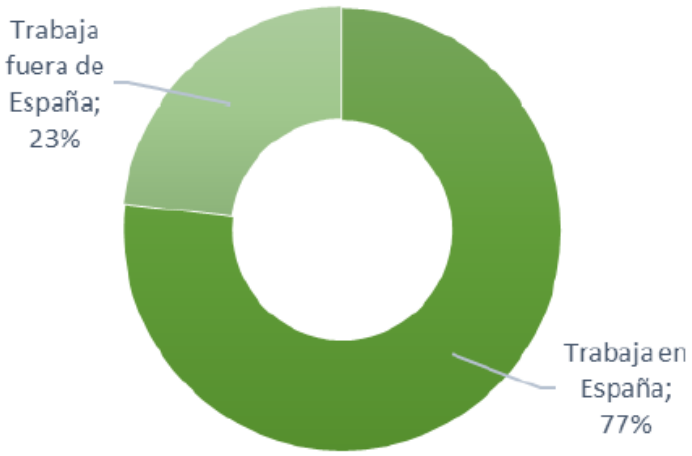


Figura 6.5. Movilidad del puesto de trabajo (2023). Figura extraída del informe La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas *(AQU, 2023).*

El estudio de seguimiento profesional de los titulados de la ED a partir de sus perfiles profesionales públicos digitales, principalmente en la plataforma LinkedIn, nos permite analizar el perfil de 51 titulados del programa de doctorado de ETIC desde sus inicios, con un total de 26 hombres y 25 mujeres (prácticamente el 50 % en cada caso).

En la tabla siguiente se muestran los datos recogidos sobre el puesto de trabajo actual. Vemos que, en los casos en que disponemos de esta información, la mayoría trabajan en el ámbito académico o de investigación (41,18 %), pero la proporción resulta más elevada en el caso de los hombres (53,85 %) que de las mujeres (28 %). Un porcentaje muy por debajo lo representan aquellos que trabajan en empresas del sector tecnológico o consultorías de innovación, calidad o investigación (7,84 %), con una proporción casi equivalente para los hombres y las mujeres. Hay que decir también que el porcentaje de casos de los que no disponemos información es más elevado para el grupo de mujeres (64 %) que para el de hombres (30,77 %).

Tabla 6.14. Ámbito de trabajo de los doctores y doctoras titulados en el programa (información obtenida de los perfiles profesionales públicos)

Indicador	Valor
Porcentaje de doctoras y doctores que trabajan en el ámbito académico o de investigación - *Mujeres* - *Hombres*	41,18 % 28 % 53,85 %
Porcentaje de doctoras y doctores que trabajan en empresas del sector tecnológico, innovación, calidad e investigación - *Mujeres* - *Hombres*	7,84 % 8 % 7,69 %

Indicador	Valor
Porcentaje de doctoras y doctores que trabajan en otros sectores (educación, salud) - *Mujeres* - *Hombres*	3,92 % 0 % 7,69 %
Porcentaje de doctoras y doctores sobre los que no se tienen datos - *Mujeres* - *Hombres*	47,06 % 64 % 30,77 %

Por último, complementamos este análisis con los resultados de satisfacción del estudiantado con el programa de doctorado, a partir de sus respuestas sobre la aplicabilidad profesional de estos estudios:

- ***Pregunta 13.*** *Puedo aplicar profesionalmente los conocimientos y las habilidades adquiridos durante el programa*.

Un promedio del 70,16 % de los doctorandos y doctorandas encuestados a lo largo del periodo evaluado está de acuerdo con esta afirmación, con una puntuación media de satisfacción de 3,96.

Revisión del plan de mejora

En el autoinforme de acreditación anterior no se plantearon acciones de mejora relacionadas con la inserción laboral.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
A pesar de que los resultados de inserción de los que disponemos son escasos, parece inferirse que los titulados en la UOC siguen la tendencia del conjunto de las universidades catalanas en términos de inserción laboral. Por lo tanto, se considera que los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características del programa de doctorado.
Como se explica en la subdimensión 3.2, se han llevado a cabo acciones para mejorar la recogida de información sobre la actividad profesional e investigadora de los titulados y tituladas, cuyos resultados se espera que contribuyan a seguir progresando hacia la excelencia en esta subdimensión.

Grado de logro de la dimensión: se alcanza
Valoramos positivamente los resultados de aprendizaje alcanzados, sustentados por las tesis doctorales defendidas y por los resultados científicos derivados de estas tesis, que son coherentes con el perfil de formación pretendido. Igualmente, los resultados cuantitativos

obtenidos a partir de los indicadores de rendimiento académico, satisfacción e inserción laboral son adecuados.
Se han llevado a cabo acciones para mejorar la recogida de datos de satisfacción para los distintos grupos de interés y también de inserción laboral, cuyos resultados se espera que contribuyan a seguir progresando hacia la excelencia en esta dimensión.

Doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes

Dimensión 1: Calidad del programa formativo

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 1: Calidad del programa formativo	X			
1.1. El programa dispone de mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de las personas matriculadas es adecuado y su número es coherente con las características y la distribución de las líneas de investigación del programa y el número de plazas ofertadas.	X			
1.2. El programa dispone de mecanismos adecuados de supervisión de las doctorandas y doctorandos y, en su caso, de las actividades formativas.	X			

D.1.1. Perfil de ingreso, líneas de investigación y plazas ofertadas

Mecanismos para garantizar la adecuación del perfil del estudiantado

El perfil de acceso de las doctorandas y doctorandos al programa de doctorado de TIR no ha experimentado cambios a lo largo del periodo comprendido entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023. En este sentido, los perfiles se definen en el apartado 3.2 de la memoria vigente, que se puede consultar en el espacio web de Calidad. En general, y tal como se define en la memoria vigente, el **perfil de acceso** al programa de doctorado es el de egresados de másteres del ámbito tecnológico, tanto de la UOC como de otras universidades, siempre que cumplan con los requisitos legales en cuanto a acceso.

En la memoria vigente se detallan los másteres de la UOC que dan acceso al programa de doctorado. Debido a la actualización del portafolio de la UOC a lo largo de los últimos años, en el próximo proceso de modificación, que se realizará para la adaptación del programa al Real Decreto 576/2023, se actualizarán los másteres de la UOC que dan acceso al programa.

Una vez garantizados los requisitos mínimos necesarios para tener una titulación de máster en el ámbito tecnológico-científico y la acreditación del nivel mínimo de conocimiento de la lengua inglesa, el programa de doctorado de TIR establece el **proceso de selección** como el primer elemento clave para garantizar el perfil de los candidatos y la adecuación de la capacidad de supervisión con los estándares de calidad exigidos por la UOC. Así, los actores implicados que intervienen en el proceso de selección son la ED, la Comisión Académica del doctorado de TIR (y, por extensión, su dirección), el profesorado y los investigadores e investigadoras (como miembros de grupos de investigación y también a título individual), los institutos de investigación de la UOC (IN3 y eHC) y la secretaría académica de la UOC.

El proceso previo a la convocatoria de acceso se inicia con la actualización de las propuestas de tesis por parte del profesorado y los investigadores e investigadoras, los grupos de investigación y los institutos de investigación (véanse las líneas de tesis y propuestas). Esta información es recogida por la Comisión Académica del programa de doctorado y remitida a la ED. La información se publica antes del inicio de la convocatoria en la página web del programa en 3 idiomas: español, catalán e inglés (véase como ejemplo la página en español).

La diseminación de las convocatorias es un aspecto clave para la captación de talento y la adecuación del perfil de acceso, y se potencia mediante las siguientes acciones:

1. La difusión de la convocatoria por parte de la ED a través de listas de distribución específicas y portales especializados en la divulgación de ofertas de doctorado.

2. La difusión a través de los canales de comunicación de los investigadores vinculados al programa de doctorado, tales como listas de distribución de investigación temáticas, redes de investigación del ámbito de los investigadores, etc.

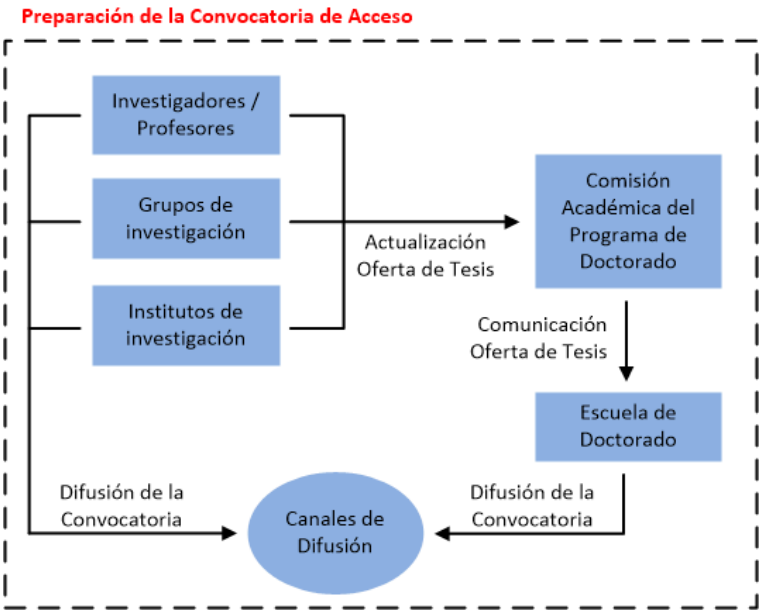


Figura 1.1. Proceso de preparación de la convocatoria ordinaria de acceso al programa de doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes

El cumplimiento de los requisitos de las candidaturas que se reciben en la ED está garantizado por la secretaría académica. Las candidaturas (solicitudes de acceso de los candidatos) explicitan la voluntad de solicitar acceso a una de las líneas de investigación del programa de doctorado de TIR, concretamente a una propuesta de tesis doctoral específica dentro de la línea de investigación y con la supervisión de un investigador responsable.

Las candidaturas validadas son evaluadas posteriormente por la Comisión Académica del programa de doctorado y los investigadores responsables de las diferentes propuestas de tesis de manera conjunta. Para cada candidatura, la Comisión Académica delega la coordinación de la evaluación en uno de sus miembros, llamado *ponente*, que evalúa algunos de los aspectos de la candidatura, traslada la documentación al investigador responsable de la investigación y reporta la evaluación final del candidato o candidata al resto de la Comisión Académica. Finalmente, la Comisión Académica recoge las evaluaciones individuales de cada candidatura y toma una decisión consensuada.

Este proceso evalúa tanto aspectos curriculares como experiencia previa y adecuación a las propuestas de tesis (mediante entrevistas personales entre investigadores y candidatos). La ED recoge las propuestas y las solicitudes, elabora la lista final de los candidatos admitidos y publica la resolución basándose en las evaluaciones que han hecho conjuntamente la Comisión Académica de Doctorado y los investigadores e investigadoras.

Para la evaluación conjunta de candidaturas que llevan a cabo la Comisión Académica del programa de doctorado de TIR y los investigadores e investigadoras responsables de las líneas de investigación, se utiliza una rúbrica accesible desde el espacio web de la ED, en la

sección "Criterios de evaluación". La rúbrica utilizada por los ponentes (véase la evidencia T1.1_Rúbrica evaluación 2024) consta de 100 puntos distribuidos de la siguiente forma:

1. Un máximo de 25 puntos por el expediente de grado (o equivalente)
2. Un máximo de 15 puntos por el expediente de máster (o equivalente)
3. Un máximo de 10 puntos por la producción científica previa
4. Un máximo de 5 puntos por la acreditación de lengua inglesa
5. Un máximo de 10 puntos por la carta de presentación
6. Un máximo de 10 puntos por la entrevista personal
7. Un máximo de 10 puntos por la adecuación a la línea de investigación
8. Un máximo de 5 puntos por la aportación de cartas de referencia
9. Un máximo de 10 puntos por otros méritos relacionados con la I+D+i

Mediante la rúbrica y con la distribución de tareas entre los actores involucrados en la evaluación de las candidaturas, el proceso de selección evalúa los requisitos mínimos de acceso, la adecuación a la línea de investigación y su conocimiento, la trayectoria académica y méritos adicionales.

De acuerdo con el objetivo de la UOC de hallar métodos de evaluación de la investigación más responsables y éticos (alineado con la adhesión de la institución a DORA y al acuerdo CoARA), en la entrevista personal, en la adecuación a la línea de investigación y en el campo de otros méritos, el ponente y el responsable de la propuesta de tesis utilizan un enfoque más narrativo, tratando de evaluar su idoneidad de forma holística.

Para que un candidato sea admitido, es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

- El candidato debe obtener un mínimo de 50 puntos en la rúbrica.
- El investigador responsable de la propuesta de tesis debe aceptar su supervisión.
- La Comisión Académica debe estimar positivamente la capacidad de supervisión del investigador y del grupo de investigación.
- No se debe superar el número máximo de candidatos admitidos en el programa.

La Comisión Académica del programa de doctorado de TIR tiene una composición heterogénea en términos de ámbito de especialización con el fin de aportar una visión amplia y diversa en la evaluación de la adecuación de los candidatos. La siguiente tabla relaciona a los miembros de la Comisión Académica con la línea de investigación en la que son expertos:

Tabla 1.1. Especialización de los miembros de la Comisión Académica

Miembro de la Comisión Académica	Línea de investigación en la que es experto (y ámbito de conocimiento de cada miembro)	Grupo de investigación
Dr. Joan Manuel Marquès Puig	*Distributed, Parallel and Collaborative Systems*	WINE (IN3)
Dra. Helena Rifà Pous	*Information and Network Security and Privacy*	KISON (IN3)
Dra. Àgata Lapedriza García	*Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition*	AIWELL (eHC)
Dr. Robert Clarisó Viladrosa	*Software Engineering*	SOM (IN3)
Dr. Ferran Adelantado Freixer (director)	*Wireless Networks and IoE*	WINE (IN3)
Dr. Santi Caballé Llobet	*Learning Technologies*	SMARTLEARN (EIMT)

Debido al enfoque completamente tecnológico del programa de doctorado, todos los miembros de la Comisión Académica son profesorado de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicaciones (EIMT). Además, tienen trayectoria de investigación acreditada y pertenecen a grupos de investigación de los EIMT, del IN3 o del eHC, como se muestra en la tabla. Durante el periodo analizado, la Comisión Académica constaba de un miembro adicional, el Dr. Javier Melenchón, que ha abandonado sus tareas en la Comisión por motivos profesionales este año 2024. Para sustituirle, la Comisión Académica se encuentra en proceso de proponer a un nuevo miembro a los órganos de gobierno de la ED y de la UOC.

Con el objetivo de mejorar la atención a los posibles candidatos al programa de doctorado, facilitar la preparación de la documentación y responder de modo personalizado, la ED ha habilitado para todos los programas (también para el doctorado de TIR), un servicio de asistencia que consiste en que los candidatos a la admisión en la convocatoria de acceso puedan entrar a un aula del Campus Virtual. En este espacio, los solicitantes de acceso pueden acceder a preguntas frecuentes y obtener asistencia de la ED, entre otros. Con ello, se intenta mejorar la experiencia de los candidatos y guiarlos por el proceso de solicitud y de recopilación de documentación (véase la evidencia 2.1_Anexo D2).

Oferta de plazas y adecuación de los perfiles de los estudiantes

Tal como se ha descrito, los mecanismos establecidos en la convocatoria de acceso garantizan la adecuación del perfil de los nuevos doctorandos a los descritos en la memoria vigente y, en consecuencia, también el de los egresados del programa. En la tabla siguiente se resumen los indicadores más destacados de la dimensión 1.

Tabla 1.2. Resumen de indicadores de calidad del programa formativo

Indicador	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Oferta de plazas	20	20	20	20	20	20
Demanda	61	123	134	201	175	146
Estudiantado matriculado de nuevo ingreso - *Hombres* - *Mujeres*	21 *16* *5*	11 *10* *1*	15 *9* *6*	23 *20* *3*	14 *9* *5*	12 *9* *3*
Total de estudiantado matriculado - *Hombres* - *Mujeres*	53 *41* *12*	57 *44* *13*	60 *43* *17*	73 *57* *16*	78 *61* *17*	83 *64* *19*
Porcentaje de estudiantado con beca a tiempo completo - *Hombres* - *Mujeres*	39,62 % *39,02 %* *41,67 %*	38,60 % *36,36 %* *46,15 %*	38,33 % *39,53 %* *35,29 %*	34,25 % *33,33 %* *37,50 %*	35,90 % *36,07 %* *35,29 %*	31,33 % *31,25 %* *31,58 %*
Porcentaje de estudiantado extranjero - *Hombres* - *Mujeres*	37,74 % *29,27 %* *66,67 %*	40,35 % *31,82 %* *69,23 %*	43,33 % *34,88 %* *64,71 %*	47,95 % *41,11 %* *68.75 %*	43,59 % *36,07 %* *70,59 %*	39,76 % *34,38 %* *57,89 %*
Porcentaje de estudiantado de la nueva convocatoria proveniente de másteres de otras universidades	61,9 %	66,67 %	71,79 %	70,69 %	67,69 %	66,67 %
Porcentaje de estudiantado de la nueva convocatoria que ha requerido complementos de formación	66,67 %	70 %	79,49 %	82,76 %	84,62 %	86,67 %
Porcentaje de estudiantado de la nueva convocatoria que ha realizado actividades formativas complementarias	47,62 %	56,67 %	58,97 %	63,79 %	60 %	54,67 %

Tal como se puede observar en la tabla, la **oferta de plazas** de acceso al doctorado de TIR es de 20. Con ello, los objetivos del programa de doctorado de TIR son los siguientes:

- Existe una capacidad suficiente del equipo de investigadores e investigadoras vinculados al programa de doctorado que permite garantizar la calidad en la supervisión.

- Que las solicitudes de acceso cumplan con los requisitos de calidad exigidos tanto por el equipo de profesorado investigador como por la Comisión Académica del programa. En otras palabras, la Comisión Académica del programa prioriza la captación de talento por encima de la asignación de todas las plazas ofertadas.

- El hecho de dar acceso al programa en función de la calidad del candidato permite que exista capacidad de supervisión y recursos suficientes para permitir el acceso de nuevos doctorandos y doctorandas financiados mediante programas de becas externas y proyectos de investigación financiados durante el año académico.

Como se aprecia en la tabla, el valor del estudiantado matriculado de nuevo ingreso es sensiblemente inferior al máximo, excepto en los cursos 2017-2018 y 2020-2021. El impacto de la crisis de la COVID-19 provocó una alteración en la tendencia del número de solicitudes de acceso. En concreto, se observa un incremento significativo de solicitudes del 50 % entre los cursos 2019-2020 y 2020-2021. En ambos cursos, 2017-2018 y 2020-2021, el número final de matriculados fue superior a las plazas ofertadas. El motivo es el siguiente:

- **Curso 2017-2018:** tras el proceso de admisión del programa de doctorado, el profesorado del programa obtuvo 2 becas de doctorado industrial (financiado por la Generalitat de Catalunya) y un proyecto a través del cual se podía financiar una beca de doctorado. Atendiendo a razones de calidad de los candidatos, de importancia estratégica de las becas y de la capacidad de asumir la dirección por parte del programa de doctorado de TIR, se admitieron los 3 candidatos. Nótese que en cursos sucesivos el número de matriculados es inferior al número de plazas ofertadas, con lo cual no se supera el máximo de capacidad dentro del periodo analizado.

- **Curso 2020-2021:** por los mismos motivos expresados para el curso 2017-2018, se admitieron 3 doctorandos por encima de las plazas ofertadas. Además, y tal como se describe en la dimensión 6, en el curso anterior (2019-2020) hubo un repunte del abandono fruto del impacto de la pandemia. Este repunte del abandono junto con los hechos mencionados anteriormente permitieron la admisión de un excedente de 3 matriculados. En concreto, tras haber finalizado el período de admisión ordinario se admitieron 1 doctoranda con una beca de doctorado industrial, 1 candidato con 1 beca FPI y 4 doctorandos más financiados a través de proyectos.

En el período incluido en el presente informe, el programa de doctorado de TIR se ha consolidado y ha alcanzado un estado de madurez con el aumento constante, pero sostenible, del total del número de estudiantes matriculados. Estos crecimientos son constatables en la tabla 1.2. Más allá del valor absoluto del total de estudiantes matriculados, el incremento anual de estudiantes matriculados está estabilizado entre el 5 % y el 7,5 % anual. La excepción es, nuevamente, el incremento de matriculados entre el curso 2019-2020 y 2020-2021, que se sitúa en el 21 %. Este hecho se debe a un doble efecto. Por un lado, el incremento del número de nuevos estudiantes en el curso 2020-2021 que ya se ha comentado. Por otro lado, el impacto de la COVID-19 sobre el número de tesis defendidas en el curso 2019-2020. La combinación de ambos factores explica el valor.

Cabe destacar, también a partir de la tabla 1.2, dos aspectos fundamentales para entender el **perfil de los doctorandos y doctorandas** del programa. Por un lado, ha habido una estabilización ligeramente a la baja del porcentaje de estudiantado matriculado a tiempo

completo con beca, siempre superior al 30 %. Por otro lado, se observa, también, una estabilización ligeramente al alza del porcentaje de estudiantado extranjero, con niveles próximos al 40 %. Estos dos datos demuestran el grado de internacionalización que ha alcanzado el programa y el efecto entre tesis a tiempo completo y tesis a tiempo parcial. El descenso del porcentaje de estudiantes a tiempo completo con beca se debe a la diferencia en la duración de las tesis en cada caso. La mayor duración de las tesis a tiempo parcial supone que los estudiantes permanezcan más tiempo en el programa y que, por tanto, baje este indicador. Por lo tanto, no se trata de un descenso preocupante (ya que se debe a dicho efecto y al ritmo de descenso poco relevante).

La perspectiva de género es un aspecto importante en programas de doctorado como el TIR, en el que la mayoría de los matriculados son hombres. En la tabla 1.3 se muestra el porcentaje de mujeres sobre el total de matriculados, que se sitúa en el 23,44 %. Por su parte, el porcentaje de mujeres con beca sobre el total de estudiantes con beca es del 25,53 %.

Tabla 1.3. Distribución de mujeres matriculadas sobre el total de matriculados y de mujeres becadas sobre el total de becas

Indicador	Porcentaje
Mujeres matriculadas sobre el total de matriculados	23,44 %
Mujeres con beca sobre el total de becarios	25,53 %

Más interesante, incluso, que el porcentaje de mujeres con beca respecto del total de becarios son los porcentajes de becarios y becarias sobre el total de hombres/mujeres. Así, en la tabla 1.2, el porcentaje de hombres con beca sobre el total de hombres matriculados ha oscilado entre el 31,25 % y el 39,02 %. A su vez, en el caso de las mujeres, este porcentaje ha fluctuado entre el 31,58 % y el 46,15 %. En general, el porcentaje de mujeres con beca ha sido superior al de hombres. Este hecho, teniendo en cuenta los porcentajes de matriculados de cada género, demuestra que la distribución de becas se corresponde bastante con el número de matriculados de cada género y, por lo tanto, que los mecanismos de evaluación para la concesión de becas no presentan sesgo de género.

La UOC en general, y el programa de doctorado de TIR en particular, otorgan una gran importancia a la **dimensión de género** para conseguir mejorar los resultados ofrecidos en la tabla anterior. Para reforzar este compromiso y emprender medidas eficaces, se ha redactado el Plan de igualdad de género para el periodo 2020-2024, que sigue las pautas y los estándares principales de la UE e internacionales. Además, se tomarán como referencia en el ámbito de la perspectiva de género los resultados del proyecto Europeo *INSPIRE (Center of Excellence on Inclusive Gender Equality in Research & Innovation: Creating Knowledge & Engaging in Collaborative Action*), liderado por investigadores de la UOC.

En este sentido, la UOC ha llevado a cabo las iniciativas para fomentar la vocación por los estudios tecnológicos que se describen a continuación:

- La UOC ha publicado el llamado Gender Toolkit, un recopilatorio de recursos de aprendizaje.
- La UOC ha creado recursos para la celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.
- Se ha creado el premio equit@T.

En cuanto a la tipología de **becas**, la tabla 1.4 muestra su distribución por tipología para el conjunto de matriculados durante el periodo al que hace referencia este informe (de 2017-2018 hasta 2022-2023). Se puede observar que más del 60 % de los matriculados con beca son financiados por el programa de becas interno de la UOC, seguido por los distintos programas de doctorado industrial, con un 21,28 % sobre el total.

Tabla 1.4. Distribución de becas por tipología

Tipo de beca	Porcentaje
Financiada UOC	63,83 %
Doctorado industrial	21,28 %
Becas FI	4,26 %
Becas FPI	2,13 %
Financiación proyecto (tiempo completo)	8,51 %

Como evidencias, se incluye un ejemplo de tesis (o PI en el caso de no haber sido defendida) financiada según el tipo de beca:

- Beca financiada por la UOC. María Palazzi (defendida en 2020): "Structural and dynamical interdependencies in complex networks at macro- and mesoscale: nestedness, modularity, and in-block nestedness".

- Beca de doctorado industrial. Sergio Galve (defendida en 2022): "Predictive Maintenance of Industrial Water Cooling Systems".

- Beca FI. Adrià Torralba (en curso): "Improving scalability of Blockchains using Zero-Knowledge Proofs".

- Beca FPI. Jon Lejarreta (en curso): "Low-Cost Passive Sensing Techniques for Industrial Applications".

- Financiación de proyecto. Leandro do Carmo (defendida en 2021): "Applications of Biased-Randomized Algorithms and Simheuristics in Integrated Logistics".

Los datos presentados en la tabla demuestran que los programas de becas internos de la UOC son eficaces a la hora de financiar la investigación predoctoral. Del mismo modo, la relación entre el tejido industrial y el programa de doctorado es estrecha, como demuestra que el 21,28 % del total de las becas se realicen en el marco de un **doctorado industrial**. Es posible encontrar en la página web de los Doctorados Industriales financiados por la Generalitat de Catalunya los proyectos de la UOC en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Por sus características, la UOC es una universidad en la que se forman personas ya tituladas en otras instituciones. Este hecho, constatable especialmente en las titulaciones de máster, se hace extensible al programa de doctorado de TIR. Como puede observarse en la tabla 1.2, a lo largo del periodo bajo análisis, el porcentaje de estudiantes matriculados que acceden gracias a titulaciones obtenidas en otras universidades es superior o igual al 61,9 %. En estos momentos, este porcentaje se ha estabilizado en valores cercanos al 60-70 %, lo que demuestra la capacidad del programa para atraer talento de otras instituciones.

El programa de doctorado prevé que los doctorandos y doctorandas matriculados que no hayan cursado en sus estudios previos el número mínimo de créditos de formación inicial de investigación en tecnologías de la información y de redes cursen los **complementos de formación** que se ofrecen mediante las actividades formativas *Research Methodologies in Network and Information Technologies* y *Research Techniques in Network and Information Technologies* (de 6 créditos ECTS cada una). Tras la admisión del doctorando o doctoranda en el programa de doctorado y la asignación de un tutor o tutora, este último propone un itinerario formativo individualizado en el que define, de acuerdo con los conocimientos y la formación previos del doctorando o doctoranda, si requiere estos complementos de formación. Adicionalmente, el tutor o tutora determina las posibles carencias específicas de cada doctorando o doctoranda y propone, en su caso, un conjunto de **actividades formativas complementarias** específicas del ámbito de conocimiento en el que se enmarca la futura tesis doctoral (véase las evidencias T1.5_PF part-time y T1.4_PF full-time como ejemplos de un plan de formación sin complementos de formación y un plan de formación con complementos de formación, ambos con actividades formativas complementarias).

La tabla 1.2 muestra el porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que requieren los complementos de formación (*Research Methodologies in Network and Information* y *Research Techniques in Network and Information Technologies*). Excepto en los 2 primeros cursos del periodo, en el resto de los cursos académicos el valor se estabiliza alrededor del 80 %. Cabe recordar que todo el estudiantado debe cursar estos 2 complementos de formación de forma obligatoria, salvo que certifique la consecución previa de las competencias asociadas a ambos. Como cabe esperar, el porcentaje de estudiantado que lleva a cabo actividades formativas complementarias es mucho menor.

Número de estudiantes con respecto a las líneas de investigación

La UOC ha experimentado en los últimos años cambios importantes que han impactado en la investigación, también en el ámbito de la formación predoctoral. Los cambios acaecidos pueden sintetizarse en los siguientes puntos: i) crecimiento del número de profesorado, ii) expansión de los institutos de investigación IN3 e eHC, y iii) adaptación del portafolio a las nuevas necesidades y tendencias, por ejemplo, en el ámbito de la ciencia de datos.

En línea con los cambios ocurridos en la UOC —que, a su vez, han tenido impacto en el programa de doctorado de TIR—, desde el curso 2017-2018, la Comisión Académica ha aprobado la inclusión de 2 nuevas líneas de investigación, que ya se anunciaron en el informe de seguimiento de ese curso. Se prevé incorporarlas a la memoria en una próxima modificación del programa para adaptarlo al Real Decreto 576/2023.

- *Complex Systems* se ofrece desde el curso 2017-2018. Esta línea de investigación tiene el respaldo de un grupo de investigación consolidado, cuyo investigador principal tiene una dedicación total a la investigación en el instituto de investigación IN3 de la UOC.
- *Data Science* se ofrece desde el curso 2018-2019. Esta línea da continuidad a la nueva oferta formativa de la UOC en este ámbito, en la que un grupo de investigadores llevan a cabo la actividad de investigación.

Por lo tanto, y tras las modificaciones, el conjunto de líneas de investigación del programa se detalla a continuación:

- *Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition*
- *Distributed, Parallel and Collaborative Systems*
- *Simulation and Optimization*
- *Management of ICT Systems and Services*
- *Information and Network Security and Privacy*
- *Knowledge Technologies*
- *Learning Technologies*
- *Software Engineering*
- *Wireless Networks and IoE*
- *Human-Computer Interaction, Design and Multimedia*
- *Applications of Geographic Information Systems*
- *Complex Systems*
- *Data Science*

Como era de esperar y se muestra en la siguiente tabla 1.5, la distribución de nuevos ingresos al programa de doctorado ha sido desigual entre las distintas líneas de investigación. Este fenómeno ya ocurría en el periodo anterior y no se percibe como un problema, sino que es un indicador de la capacidad de dirección en condiciones óptimas por parte de los investigadores y grupos que dan soporte a cada una de las líneas. Es decir, el

número de investigadores, el número de grupos y la actividad de investigación realizada en cada uno de los grupos es heterogénea; por lo tanto también lo es la capacidad de captar talento y supervisarlo.

Los valores más altos de captación de estudiantes se pueden observar en la línea de *Simulation and Optimization*. En esta línea elaboran sus tesis, principalmente, los doctorandos y doctorandas del ICSO, un grupo reconocido con proyectos financiados y relaciones extensas con universidades extranjeras, entre otros. El volumen y la calidad de la investigación llevada a cabo en este grupo se traduce en un gran número de ingresos en la línea *Simulation and Optimization*. En segundo lugar, está la línea de investigación *Human-Computer Interaction, Design and Multimedia*. Esta línea de investigación vehicula, entre otras, las tesis elaboradas por el profesorado del ámbito de multimedia de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicaciones, lo que explica el gran volumen. Seguidamente encontramos la línea *Information and Network Security and Privacy*, respaldada por el grupo KISON, un grupo especializado en el ámbito de la seguridad informática reconocido internacionalmente con una captación de proyectos muy elevada y un volumen de profesorado e investigadores o investigadoras posdoctorales elevado. Finalmente, la banda alta de las líneas de investigación con mayor captación de talento se completa con las líneas *Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition* y *Wireless Networks and IoE*. Nuevamente, se trata de líneas de investigación soportadas por grupos de investigación con una gran cantidad y calidad de investigación. Por ejemplo, la primera engloba, aunque no únicamente, las tesis doctorales elaboradas en el seno del grupo AIWELL. La investigadora principal de este grupo, la Dra. Ágata Lapedriza, tiene estancias de investigación en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, Boston, EE. UU.) o la Northeastern University (Boston, EE. UU.), y otros miembros del grupo tienen estancias en la Universidad de Princeton (EE. UU.) o el Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETH Zurich, Suiza). Además, mantienen una estrecha relación de colaboración con universidades y centros de investigación locales, como la Universidad de Barcelona (UB) y el Centro de Visión por Computador (CVC). En cuanto a *Wireless Networks and IoE*, en el marco de esta línea elabora las tesis el estudiantado que forma parte del grupo WiNe, cuyo investigador principal, el Prof. Xavier Vilajosana, ha realizado el posdoctorado en Berkeley (California, USA) y ha sido nombrado ICREA Academia recientemente. Este grupo colabora con universidades y centros de investigación de todo el mundo, del mismo modo que con la industria.

El resto de las líneas presentan un menor número de estudiantes matriculados por distintos motivos. En algunos casos, como *Complex Systems* o *Data Science*, se debe al poco tiempo de existencia de la línea, a pesar de que cuentan con el apoyo de grupos de prestigio como CoSIN3, ADaSLab o AID4So. Para el resto de las líneas, el número de grupos de investigación o de investigadores que tienen vinculados es menor.

Tabla 1.5. Estudiantado matriculado de nuevo ingreso por línea de investigación.

	Estudiantado matriculado de nuevo ingreso						
Línea de investigación	**2017-2018**	**2018-2019**	**2019-2020**	**2020-2021**	**2021-2022**	**2022-2023**	**Total**
1. *Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition*	3	1	2	1	0	3	10
2. *Distributed, Parallel and Collaborative Systems*	1	0	2	0	0	0	3
3. *Simulation and Optimization*	4	4	1	5	4	1	19
4. *Management of ICT Systems and Services*	2	1	0	1	0	0	4
5. *Information and Network Security and Privacy*	1	2	2	5	2	0	12
6. *Knowledge Technologies*	1	0	0	1	0	0	2
7. *Learning Technologies*	1	0	1	0	3	0	5
8. *Software Engineering*	1	0	0	3	0	0	4
9. *Wireless Networks and IoE*	2	2	1	3	1	1	10
10. *Human-Computer Interaction, Design and Multimedia*	3	1	6	1	2	3	16
11. *Applications of Geographic Information Systems*	1	0	0	1	0	1	3
12. Complex Systems	1	0	0	1	1	2	5
13. Data Science	0	0	0	1	1	1	3
Total	21	11	15	23	14	12	

La tendencia a la distribución no homogénea de los matriculados de nuevo ingreso en las distintas líneas de investigación no es específica para el periodo de análisis y es una característica del programa desde sus inicios. Esta tendencia continuada da como resultado

una distribución también heterogénea del número total de matriculados por curso. Las figuras siguientes muestran esta distribución a lo largo de los cursos analizados.

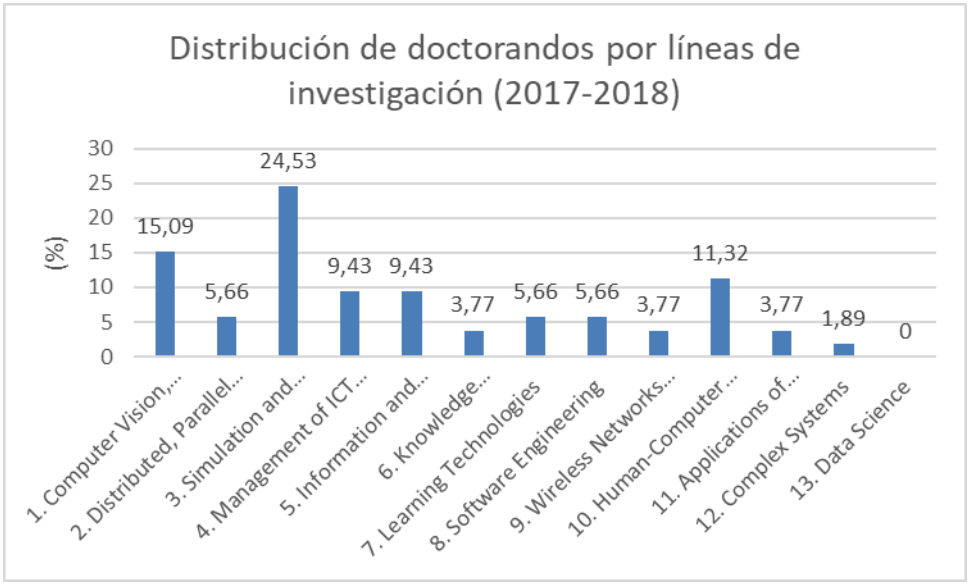


Figura 1.2. Distribución de los doctorandos y doctorandas matriculados por líneas de investigación en el curso 2017-2018

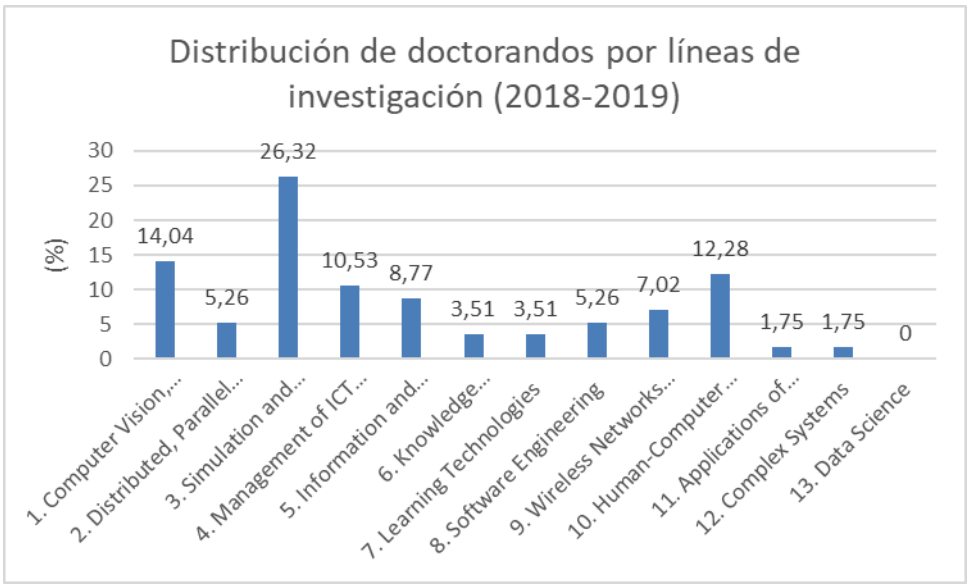


Figura 1.3. Distribución de los doctorandos y doctorandas matriculados por líneas de investigación en el curso 2018-2019

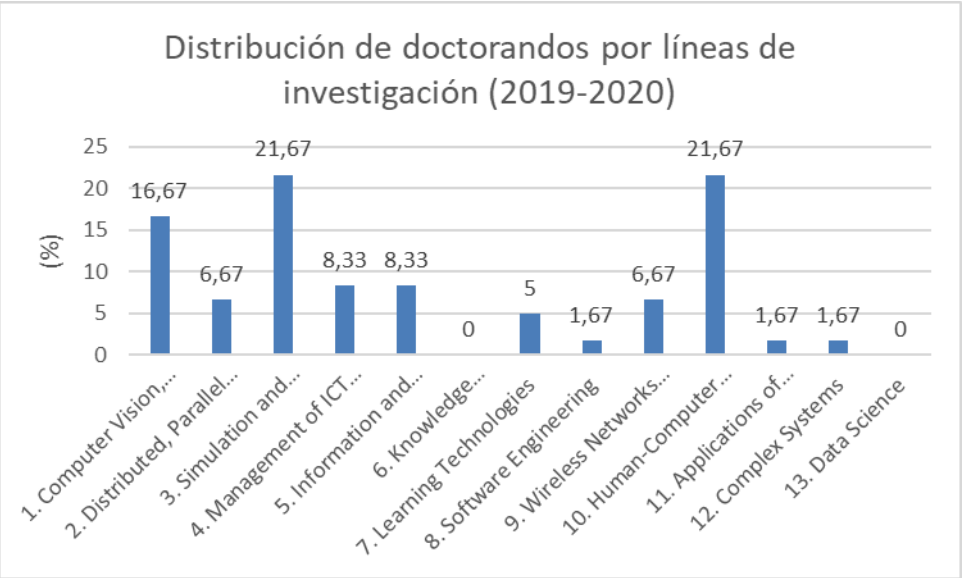


Figura 1.4. Distribución de los doctorandos y doctorandas matriculados por líneas de investigación en el curso 2019-2020

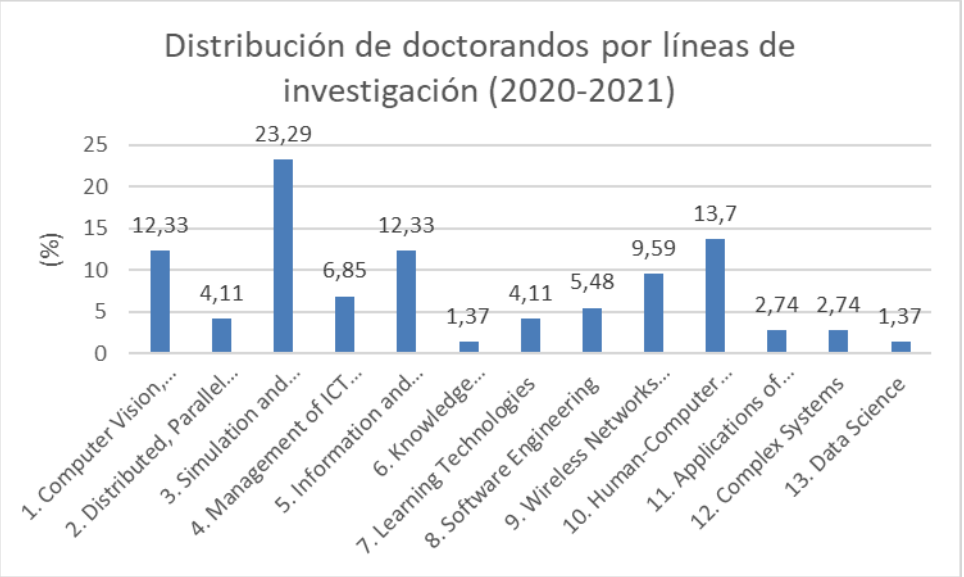


Figura 1.5. Distribución de los doctorandos y doctorandas matriculados por líneas de investigación en el curso 2020-2021

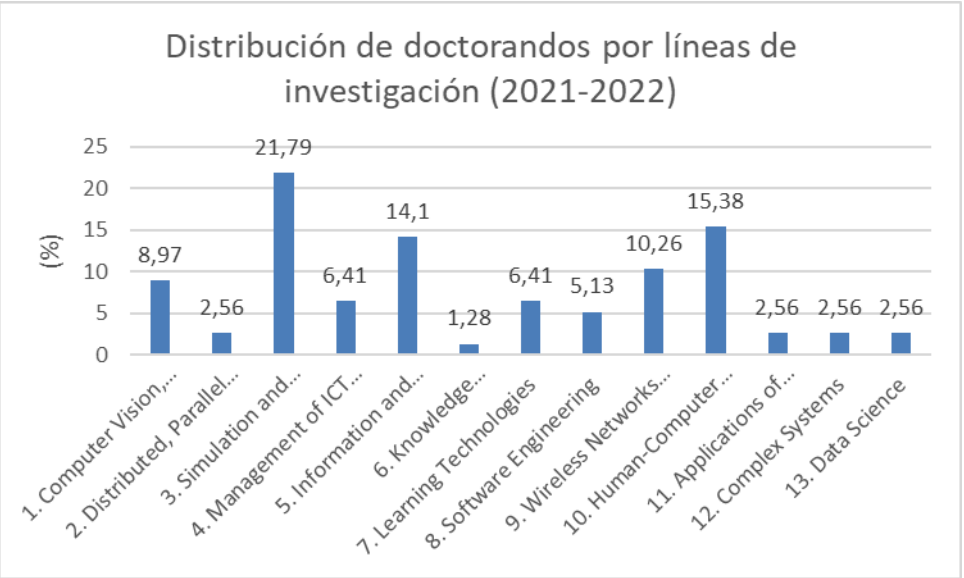


Figura 1.6. Distribución de los doctorandos y doctorandas matriculados por líneas de investigación en el curso 2021-2022

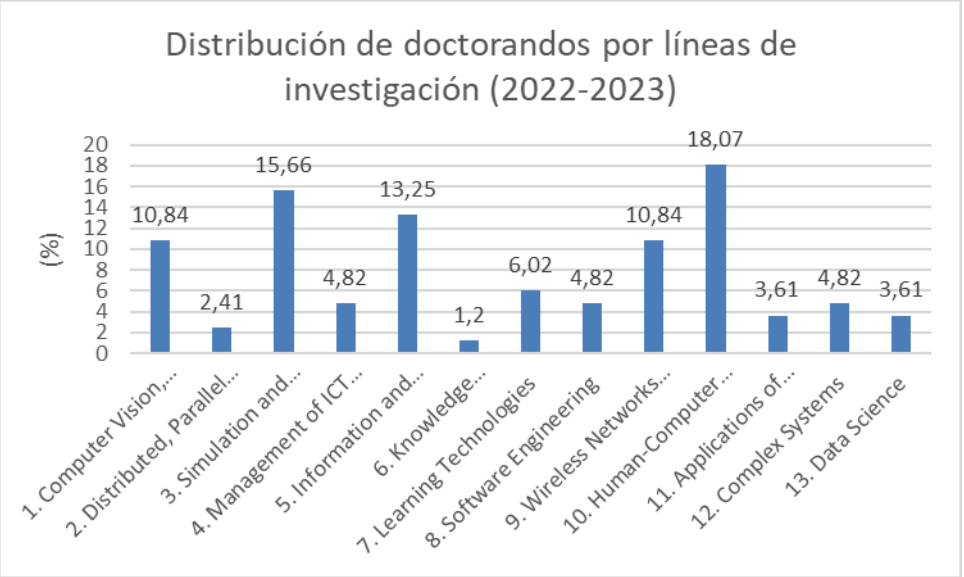


Figura 1.7. Distribución de los doctorandos y doctorandas matriculados por líneas de investigación en el curso 2022-2023

Desde la Comisión Académica del programa en general, y desde su dirección en particular, no se estima inconveniente en una distribución no homogénea, siempre que esta distribución se corresponda con la capacidad formadora de los investigadores y los grupos que dan apoyo a estas líneas. Por lo tanto, en el proceso de selección y admisión la Comisión Académica es el órgano que, de forma razonada y con un diálogo constante con

los investigadores e investigadoras y con los grupos de investigación, evalúa la correspondencia entre la distribución de matriculados y la capacidad formadora, y toma las medidas correctoras en el caso de detectar alguna disfunción que pudiera poner en peligro la supervisión satisfactoria de todos los doctorandos y doctorandas.

La correspondencia entre el volumen de doctorandos y doctorandas en cada línea de investigación y el número de tesis defendidas no es directa, ya que intervienen factores como el porcentaje de tesis a tiempo completo o a tiempo parcial. En la tabla 1.6 se puede observar la distribución de tesis defendidas en el periodo en cada una de las líneas de investigación. A pesar de que las proporciones tienen cierta relación, cabe tener en cuenta que en algunas líneas de investigación existen muy pocas tesis a tiempo completo, que el número de bajas temporales o definitivas no es uniforme, etc.

Tabla 1.6. Tesis defendidas por línea de investigación a lo largo del periodo

Línea de investigación	Tesis defendidas en el periodo
1. *Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition*	5
2. *Distributed, Parallel and Collaborative Systems*	1
3. *Simulation and Optimization*	8
4. *Management of ICT Systems and Services*	1
5. *Information and Network Security and Privacy*	2
6. *Knowledge Technologies*	0
7. *Learning Technologies*	1
8. *Software Engineering*	3
9. *Wireless Networks and IoE*	1
10. *Human-Computer Interaction, Design and Multimedia*	1
11. *Applications of Geographic Information Systems*	2
12. Complex Systems	1
13. Data Science	0

Revisión del plan de mejora

En el informe de acreditación anterior se realizó la siguiente observación acerca de las líneas de investigación:

"El hecho de tener muchas líneas de investigación, un total de 13 en el curso 2017-2018, y con muchos profesores implicados puede restar coherencia a la propuesta académica del programa".

La Comisión Académica del programa de doctorado ha deliberado en múltiples ocasiones acerca de la conveniencia de reestructurar las líneas de investigación. A pesar de considerar pertinente la anotación realizada, se ha tomado en consideración no solo hacer cambios en las líneas, sino en qué momento y mediante qué criterios se deben reestructurar. En este sentido, se ha considerado oportuno hacer este cambio en el proceso de modificación del programa que se iniciará en el curso 2024-2025 y continuará en el curso 2025-2026, destinado a adaptarlo al Real Decreto 576/2023, de 4 de julio.

En el proceso de acreditación anterior, la subdimensión 1.1 incluía un conjunto de acciones cuyo grado de cumplimiento se analizará a continuación:

- **Acción 1.1.** Crear un nuevo plan de comunicación de la ED.

  Estado de ejecución: con el objetivo de mejorar la visibilidad de las convocatorias de acceso, la Escuela de Doctorado ha recopilado información acerca de los portales especializados en la publicación de ofertas de *predoc* y de páginas de la UE como Euraxess. Además, la diseminación de las convocatorias se realiza a través de listas de distribución científicas para cada ámbito. El éxito de las acciones se constata con el incremento de las solicitudes de acceso, en gran parte provenientes del extranjero y de candidatos que no habían formado parte de la comunidad UOC anteriormente.

- **Acción 1.2.** Incrementar el número de becas financiadas por la UOC.

  Estado de ejecución: debido a algunos factores, como las restricciones presupuestarias experimentadas en los últimos años y la creación de nuevos programas de doctorado en la UOC, no ha sido posible alcanzar el objetivo propuesto en esta acción de mejora. A pesar del incremento presupuestario para becas predoctorales del Vicerrectorado de Investigación, Transferencia y Emprendimiento, el número de becas anuales para el doctorado de TIR ha decrecido de 3 a 2. Para paliar este efecto, la ED incrementó la búsqueda de financiación externa. En los años 2022 y 2023 se envió una propuesta a la convocatoria MSCA COFUND con el objetivo de incrementar significativamente el presupuesto disponible para ayudas predoctorales. En la última evaluación estuvo cerca de obtener la financiación. Actualmente, se trabaja en la propuesta para la convocatoria de MSCA COFUND 2024, con fecha 26 de septiembre de 2024.
  Otro ejemplo es la obtención, por parte del grupo de investigación Wireless Networks Lab (WINE), de una MSCA Doctoral Network llamada EMPOWER-6G, que financiará a un doctorando o doctoranda a tiempo completo durante 3 años.

- **Acción 1.3.** Asesorar y acompañar en la solicitud de becas FI.

  Estado de ejecución: se ha creado un equipo de *pre-award* en el Área de Investigación e Innovación, en colaboración con la ED, para proveer apoyo a la presentación a las convocatorias de becas FI.

- **Acción 1.4.** Asesorar en la presentación de propuestas de doctorado industrial.

  Estado de ejecución: se ha creado un equipo de *pre-award* en el Área de Investigación e Innovación, en colaboración con la ED, para proveer apoyo a la presentación de propuestas de doctorado industrial.

Acciones de mejora propuestas

Se establece el replanteamiento de las líneas de investigación en el próximo proceso de modificación que se llevará a cabo para adaptar el programa al Real Decreto 576/2023. Por lo tanto, este cambio se registra como una acción de mejora:

Acción 1.5
Redefinir las líneas de investigación del programa para reducirlas y reforzar la coherencia de su propuesta académica. Esta acción se desglosará en 2 subacciones:

- 1.1.a: análisis del estado actual y definición de los criterios que deben regir la reestructuración de las líneas de investigación.
- 1.1.b: inclusión de la nueva estructura de líneas de investigación en el proceso de modificación.

También se propone una acción de mejora en el ámbito de la perspectiva de género:

Acción 1.6
Diseñar e implementar estrategias de comunicación y diseminación de la investigación con el objetivo de dar visibilidad a la investigación llevada a cabo por mujeres en el seno del programa.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
Los principales indicadores de la subdimensión constatan que el programa de doctorado presenta una estructura eficaz para seleccionar de manera adecuada los perfiles de ingreso, y que las rúbricas y los procesos mediante los cuales se realizan la selección y la admisión permiten garantizar un perfil adecuado de los candidatos admitidos.
El programa está dimensionado de forma correcta en cuanto a las plazas ofrecidas, y la admisión en general de un número de candidatos menor al número de plazas ofertadas se

debe a la exigencia del proceso y a la priorización de la excelencia de los candidatos admitidos, por encima del número máximo de plazas ofertadas.
No se estima que la distribución desigual del estudiantado entre las líneas de investigación suponga un punto débil del programa, pero se propone una acción de mejora para revisar y redefinir las líneas del programa.
El programa muestra un grado de internacionalización de los matriculados que se considera adecuado.
En el ámbito de la perspectiva de género, se ha propuesto una acción de mejora para dar visibilidad a la investigación llevada a cabo por mujeres en el seno del programa de doctorado.

D.1.2. Supervisión de los doctorandos y doctorandas y de las actividades formativas

La coordinación entre las diferentes figuras de la titulación se basa en la responsabilidad compartida. El director de la ED, el Dr. David Masip Rodó, hace una reunión mensual con el **Comité de Dirección** —formado por las direcciones de los distintos programas de doctorado (el Dr. Ferran Adelantado Freixer, la Dra. Mireia Fernández Ardèvol, la Dra. Iolanda García González, el Dr. Ferran Prados Carrasco, el Dr. Antoni Meseguer Artola, el Dr. Rubén Nieto Luna, el Dr. Carles Prado Fonts, el Dr. Lluís Garay Tamajón y el Dr. David Martínez Zorrilla), la mánager de programa (la sra. Marga Casamitjana) y la técnica de apoyo a la dirección de los Estudios (la sra. Isabel Carol)— para debatir de manera transversal la ejecución de la estrategia docente prevista, así como consensuar soluciones para los problemas y las situaciones que se han planteado. Como fruto de estas reuniones, se elaboran unas actas que resumen los puntos de acuerdo sobre el tratamiento académico de los temas analizados (véanse algunos ejemplos en la evidencia 1.1_Actas Comité 2024). En el marco de estas reuniones también se trabajan los aspectos de transversalidad entre las diferentes titulaciones y se generan situaciones de sinergias altamente eficientes.

El director del programa, asumiendo su dirección y coordinación, reúne a la **Comisión Académica** del programa de doctorado de TIR mensualmente. Esta comisión, formada por la dirección del programa, 5 investigadores del programa y el técnico de gestión del programa (el sr. Pol Boada Martínez), tiene el objetivo de llevar a cabo tareas como aprobar o rechazar los itinerarios formativos y los planes de investigación, admitir o denegar los depósitos y las defensas de tesis, etc. Además, la Comisión Académica toma decisiones para la mejora de los procesos ligados a la calidad del programa.

En cuanto a las actividades formativas y a la supervisión, el director de programa, el técnico de gestión académica y la mánager de programa mantienen una comunicación constante con el profesorado responsable de las asignaturas que forman parte de las actividades formativas, los tutores de cohorte y las direcciones de tesis. Esta comunicación se lleva a cabo de forma virtual mediante espacios de comunicación en línea (mensajes electrónicos,

grupos o salas de trabajo en el Campus Virtual de la UOC), así como de forma presencial. En estas reuniones se debaten y comparten temas relacionados con la actividad docente y con los procesos de gestión docente de la titulación, en los que está implicado el profesorado. De estos temas, 4 son relevantes y poseen una importancia destacada: el proceso de acceso y de selección del estudiantado, el proceso de evaluación anual, la presentación del PI y el depósito y la defensa de la tesis doctoral. Del mismo modo, el técnico de gestión de programa y el tutor de cohorte tienen contacto constante con los doctorandos y doctorandas para facilitar las tareas administrativas, recordar las fechas y las obligaciones establecidas en el programa de doctorado y resolver dudas en la supervisión y la formación, tanto de los doctorandos como de los directores.

La propuesta y la aprobación del itinerario formativo de los doctorandos y doctorandas es uno de los primeros trámites que llevan a cabo el tutor y el doctorando. El **itinerario formativo** establece cuáles son las actividades formativas que se realizarán según los conocimientos previos del doctorando. Todas las actividades formativas tienen un profesor responsable encargado de velar por la calidad y el rigor de la actividad docente, que coordina al conjunto de profesorado colaborador que imparte la docencia. Esta coordinación se hace principalmente mediante espacios de comunicación virtual (grupos o salas de trabajo) del Campus Virtual de la UOC o por correo electrónico. Mediante estas plataformas, el profesorado responsable de asignatura distribuye y coordina las diferentes tareas asignadas al profesorado colaborador cada semestre. Además de esta comunicación constante por medio de espacios de comunicación virtuales, el profesorado responsable de asignatura también puede llevar a cabo reuniones presenciales con el profesorado colaborador durante el curso académico. Al contrario de lo que ocurre en las titulaciones de grado y máster universitario de la UOC, esta figura es muy reducida en el caso de la ED, ya que los complementos de formación tienen una duración limitada y se llevan a cabo, mayoritariamente, en las primeras etapas de formación del investigador.

Los programas de doctorado cuentan con unas actividades muy diferenciadas dependiendo de la tipología de la formación que cursa: por un lado, tenemos los complementos de formación, en forma de asignaturas, cursos, seminarios o equivalentes, que se imparten siguiendo la metodología de la UOC; y por otro, hay formación investigadora, que se lleva a cabo en la supervisión de los doctorandos y doctorandas propiamente dicha.

Mecanismos de supervisión de los doctorandos y doctorandas

La supervisión de los doctorandos y doctorandas se estructura en varias fases e involucra a un conjunto de investigadores más allá de la dirección de tesis. El objetivo de estos mecanismos y figuras es conseguir una supervisión individualizada y efectiva. Las figuras que intervienen son las siguientes:

- **Tutor de tesis:** es la persona responsable de seguir la trayectoria del doctorando o doctoranda desde el momento en el que es admitido en el programa de doctorado. Por este motivo, la asignación se lleva a cabo antes de la primera matrícula. El tutor o tutora define el itinerario formativo del doctorando (por ejemplo, los complementos de

formación) y propone el director o los codirectores de tesis en un plazo máximo de 6 meses. Del mismo modo, interviene en la evaluación anual del progreso del estudiante.

- **Director (o codirector) de tesis:** es la persona responsable de tutelar y guiar la investigación del doctorando o doctoranda en la vertiente más específica. El director o la directora de tesis puede coincidir con el tutor o tutora, pero en el caso de que no sea así ambas figuras se coordinan en el seguimiento de los progresos del estudiante.

- **Comité de Dirección de Tesis:** órgano formado por 3 miembros, de los cuales al menos 1 debe ser externo a la UOC. El Comité de Dirección de Tesis está formado por el director o directora (o los codirectores) de tesis y 1 o 2 investigadores más. Este órgano tiene el objetivo de velar por el progreso anual del doctorando o doctoranda y asegurar que se ajusta a la planificación aprobada en el PI (documento entregado y evaluado durante el primer año de doctorado) y al itinerario formativo diseñado por el tutor o tutora, y su conformidad es necesaria para el depósito de la tesis.

- **Evaluadores externos:** los evaluadores externos son investigadores con actividad de investigación acreditada que intervienen en dos momentos clave del proceso de evaluación: la evaluación del plan de tesis y la evaluación de la tesis. En ambos casos, los evaluadores externos son designados por la Comisión Académica y emiten los informes en condiciones de anonimato.

- **Comisión Académica del programa de doctorado:** es el órgano responsable de velar por la calidad de los procesos del programa de doctorado y por su adecuación a la normativa vigente. Es responsable de aprobar la continuidad de cada estudiante a partir de los informes emitidos anualmente por el Comité de Tesis y por los evaluadores externos, en su caso. Su composición se ha detallado en la subdimensión 1.1.

Los mecanismos de supervisión establecidos por el programa de doctorado se consideran satisfactorios y suficientes para garantizar la calidad y la supervisión individualizada de los doctorandos y doctorandas por los siguientes motivos:

- Se reparten las responsabilidades de supervisión y control entre los diferentes actores del programa, tanto internos (por ejemplo, tutores, supervisores) como externos (por ejemplo, Comité de Dirección de Tesis).

- Se diferencian claramente las tareas de supervisión en ámbitos de docencia (itinerario formativo), de investigación (director o directores de tesis y Comité de Dirección de Tesis) y procedimentales (procesos propios del doctorado, como la matriculación), y se implantan mecanismos específicos para cada una de estas tareas.

- Se establecen puntos de control que son responsabilidad de la Comisión Académica con el apoyo del resto de agentes implicados (PI, seguimiento anual, etc.).

Para reforzar el seguimiento del doctorando o doctoranda y el apoyo que se le ofrece en las cuestiones más administrativas (por ejemplo, el recordatorio de las distintas fechas límites para el cumplimiento de las obligaciones del doctorando: entrega del PI e informe de actividad anual, etc.), existe el tutor de cohorte. Esta figura, actualmente llevada a cabo por el Dr. Alberto Sendín, un doctor con una dilatada experiencia, tiene la función de mejorar la comunicación, la guía y el seguimiento de los procesos que deben seguir los doctorandos. Así, atiende las preguntas de los doctorandos, dinamiza los espacios comunes de comunicación, recuerda fechas clave, etc.

La figura 1.8 esquematiza cada uno de los principales mecanismos de supervisión y sus responsables. Los mecanismos de supervisión están diseñados de manera que, aunque la decisión final recae sobre la Comisión Académica del programa de doctorado, en todos los mecanismos intervenga un investigador o investigadora externo al programa y a la UOC, ya sea como sujeto pasivo (como mínimo 1 de los miembros del Comité de Dirección de Tesis propuesto por el tutor debe ser externo) o como sujeto activo (como evaluador externo o como miembro del Comité de Dirección de Tesis).

El objetivo de cada uno de los mecanismos de supervisión se detalla esquematizado en la figura 1.8 al final de este subapartado.

- **Definición del itinerario formativo y nombramiento del director o directores de tesis y del Comité de Dirección de Tesis:** el tutor o tutora del doctorando, asignado en el momento de ser admitido en el programa de doctorado, elabora una propuesta razonada de su itinerario formativo. Se considera que todos los doctorandos y doctorandas deben tener conocimientos sobre técnicas y metodologías de investigación en el ámbito de las tecnologías de la información y de redes. Del mismo modo, a juicio del tutor o tutora y en comunicación con el doctorando o doctoranda, el itinerario formativo puede incluir otras actividades formativas de especialización en el ámbito de la investigación o de habilidades transversales (véase las evidencias T1.5_PF part-time y T1.4_PF full-time como ejemplos de un plan de formación sin complementos de formación y un plan de formación con complementos de formación, ambos con actividades formativas complementarias).
  Antes de que transcurran 6 meses desde el inicio del doctorado, el tutor o tutora propone 1 o 2 directores de tesis y un Comité de Dirección de Tesis. La propuesta está razonada a partir del currículo del director o los directores de tesis y de los miembros del Comité de Dirección de Tesis, de sus méritos de investigación y de su área de especialización (véanse las evidencias T1.6 Thesis committee proposal y T1.7 Thesis committee approval). En la propuesta de Comité de Tesis, el tutor o tutora puede incluir referencias a investigadores del ámbito de conocimiento que permiten tener constancia de ellos, para esta tesis o para otras.

- **Evaluación del PI:** antes de terminar el primer año, el doctorando o doctoranda debe elaborar el PI. El plan es evaluado por la dirección de tesis y por los miembros del Comité de Dirección de Tesis. El plan también es evaluado por un revisor externo experto en el ámbito de conocimiento. Los aspectos que se evalúan son los siguientes:

- Adecuación del plan de investigación al ámbito de conocimiento del programa de doctorado
- Corrección de las preguntas o las hipótesis formuladas
- Coherencia de la metodología
- Calidad del estado de la cuestión
- Credibilidad y adecuación del calendario planificado

A continuación se aportan evidencias (PI, informe del director y codirector, informe del segundo y tercer miembro del Comité, informe del evaluador externo, correo de notificación) de Planes de Investigación con distintas calificaciones:

- PI con valoración “Positiva” [evidencia T1.8_Evaluación PI ejemplo 1].
- PI con valoración “Positiva con revisión” [evidencia T1.9_Evaluación PI ejemplo 2].
- PI con valoración “Suspenso” [evidencia T1.10_Evaluación PI ejemplo 3].

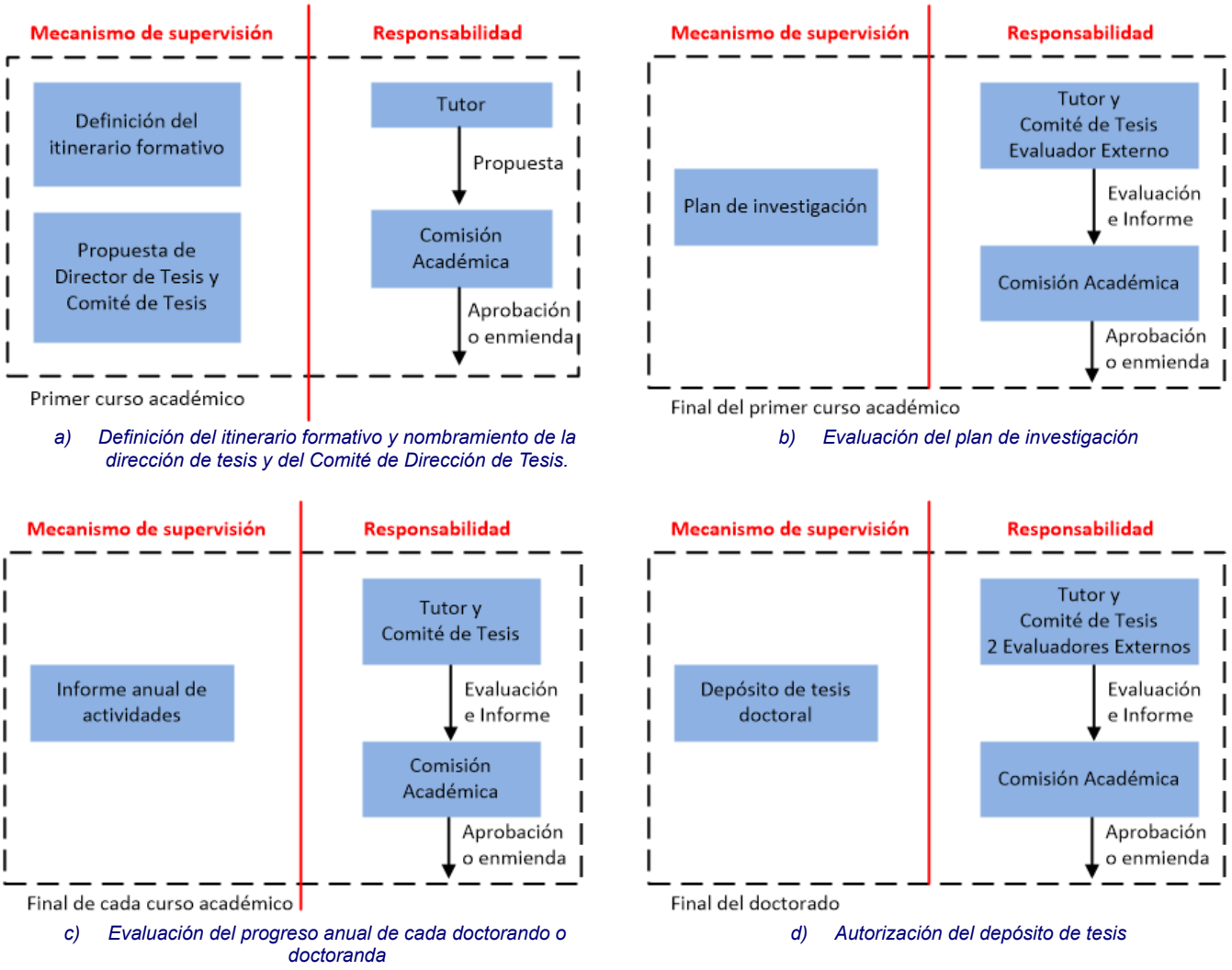
- **Evaluación del progreso anual:** anualmente, el doctorando emite un informe de actividades que es evaluado por la dirección de tesis y por los miembros del Comité de Dirección de Tesis. Los aspectos que se evalúan son si el trabajo desarrollado es coherente y si se adecua al PI que se ha presentado en el primer año en términos de temporalización y metodología. Del mismo modo, se evalúa si el estado de la cuestión ha sido actualizado y qué resultados científicos (publicaciones) se han logrado. La Comisión Académica recibe estos informes, evalúa la situación del doctorando o doctoranda teniendo en cuenta si se alcanzan los objetivos esperados y emite una evaluación favorable o desfavorable del progreso anual. En el caso de ser desfavorable, el doctorando o doctoranda debe presentar una actualización del PI en un máximo de 6 meses. La actualización del PI debe incluir la nueva calendarización y las medidas para hacer frente a los aspectos que han impedido la aprobación del progreso anual.

- **Autorización del depósito y la defensa de tesis:** para la autorización del depósito de tesis (y su posterior defensa) son necesarios los informes positivos de la dirección de tesis, de los miembros del Comité de Dirección de Tesis y de 2 investigadores anónimos.

En la evidencia T1.11_Ejemplo tesis HHayat se muestra una tesis, de principio a final en el periodo bajo análisis (inicio en el curso 2017-2018 y finalización en el curso 2022-2023), con toda la documentación:

- Propuesta de plan de formación
- Propuesta de dirección y Comité de Tesis
- Proyecto de investigación e informes de Comité de Tesis y externo
- Tesis doctoral para su depósito
- Informes evaluadores anónimos
- Propuesta de tribunal

- Nombramiento del tribunal
- Acta y documentación de la defensa



a) *Definición del itinerario formativo y nombramiento de la dirección de tesis y del Comité de Dirección de Tesis.*

b) *Evaluación del plan de investigación*

c) *Evaluación del progreso anual de cada doctorando o doctoranda*

d) *Autorización del depósito de tesis*

Figura 1.8. Principales mecanismos de supervisión y órganos responsables

Recientemente, en 2023, se aprobó un documento sobre conflictos de interés de los miembros del tribunal de tesis (véase la evidencia T1.12_Conflicto_interés). Con este documento, que debe ser rellenado y firmado por los miembros del tribunal, se pretende reforzar el carácter neutral en el proceso de evaluación.

Mecanismos de supervisión de las actividades formativas

Los doctorandos y doctorandas que no hayan cursado el mínimo número de créditos en formación inicial de investigación en tecnologías de la información y de redes deben cursar las 2 asignaturas siguientes como complementos de formación:

- *Research Methodologies in Network and Information Technologies*
- *Research Techniques in Network and Information Technologies*

Ambos cursos equivalen a 6 créditos ECTS y las competencias que se adquieren son:

1. Capacidad de comunicar de manera clara y sin ambigüedades tanto a público especializado como no especializado
2. Uso del inglés en el ámbito de las TIC
3. Capacidad para actualizar las competencias profesionales consiguiendo una adaptación continua en el uso y la aplicación de las tecnologías de la información en entornos futuros
4. Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios
5. Capacidad para planificar, gestionar, dirigir y coordinar proyectos del ámbito de las tecnologías de la información y de redes
6. Capacidad para ejercer la actividad profesional de acuerdo con el código ético y los aspectos legales actuales en torno a las TIC y en la sociedad red
7. Capacidad para diseñar y desarrollar una investigación de acuerdo con las reglas del conocimiento científico en el ámbito de las tecnologías de la información y de redes

La siguiente tabla muestra algunos detalles adicionales de los 2 cursos:

Tabla 1.7. Complementos de formación

Complemento de formación	ECTS	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Research Methodologies in Network and Information Technologies	6	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Megías Jiménez Colaborador docente: Dr. Alexandre Viejo Galicia
Research Techniques in Network and Information Technologies	6	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Megías Jiménez Colaborador docente: Dra. Laura Sánchez González

Las asignaturas se imparten desde el Campus Virtual de la UOC de forma asíncrona y, por lo tanto, no existen diferencias entre los doctorandos y doctorandas que desarrollan el doctorado en la modalidad a tiempo completo y los que lo desarrollan a tiempo parcial. Tal como se ha descrito en el apartado anterior, el porcentaje de estudiantado matriculado de nuevo ingreso que ha cursado una o ambas asignaturas se sitúa por encima del 85 % en el último curso del periodo, el 2022-2023 (tabla 1.2). Debido a que se trata de competencias necesarias para el desarrollo de la actividad investigadora y que los nuevos doctorandos y

doctorandas no suelen tener experiencia investigadora, se espera que la tendencia sea similar en el futuro.

Del mismo modo, el programa ofrece un conjunto de actividades académicas con una orientación más temática: seminarios complementarios y de competencias transversales. Todas estas actividades no son obligatorias, pero un doctorando o doctoranda debe cursarlas obligatoriamente si el tutor o tutora las incluye en el itinerario formativo (también llamado plan de formación). El tutor o tutora las incluye en el itinerario formativo tras analizar la formación y los conocimientos del doctorando o doctoranda y las necesidades de la tesis doctoral que hará. Las siguientes tablas muestran las más destacadas:

Tabla 1.8. Actividades formativas complementarias

Actividades formativas	ECTS	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Computer Modelling and Simulation	5	Evaluación continua mediante la entrega de actividades con trabajo de síntesis final	Profesor responsable: Dr. Javier Panadero Colaborador docente: Dr. Alberto García Villoria
Formalization and Proofs	5	Evaluación continua mediante la entrega de actividades con trabajo de síntesis final	Profesor responsable: Dr. Robert Clarisó Viladrosa Colaborador docente: Dr. Giuseppe Viglialoro
Advanced Quantitative Methods in Knowledge Society Research	5	Evaluación continua mediante la entrega de actividades con trabajo de síntesis final	Profesor responsable: Dr. Antoni Meseguer Artola Colaborador docente: Dr. Antoni Meseguer Artola
Advanced Qualitative Methods in Knowledge Society Research	5	Evaluación continua mediante la entrega de actividades con trabajo de síntesis final	Profesor responsable: Dr. Julio Meneses Naranjo Colaborador docente: Dr. Dimitrios Vlachopoulos

Tabla 1.9. Actividades formativas complementarias

Seminarios	ECTS	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Search for Academic Information	1	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Masip Rodó Colaborador docente:

Seminarios	ECTS	Metodología de evaluación	Responsables académicos
			Sra. Rosa Padrós Cuxart
Bibliographic Reference Management	1	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Masip Rodó Colaborador docente: Sr. Joaquín Espín Sánchez
Where to publish: How to identify leading journals	1	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. Joan Pujolar Cos Colaborador docente: Sra. Natàlia Plancheria Roca
Open Access	1	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Masip Rodó Colaborador docente: Sra. Rosa Padrós Cuxart

Tabla 1.10. Actividades formativas complementarias

Investigación, transferencia y emprendimiento	ECTS	Metodología de evaluación	Responsables académicos
Academic Writing	4	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. Joan Pujolar Cos Colaborador docente: Dra. Susan Elizabeth Frekko
Academic Presentations. How to Give an Effective Talk	2	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dra. Neus Rotger Cerdà Colaborador docente: Dra. Susan Elizabeth Frekko
Entrepreneurship for Researchers	2	Evaluación continua mediante la entrega de actividades	Profesor responsable: Dr. David Masip Rodó Colaborador docente: Dr. Luis Augusto García Giralt

Como puede verse en las descripciones anteriores, el programa de doctorado de TIR cuenta con una supervisión de las actividades formativas en varios niveles. En el primer momento del doctorado, la supervisión de la actividad formativa la lleva a cabo el tutor o tutora, que analiza los conocimientos del doctorando o doctoranda y propone el plan de formación. Esta propuesta pasa por la aprobación de la Comisión Académica del programa.

Durante el primer semestre, principalmente, y el segundo semestre, en algunos casos, la supervisión recae no solo en el tutor o tutora, sino también en la dirección de tesis, en caso de que no sea el tutor. Cada una de las actividades formativas sigue el modelo educativo de la UOC. Este modelo se caracteriza por la existencia de 2 figuras principales: el profesor o profesora responsable de la asignatura, encargado de la coordinación y el diseño, y el colaborador o colaboradora docente, encargado de la docencia en el aula del Campus Virtual de la UOC. Ambas figuras ejercen la supervisión dentro de la actividad de formación concreta.

Finalmente, la Comisión Académica da el visto bueno a la consecución del plan de formación en el momento de la aprobación del PI (al finalizar el primer año).

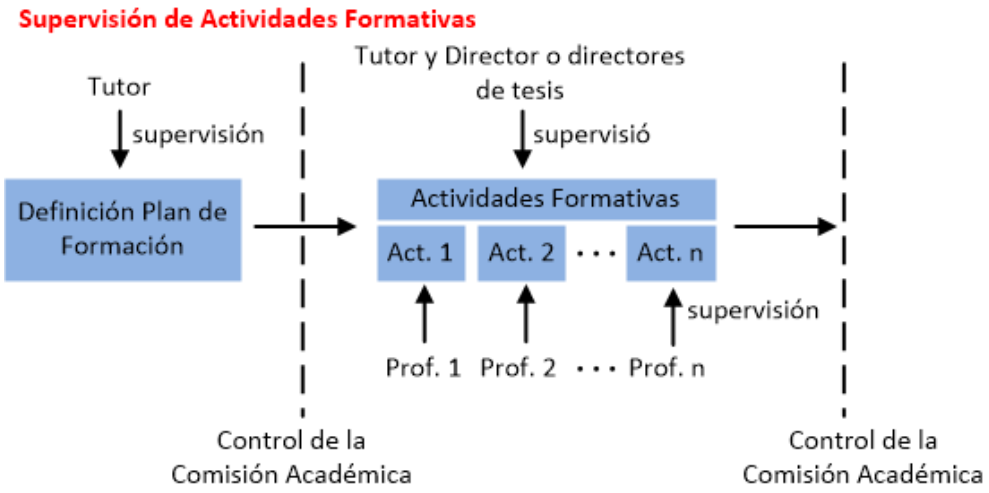


Figura 1.9. Niveles de supervisión de las actividades formativas

Datos de satisfacción

A continuación, se analizan los resultados de satisfacción con los aspectos propios de la dimensión 1. En concreto, las encuestas de satisfacción incluían las siguientes preguntas:

- **Pregunta 1.** Las líneas de investigación del programa de doctorado están bien definidas.
- **Pregunta 2.** Las actividades formativas me han ayudado a alcanzar los objetivos de aprendizaje.
- **Pregunta 3.** El sistema de evaluación ha sido adecuado para valorar la consecución de mis objetivos.

Las figuras siguientes muestran el porcentaje de satisfacción del estudiantado y la valoración media para cada una de las preguntas (se entiende la satisfacción como valoración a partir de 4 en una escala de 1 a 5).

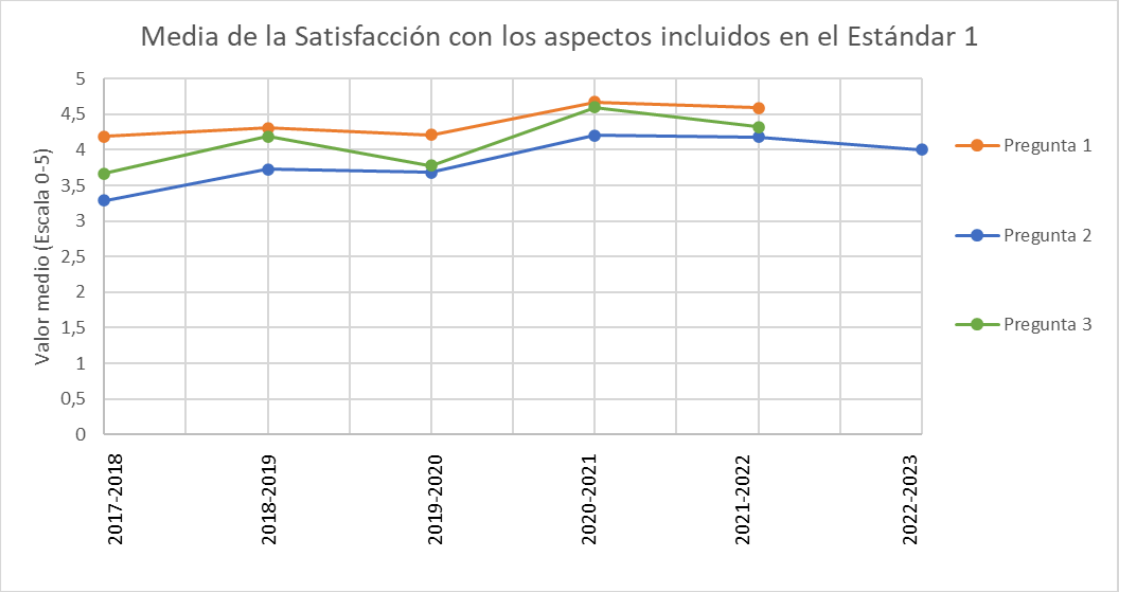


Figura 1.10. Valor medio de satisfacción (se entiende por satisfacción un valor de al menos 4 sobre 5).

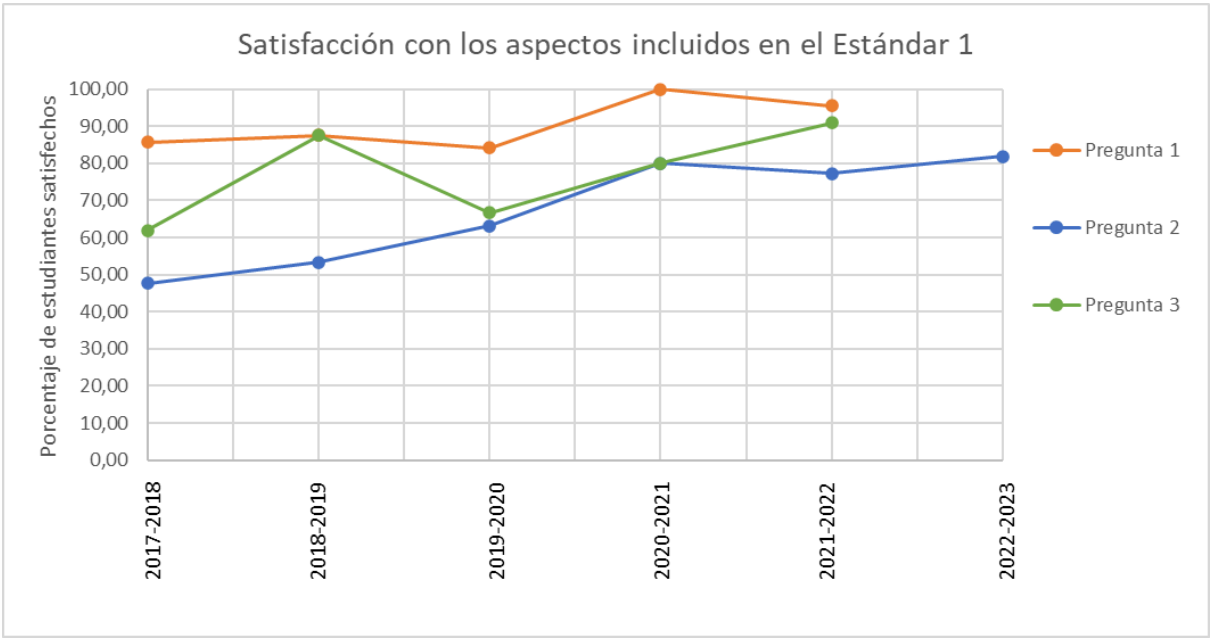


Figura 1.11. Porcentaje de satisfacción (se entiende por satisfacción un valor de al menos 4 sobre 5).

Como puede observarse, tanto la valoración media de los distintos aspectos como el porcentaje de satisfacción obtienen valores muy altos a lo largo de todo el periodo analizado. Esto reafirma la solidez del programa formativo en cuanto a consecución de objetivos y cumplimiento de las expectativas de los doctorandos y doctorandas.

Las actividades formativas reciben una buena valoración, que alcanzó el 81,8 % en el curso 2022-2023. A pesar de ello, las principales tareas del doctorando son las de investigación. Las actividades formativas quedan relegadas, principalmente, al primer semestre dentro del programa. Este hecho impacta en la percepción de los doctorandos y doctorandas.

Dados los resultados obtenidos, la Comisión Académica valora positivamente la satisfacción del estudiantado del programa.

Revisión del plan de mejora

En el informe de acreditación anterior se realizó la siguiente observación acerca de las líneas de investigación:

"Los resultados de las encuestas muestran que hay un porcentaje importante del estudiantado que no está satisfecho con el seguimiento que realizan sus directores de tesis (entre el 30-40 % en el programa de doctorado de TIR). En los autoinformes para la acreditación se indica que se desean emprender propuestas de mejora, pero no se especifica cuáles".

Las acciones emprendidas están relacionadas con la creación de formación específica para la supervisión de tesis doctorales. El departamento de formación de la UOC ha realizado talleres formativos acerca de las buenas prácticas en la supervisión de tesis. Por su lado, la Comisión Académica ha insistido en aspectos clave de la supervisión en los procesos de admisión. Los resultados de satisfacción con la supervisión se muestran en la dimensión 4 y se observa que el impacto de dichas acciones ha conseguido incrementar la satisfacción con la acción de supervisión llevada a cabo por la dirección de tesis.

Del mismo modo, en el informe anterior se apuntaba lo siguiente:

"Con respecto a los cursos ofertados en los 3 programas, se sugiere incluir uno sobre cómo construir un perfil digital de investigador, en el que se trabaje la elección del nombre del investigador y la creación y el mantenimiento de un perfil en diferentes espacios, tales como ORCID, ResearcherID, Scopus, Google Scholar, y ResearchGate, entre otros. La presencia de los investigadores en la red es cada vez más importante como resultado de las contribuciones científicas que realizan en congresos y de las publicaciones en revistas de impacto científico. La identidad digital es la marca personal del investigador. Por ello, es importante que se trabaje en abrir y mantener en la red los perfiles adecuados para los investigadores. Todo ello repercutirá en su reputación en línea y en la reputación del grupo de investigación y de la institución en su conjunto".

El programa de doctorado, la ED y la UOC, en general, han abordado esta necesidad mediante la creación de sesiones de formación en perfil digital del investigador. Todo ello se

enmarca en la creación del servicio de apoyo a la identidad digital, que analiza el estado de los perfiles digitales en ORCID, Scopus, Publons y Google Scholar.

También se incluía el siguiente comentario:

"Con el objetivo de monitorizar la evolución personalizada de cada doctorando y doctoranda y de mejorar los indicadores de resultados del programa, se recomienda incorporar un portal de gestión del conocimiento en cada programa de doctorado, con acceso a los perfiles de todos los doctorandos y doctorandas y a sus publicaciones científicas, que permita a la Comisión Académica y a los tutores y directores de tesis hacer un seguimiento de todos los doctorandos y doctorandas. Todo ello también con el objetivo de dar visibilidad al programa y atraer a futuros investigadores. Con esta acción, se conseguiría dar respuesta a diversas acciones de mejora, entre ellas la de hacer el seguimiento de la actividad de los estudiantes en los periodos inmediatamente posteriores a la titulación de doctor, que es cuando normalmente se logran muchas de las publicaciones elaboradas durante el periodo predoctoral".

En este sentido, consideramos que las mejoras introducidas en el apartado *Investigación e innovación* del portal web de la UOC (detalladas en la dimensión 2), así como la incorporación de la herramienta Folio, según mencionamos también en el apartado de mejoras propuestas, son avances en esta dirección que permiten dar respuesta a buena parte de la medida que se planteaba.

En el proceso de acreditación anterior, la subdimensión 1.2 incluía una acción, cuyo grado de cumplimiento se analizará:

- **Acción 1.6.** Completar la implementación de las campañas de recogida de satisfacción.

Estado de ejecución: tal como se ha podido observar en la discusión sobre la satisfacción y como se detalla en la subdimensión 3, se ha completado satisfactoriamente esta acción de mejora.

Acciones de mejora propuestas

No se proponen acciones de mejora en esta subdimensión.

En cuanto a la perspectiva de género, además de las acciones implantadas con carácter general en la institución que se detallan en el apartado 2.d de la presentación del centro, tal como ya se ha apuntado anteriormente, los porcentajes de hombres y mujeres, tanto en términos de matriculación como en términos de obtención de becas, se sitúan alrededor del 25 %. Desde la UOC en general, y desde el programa y los estudios afines en particular, se

han realizado esfuerzos y se han llevado a cabo iniciativas como las ya mencionadas del premio Equidad, y se establece también una acción de mejora (1.6) en este sentido.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia

Los resultados muestran que el programa dispone de una estructura sólida y fiable para garantizar la correcta supervisión y la eficacia de las actividades formativas, siempre desde la personalización.

Más allá de la formación específica, la UOC ha realizado una apuesta estratégica por la promoción de la investigación con la creación del Hub Interdisciplinario de Investigación e Innovación, una infraestructura que pone a disposición de los doctorandos y doctorandas laboratorios equipados para que lleven a cabo su investigación.

Grado de logro de la dimensión: en progreso hacia la excelencia

Los indicadores de demanda y de nuevos doctorandos y doctorandas matriculados son coherentes con el objetivo establecido en la memoria de verificación. Del mismo modo, la distribución de los doctorandos y doctorandas entre líneas de investigación responde a la capacidad de supervisión de cada línea de investigación.

La idiosincrasia de la UOC hace que el porcentaje de estudiantes a tiempo parcial sea más elevado que el habitual en el sistema universitario español, pero este dato no se considera negativo.

Asimismo, los mecanismos de supervisión se muestran eficientes e individualizados para garantizar las necesidades formativas de los doctorandos y permitir su formación en investigación en un marco adecuado.

Dimensión 4: Adecuación del profesorado al programa formativo

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 4: Adecuación del profesorado al programa formativo		X		
4.1. El profesorado tiene una actividad de investigación acreditada.	X			
4.2. El profesorado es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones.	X			
4.3.El programa de doctorado cuenta con las acciones adecuadas para fomentar la dirección de tesis y la tutorización de los investigadores en formación.		X		
4.4. El grado de participación de profesorado extranjero y de doctoras y doctores internacionales en las comisiones de seguimiento y tribunales de tesis es adecuado en el ámbito científico del programa.		X		

D.4.1. Actividades de investigación del profesorado

En el caso de los programas de doctorado, el concepto de profesorado que participa tiene una visión dual: por un lado, tenemos al profesorado que imparte los cursos de formación, que son asignaturas metodológicas o transversales que siguen el mismo modelo pedagógico de la UOC, en formato en línea; por otro, tenemos la formación en investigación que el estudiantado recibe de su director o directora (o codirector/a) y de su tutor o tutora; este último colectivo representa la mayor parte del volumen del profesorado de la ED.

Los programas de doctorado también pueden llevar a cabo actividades formativas en forma de seminarios, que están organizados por los directores de programa y los miembros de la Comisión Académica. Esta actividad queda incluida en el detalle del profesorado investigador asociado al programa.

Profesorado que imparte las actividades formativas

Tal como se ha descrito en la dimensión 1, la supervisión de las actividades formativas recae, principalmente, en el tutor, el director o los codirectores de tesis, el profesor responsable de la asignatura y el colaborador docente. Sin embargo, de una manera más concreta, las actividades formativas son impartidas por el profesorado responsable de las asignaturas y colaboradores docentes, las 2 figuras clave en el modelo docente de la UOC.

El profesorado propio diseña las actividades formativas de su ámbito de conocimiento según las directrices descritas en la memoria de la titulación. La dirección del programa evalúa la propuesta hecha por el profesorado y su coherencia con el resto de la oferta. Conjuntamente, profesorado y dirección definen el perfil del profesorado colaborador para el que, principalmente, se toma en consideración la titulación en el área de conocimiento específica y la experiencia docente universitaria o profesional, su trayectoria en investigación y la experiencia en la coordinación y la organización de grupos virtuales.

En la tabla siguiente se muestran el perfil y los méritos académicos del profesorado propio que interviene en las actividades formativas de la titulación sujeta a evaluación. Por supuesto, todo el profesorado es doctor con experiencia contrastada tanto en la vertiente docente como en la de investigación.

Tabla 4.1. Perfil del profesorado responsable de asignatura

Asignaturas	ECTS	Profesorado propio	Categoría	Acreditación	Tramos de investigación y último tramo	Titulación
Research Methodologies in Network and Information Technologies	6	David Megías Jiménez	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2012-2017)	Doctor
Research Techniques in Network and Information Technologies	6	David Megías Jiménez	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2012-2017)	Doctor
*Computer Modelling and Simulation**	5	Javier Panadero	Profesor agregado	Investigación avanzada	1 (2014-2019)	Doctor
Formalization and Proofs	5	Robert Clarisó Viladrosa	Profesor agregado	Investigación	3 (2017-2012)	Doctor
Advanced Quantitative Methods in Knowledge Society Research	5	Antoni Meseguer Artola	Catedrático	Investigación avanzada	2 (2016-2021)	Doctor

Asignaturas	ECTS	Profesorado propio	Categoría	Acreditación	Tramos de investigación y último tramo	Titulación
Advanced Qualitative Methods in Knowledge Society Research	5	Julio Meneses Naranjo	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2016-2021)	Doctor
Search for Academic Information	1	David Masip Rodó	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2014-2019)	Doctor
Bibliographic Reference Management	1	David Masip Rodó	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2014-2019)	Doctor
Where to publish: How to identify leading journals	1	Joan Pujolar Cos	Catedrático	Investigación avanzada	4 (2015-2020)	Doctor
Open Access	1	David Masip Rodó	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2014-2019)	Doctor
Academic Writing	4	Joan Pujolar Cos	Catedrático	Investigación avanzada	4 (2015-2020)	Doctor
Academic Presentations. How to Give an Effective Talk	2	Neus Rotger Cerdà	Profesora agregada	Investigación	2 (2016-2021)	Doctora
Entrepreneurship for Researchers	2	David Masip Rodó	Catedrático	Investigación avanzada	3 (2014-2019)	Doctor

** La asignatura Computer Modelling and Simulation ya no se imparte, aunque sí que se impartió durante el periodo que se analiza.*

La selección del profesorado colaborador tiene como objetivo garantizar que cuenta con la experiencia docente y profesional requerida para atender la evaluación del proceso de aprendizaje del estudiantado y ofrecer apoyo. Su encargo docente está vinculado al periodo semestral de docencia y su continuidad está condicionada a la calidad y la satisfacción con la tarea docente que realice. A continuación, se incluye la información relativa a los colaboradores docentes de cada una de las actividades formativas.

Tabla 4.2. Perfil del profesorado colaborador

Asignaturas	ECTS	Profesorado colaborador	Categoría	Acreditación	Tramos de investigación y último tramo	Titulación
Research Methodologies in Network and Information Technologies	6	Alexandre Viejo Galicia	Profesor agregado	Investigación avanzada	2 (2012-2017)	Doctor

Asignaturas	ECTS	Profesorado colaborador	Categoría	Acreditación	Tramos de investigación y último tramo	Titulación
Research Techniques in Network and Information Technologies	6	Laura Sánchez González	Profesora ayudante	Ayudante doctor	0	Doctor
Computer Modelling and Simulation	5	Alberto García Villoria	Profesor agregado	Investigación avanzada	2	Doctor
Formalization and Proofs	5	Giuseppe Viglialoro	Profesor agregado	N/A	N/A	Doctor
Advanced Quantitative Methods in Knowledge Society Research	5	Antoni Meseguer Artola	Catedrático	Investigación avanzada	2 (2016-2021)	Doctor
Advanced Qualitative Methods in Knowledge Society Research	5	Dimitrios Vlachopoulos	Profesor asociado	N/A	N/A	Doctor
Search for Academic Information	1	Rosa Padrós Cuxart	N/A	N/A	N/A	
Bibliographic Reference Management	1	Joaquín Espín Sánchez	N/A	N/A	N/A	
Where to publish: How to identify leading journals	1	Natàlia Plancheria Roca	N/A	N/A	N/A	
Open Access	1	Rosa Padrós Cuxart	N/A	N/A	N/A	
Academic Writing	4	Susan Elizabeth Frekko	Profesional externa	N/A	N/A	Doctora
Academic Presentations. How to Give an Effective Talk	2	Susan Elizabeth Frekko	Profesional externa	N/A	N/A	Doctora
Entrepreneurship for Researchers	2	Luis Augusto García Giralt	Profesional externo	N/A	N/A	

Tal como se puede observar, aquellas asignaturas estrechamente ligadas a la actividad investigadora en el ámbito concreto del TIR son supervisadas por profesorado con el grado de doctor. En cuanto a aquellas centradas en la búsqueda y gestión de la información y los tipos de publicación (*Open Access* y *Where to publish: How to identify leading journals*), las llevan a cabo especialistas del ámbito de la investigación del área de Biblioteca de la UOC.

Finalmente, la asignatura *Entrepreneurship for Researchers* la lleva a cabo un experto profesional.

A pesar de que el desarrollo de la tesis doctoral supone la parte más relevante en términos de dedicación por parte del doctorando o doctoranda, las actividades formativas son esenciales para que adquieran una base sólida en su formación, especialmente en lo que se refiere a las competencias básicas descritas en el Real Decreto 99/2011 y en el artículo 5 del Real Decreto 576/2023, que estipula el perfil de los estudios de doctorado. Por lo tanto, y de acuerdo con la descripción de las actividades formativas, el programa de doctorado garantiza la obtención de dichas competencias.

Profesorado que participa en la supervisión de los doctorandos y doctorandas

La composición de los supervisores de los doctorandos y doctorandas incluye tanto profesorado propio como profesorado externo, que codirige tesis doctorales con profesorado propio. Tal como se ha comentado anteriormente, el programa de doctorado ha experimentado una etapa de crecimiento y consolidación debido a la apuesta firme de la UOC por la investigación. En concreto, la UOC ha actuado en los siguientes aspectos:

1. Incremento del profesorado propio: este incremento ha repercutido en un mayor número de posibles supervisores.
2. Incremento de los recursos para investigación: la UOC ha creado el Hub Interdisciplinario de Investigación e Innovación (descrito en la dimensión 5), una infraestructura de laboratorios especializados y equipados para potenciar la investigación en los distintos ámbitos, así como favorecer la transferencia hacia la sociedad y la industria.
3. Programa de becas propio: a pesar de que las restricciones presupuestarias han impedido un incremento del programa de becas propio, ha sido posible mantener los recursos.
4. Consolidación de los centros de investigación: la UOC ha elaborado un plan estratégico para la consolidación de los 2 centros de investigación de la institución, el IN3 y el eHC. Esta apuesta ha permitido incrementar el número de investigadores e investigadoras principales a jornada completa con financiación basal.

El crecimiento de profesorado asociado al programa de doctorado de TIR desde el proceso de acreditación anterior ha sido notable. Por ejemplo, en 2018 el número de profesores y profesoras que participaban en el programa de doctorado era de 39. Hoy, **el número de profesores y profesoras propios es de 52** lo que supone un incremento del 35,9 %. Además, teniendo en cuenta los codirectores externos (no profesorado propio de la UOC), se alcanza la cifra de 75 profesores y supervisores en el programa.

En cuanto a la actividad de investigación del profesorado involucrado en el programa de doctorado, si únicamente se considera el profesorado propio de la UOC, el **80,77 % tiene un sexenio vivo** en el momento de elaborar el informe. Además, si se consideran también los codirectores y codirectoras externos de la UOC, el porcentaje de profesorado con sexenio vivo (o méritos equivalentes, en el caso de profesorado extranjero) se mantiene en el 77,33 %.

A continuación se detalla el profesorado propio que forma parte del programa de doctorado actualmente y se vincula a las líneas de investigación.

Tabla 4.3. Profesores e investigadores del programa

Profesorado	Sexenio vivo	Línea de investigación
Adelantado Freixer, Ferran	Sí	Wireless Networks and IoE
Alsina González, Pau David	Sí	Human-Computer Interaction, Design and Multimedia
Andreu Barrachina, Llorenç	Sí	Learning Technologies
Arnedo Moreno, Joan	Sí	Learning Technologies
Bañeres Besora, David	Sí	Software Engineering
Borge Holthoefer, Javier	Sí	Complex Systems
Bourdin Kreitz, Pierre	Sí	Human-Computer Interaction, Design and Multimedia
Caballé Llobet, Santiago	Sí	Learning Technologies
Cano Bastidas, Cristina	Sí	Wireless Networks and IoE
Cánovas Izquierdo, Javier Luis	Sí	Software Engineering
Clarisó Viladrosa, Robert	Sí	Software Engineering
Cobarsí Morales, Josep	No	Simulation and Optimization
Cobo Rodríguez, Germán	No	Knowledge Technologies
Conesa Caralt, Jordi	No	Learning Technologies
Crescenzi, Lucrezia	Sí	Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition

Profesorado	Sexenio vivo	Línea de investigación
Daradoumis Haralabus, Atanasi	Sí	Learning Technologies
García Font, Víctor	Sí	Information and Network Security and Privacy
Garrigues Olivella, Carles	Sí	Information and Network Security and Privacy
Gómez Llana, Abel	Sí	Software Engineering
Guerrero Roldán, Ana Elena	Sí	Learning Technologies
Jorba Esteve, Josep	Sí	Distributed, Parallel and Collaborative Systems
Kaltenbrunnen, Andreas	Sí	Data Science
Lapedriza Garcia, Àgata	Sí	Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition
López Soriano, Sergio	No	Wireless Networks and IoE
Marco Simó, Josep Maria	No	Management of ICT Systems and Services
Marquès Puig, Joan M.	Sí	Distributed, Parallel and Collaborative Systems
Masip Rodó, David	Sí	Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition
Megías Jiménez, David	Sí	Information and Network Security and Privacy
Melenchón Maldonado, Javier	No	Human-Computer Interaction, Design and Multimedia
Melià Seguí, Joan	Sí	Wireless Networks and IoE
Merino Arranz, David	Sí	Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition
Minguillón Alfonso, Julià	Sí	Knowledge Technologies
Monzo Sánchez, Carles	Sí	Human-Computer Interaction, Design and Multimedia
Mor Pera, Enric	Sí	Human-Computer Interaction, Design and Multimedia
Pérez Navarro, Antoni	Sí	Applications of Geographic Information Systems
Prados Carrasco, Ferran	Sí	Data Science

Profesorado	Sexenio vivo	Línea de investigación
Prieto Blázquez, Josep	Sí	Information and Network Security and Privacy
Riera Terrén, Daniel	No	Simulation and Optimization
Rifà Pous, Helena	Sí	Information and Network Security and Privacy
Rodríguez González, Maria Elena	Sí	Knowledge Technologies
Sánchez Navarro, Jordi	Sí	Learning Technologies
Sancho Vinuesa, Teresa	Sí	Learning Technologies
Serra Ruiz, Jordi	Sí	Information and Network Security and Privacy
Serradell López, Enric	No	Management of ICT Systems and Services
Serra Vizern, Montse	Sí	Learning Technologies
Solé Ribalta, Albert	Sí	Complex Systems
Soler Adillon, Joan	Sí	Human-Computer Interaction, Design and Multimedia
Tesconi, Susanna	No	Human-Computer Interaction, Design and Multimedia
Tuset Peiró, Pere	Sí	Wireless Networks and IoE
Ventura Royo, Carles	Sí	Computer Vision, Machine Learning and Pattern Recognition
Vilajosana Guillén, Xavi	Sí	Wireless Networks and IoE
Vincenzo Cardillo, Alessio	No	Data Science

El profesorado tanto interno como externo involucrado en la supervisión de los doctorandos y doctorandas tiene una larga experiencia en la participación de proyectos de investigación financiados. En la fecha en la que se redacta este informe (junio de 2024), existen **31 proyectos de investigación activos**, en los que participa profesorado del programa de doctorado de TIR. Estos proyectos cuentan con una financiación total de 3.382.955,67 €, procedentes de convocatorias regionales (financiación de AGAUR, Ayuntamiento de Barcelona, ACC1Ó, etc.), nacionales (financiación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Tecnología, Instituto Nacional de Ciberseguridad, etc.) e internacionales (Comisión Europea). En la evidencia 4.3_Anexo_D4_TIR (tabla 4.4.) se muestran los datos de los proyectos activos.

La actividad investigadora del profesorado del programa de doctorado de TIR se traduce en un número de **contribuciones científicas** de calidad elevado publicado en revistas científicas reconocidas. Debido a la profusión de contribuciones en los últimos 4 años, de enero 2021 a mayo de 2024 (más de 200 publicaciones indexadas en ISI-JCR de Q1 y Q2), en el mencionado anexo D4 TIR se incluye una lista de las 25 publicaciones más relevantes en revistas indexadas en ISI-JCR de Q1 publicadas para el mismo periodo en las que ha intervenido profesorado del programa de doctorado de TIR.

El conjunto de proyectos activos y la selección de 25 publicaciones ISI-JCR de Q1 (más de 200 publicaciones indexadas en ISI-JCR Q1 y Q2) demuestran la actividad investigadora del profesorado y su adecuación para la supervisión de tesis doctorales. Esta actividad es la causante del alto porcentaje de sexenios vivos. En la siguiente tabla se muestran el número medio de directores por tesis defendida en el periodo y, a su vez, el porcentaje de tesis cuyo codirector disponía de un sexenio vivo. Es destacable que, excepto en los 2 últimos cursos del periodo, todas las tesis defendidas tenían supervisor con sexenio vivo. En los 2 últimos cursos el porcentaje era superior al 80 %. **En total, el 92,3 % de las tesis defendidas tenía algún codirector con sexenio vivo**. Estos valores son significativamente altos y permiten constatar la adecuación del profesorado al programa formativo.

Tabla 4.5. Número de directores y sexenios vivos en las tesis defendidas en el periodo entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

Indicador	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Total
*Número de tesis defendidas**	4	3	3	3	7	6	26
- *Full time*	2	3	3	2	5	2	17
- *Part time*	2	0	0	1	2	4	9
Número medio de directores	2	1,66	1,66	1,66	2	2	1,92
- *Full time*	2	1,66	1,66	1,5	2	2	1,88
- *Part time*	2	-	-	2	2	2	2
Porcentaje de directores con sexenio vivo	100 %	100 %	100 %	100 %	87,5 %	83,33 %	92,3 %
- *Full time*	100 %	100 %	100 %	100 %	80 %	100 %	94,12 %
- *Part time*	100 %	-	-	100 %	100 %	75 %	88,88 %

* *El desglose de las tesis defendidas por género se puede encontrar en la dimensión 6.*

La tabla siguiente muestra el número de tesis doctorales supervisadas simultáneamente por los directores. En concreto, se puede observar que el número de codirectores externos a la UOC que codirigen tesis es elevado. Esto muestra la capacidad de establecer colaboraciones de investigación con investigadores e investigadoras de otras universidades, centros de investigación e industria. A pesar de ello, cabe destacar la gran diferencia entre el número de hombres y mujeres que codirigen tesis doctorales. El número excesivamente bajo de mujeres que dirigen tesis doctorales se debe al desequilibrio existente en el

profesorado del ámbito tecnológico de la UOC. Cabe mejorar en este aspecto; por ello, el crecimiento de profesorado de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicaciones ha incorporado recientemente profesoras doctoras jóvenes, pero con una carrera de investigación notable, que deberían repercutir en la situación del TIR en los próximos años. Por otro lado, se constata que el número medio de tesis por director o directora es inferior a 1,5, lo que se considera conveniente, ya que garantiza que la supervisión es asumible por las direcciones de tesis del programa.

Tabla 4.6. Número de tesis supervisadas por director/a en el periodo entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023

Indicador	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Número de estudiantes matriculados (número de tesis activas)	53	57	60	73	78	83
Número de (co)directores/as UOC - *Hombres* - *Mujeres*	34 *27* *7*	36 *28* *8*	38 *30* *8*	40 *33* *7*	44 *37* *7*	48 *41* *7*
Número de codirectores y codirectoras externos - *Hombres* - *Mujeres*	20 *16* *4*	20 *17* *3*	22 *19* *3*	28 *22* *6*	25 *18* *7*	21 *18* *3*
Número de codirectores y codirectoras totales (UOC y externos) - *Hombres* - *Mujeres*	54 *43* *11*	56 *45* *11*	60 *49* *11*	68 *55* *13*	69 *55* *14*	69 *59* *10*
Número de tesis codirigidas totales	42	47	49	57	60	63
Número de tesis codirigidas con externos	22	25	27	34	31	29
*Número medio tesis por director/a UOC**	1,221	1,222	1,197	1,362	1,398	1,417
*Número medio tesis por director/a (UOC y externos)**	0,981	1,018	1,000	1,074	1,1304	1,203

** Siguiendo los criterios AQU Catalunya, en codirecciones se aplica un factor de corrección 1/N (siendo N el número de codirectores).*

Revisión del plan de mejora

En el proceso de acreditación anterior, la subdimensión 4.1 incluía una acción consistente en 2 subacciones con el objetivo de fomentar la actividad de investigación del profesorado. En concreto, se definía la acción del plan de mejora como:

- Acción 4.1. Conjunto de acciones llevadas a cabo por los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación consistentes en las siguientes acciones:

- Determinar descargas docentes temporales para intensificar la actividad de investigación.

- Incluir criterios de evaluación de actividad de investigación (número de artículos en revistas indexadas Q1 y Q2, número de conferencias internacionales, número de proyectos liderados, etc.).

Estado de ejecución: debido a la actividad docente e institucional del profesorado más allá de la actividad investigadora, estas acciones se enmarcan en el contexto general de la UOC y de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicaciones, departamento al que está adscrito la mayoría de profesorado del programa de doctorado de TIR. En concreto, se ha dado respuesta a esta acción del siguiente modo:

- En la evaluación personal del profesorado se ha introducido el componente de actividad investigadora y, concretamente, el número de contribuciones anuales. Por lo tanto, los objetivos personales anuales del profesorado están ligados a la producción científica, la gestión y solicitud de proyectos de investigación competitiva, etc. Como evidencia se puede consultar el detalle de los aspectos que intervienen en la evaluación para cada una de las dimensiones (docencia, investigación, innovación y responsabilidades institucionales) (véase el documento 4.5_Plantilla IRDGE).

- Los diferentes estudios han creado una convocatoria de plazas de intensificación de investigación que permiten la descarga docente aproximada del 50 % durante un periodo de 2 años para incrementar la actividad investigadora. La descripción de las plazas ofrecidas por los Estudios se adjunta en la evidencia 4.6_PIR 2017-2020. Actualmente, en el año 2024 (fuera del periodo de análisis de este documento), el programa ha sido transferido al Vicerrectorado de Investigación, Transferencia y Emprendimiento, lo que ha permitido un mayor presupuesto asociado a las descargas docentes (véase la convocatoria y la resolución de las intensificaciones del año 2024).

Acciones de mejora propuestas

Gracias a las políticas de fomento de la actividad investigadora planteadas como acciones del plan de mejora en el proceso de acreditación de 2018 y ejecutadas en el periodo comprendido entre 2017-2018 y 2022-2023, ha sido posible incrementar el conjunto de profesores e investigadores del programa, así como su actividad investigadora. Por lo tanto, no se plantean acciones de mejora.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
En el periodo comprendido entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023, el número de profesorado adscrito al programa ha crecido de un modo considerable (un 35,9 % de incremento). Además, el profesorado ha tenido una actividad investigadora de calidad, tal como muestran los 31 proyectos de investigación vigentes a fecha de cierre del presente

informe. Dicha actividad también ha supuesto la producción de un conjunto elevado de contribuciones científicas.
En cuanto al profesorado propio y colaborador responsable de las actividades formativas, tanto su experiencia investigadora como su experiencia docente en términos de doctorado quedan acreditadas.

D.4.2. Estructura y dedicación del profesorado

La dedicación del profesorado al programa de doctorado de TIR es diversa y depende de diferentes actores de la UOC, como la ED o las direcciones de los estudios a los que pertenece el profesorado. El profesorado puede clasificarse según si es o no personal propio de la UOC. El personal propio está formado por profesorado e investigadores e investigadoras a tiempo completo. Por otro lado, está el personal docente colaborador (PDC), que es responsable de la acción docente dentro del aula de las actividades formativas.

Personal docente colaborador

El PDC desempeña un papel fundamental en la docencia de los complementos de formación. La necesidad de profesorado colaborador para los complementos de formación se determina según el número de estudiantes que se han matriculado (considerando un máximo de 70 estudiantes por aula), pero también es fruto del análisis que se hace semestralmente de los indicadores de satisfacción de la acción docente. Sin embargo, en el caso de la ED, responsable de publicar los perfiles que se requieren y de llevar a cabo la selección del PDC, el objetivo es conseguir una colaboración estable con los colaboradores docentes más allá del número de matriculados, teniendo en cuenta la especificidad de los complementos de formación y la especialización necesaria de los docentes colaboradores. La lista de los docentes colaboradores se ha incluido en la subdimensión 4.1. En el caso de que se requieran nuevos docentes colaboradores, se inicia la convocatoria para la selección de PDC a partir de la definición de los perfiles académicos y profesionales previstos por la ED.

La tarea del profesorado colaborador se basa en la experiencia y en la práctica académica y profesional. La función del PDC implica acciones relacionadas con la atención docente individualizada y colectiva del estudiantado, el seguimiento de su aprendizaje durante el semestre y las propuestas de mejora de la asignatura. Las tareas y la calidad docente que se piden al PDC (por ejemplo, la exigencia de responder cualquier pregunta por correo en un plazo máximo de 48 horas) se establecen por contrato. El espacio web *Únete a nuestro equipo* recoge información sobre el proceso y los criterios de selección, y sobre las funciones y condiciones de la colaboración docente.

Personal propio de la UOC

El profesorado propio es el grupo de profesores y profesoras más numeroso del programa de doctorado y es, al mismo tiempo, el responsable de la investigación que se desarrolla en la UOC. Tal como se ha descrito en la subdimensión 4.1, en la actualidad el número de profesores y profesoras propios del programa de doctorado es de 52 y alrededor de un 80 % de ellos tienen sexenio vivo. La estructura de investigación de la UOC se fundamenta en los grupos de investigación, que dan cobertura a los diferentes ámbitos de investigación en los que se trabaja. Estos grupos de investigación, a menudo bajo el paraguas de los 2 centros de investigación de la UOC (el IN3 y el eHC), favorecen la acogida, la formación y la investigación de los doctorandos y doctorandas que se incorporan.

Como se ha detallado, la política de personal académico de la UOC prevé 2 tipos de investigadores y profesores: con dedicación completa o parcial a la investigación.

Profesorado propio con dedicación parcial:

El profesorado propio tiene una dedicación que se reparte entre el plan docente, el plan de investigación, el plan de innovación y la gestión institucional. La dirección de los distintos estudios es responsable de que el conjunto de la actividad académica, de gestión y de investigación del profesorado cubra las necesidades docentes y el resto de los objetivos estratégicos del profesorado, de los estudios y de la UOC. La dedicación de cada miembro del profesorado a cada uno de los 3 ámbitos se establece para cada semestre, de acuerdo con los resultados alcanzados en los procesos anuales de evaluación, e incluye actividades de gestión académica, docencia, investigación e innovación, entre otros, según las disponibilidades de profesorado por área de conocimiento y encargo docente anual de los estudios. La dirección de los estudios es responsable de garantizar una dedicación adecuada del profesorado propio a las asignaturas de las que es responsable. La dedicación académica se determina de acuerdo con la carga docente de cada asignatura, el número de estudiantes matriculados y el desarrollo de la asignatura en el programa. Uno de los aspectos de esta carga académica es la dirección de tesis doctorales y la participación en las comisiones académicas de los programas de doctorado. Este profesorado forma parte de grupos de investigación dentro de centros de investigación, como el IN3, o de grupos de investigación en el seno de los estudios correspondientes.

Así, lo más habitual es que la dedicación del profesorado a la supervisión de tesis y a la investigación, aspectos estrechamente relacionados, sea a tiempo parcial.

La dedicación mínima a la investigación de cualquier profesor o profesora propio de la UOC es del 30 % de su jornada laboral. Adicionalmente, la supervisión de cada tesis doctoral se contabiliza, a escala interna de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, de los que provienen la mayoría de los profesores del programa de doctorado de TIR, como el 10 % de su carga docente (el 5 % en el caso de codirección). Estos aspectos son los que la dirección de los estudios a los que pertenece la mayoría del profesorado del programa de

doctorado de TIR toma en consideración para la gestión de las cargas docentes, de gestión, de innovación y de investigación del profesorado. Otros aspectos como el liderazgo en proyectos de investigación también se toman en consideración.

Investigadores a tiempo completo

La UOC dispone de una figura investigadora a tiempo completo asociada a los centros de investigación (IN3 y eHC), denominada *investigador o investigadora principal*. Los investigadores principales, en tanto que líderes de grupo, están sometidos a procesos de evaluación continua y cada 5 años se les mantiene o se les revoca su condición de investigador principal.

Asimismo, la figura del investigador o investigadora posdoctoral también tiene dedicación exclusiva a la investigación. Los posdoctorados pueden ser financiados a través del programa interno de becas de la UOC (becas de posdoctorado financiadas por un periodo de 3 años) o a través del presupuesto de los grupos de investigación, ya sea mediante la financiación basal (en el caso de formar parte del IN3 o eHC) o los proyectos competitivos.

Dados estos números y los incluidos en la dimensión 1, el número medio de tesis activas en el programa de doctorado por investigador o investigadora (considerando el número de estudiantes de doctorado matriculados en el curso 2022-2023) es de 1,203 estudiantes/investigador (83/69 considerando tanto los supervisores internos como externos). Dentro de esta media, existen doctorandos y doctorandas a tiempo completo y a tiempo parcial. En concreto, el número de doctorandos y doctorandas con beca en activo por profesor se sitúa en 0,37 estudiantes de doctorado con beca por supervisor, mientras que el mismo número en el caso de los estudiantes de doctorado a tiempo parcial alcanza los 0,82 por profesor. Todos estos aspectos relacionados con la capacidad de dirigir tesis doctorales por parte de los profesores e investigadores son analizados por la Comisión Académica en el momento de aceptar o rechazar el ingreso de un nuevo doctorando o doctoranda y la propuesta de la dirección de tesis.

Más allá del número de profesores con experiencia en investigación, los mecanismos de supervisión propios del programa de doctorado son responsables de garantizar la calidad deseada en la supervisión de las tesis doctorales y la investigación asociada. En ese sentido, los informes de actividad anuales son informes entregados por el estudiantado matriculado y evaluados tanto por la dirección de tesis como por el tutor o tutora y el Comité de Tesis, que permiten que la Comisión Académica efectúe un seguimiento riguroso del progreso del doctorando o doctoranda. En el caso de que el doctorando o doctoranda no alcance los objetivos establecidos en el plan de investigación, la Comisión Académica hace llegar el retorno (*feedback*) a las partes implicadas (dirección de tesis, tutor o tutora y estudiante) y puede emprender acciones correctivas (véanse ejemplos de documentación y feedback en la dimensión D1). Adicionalmente, las posibles contingencias que aparezcan en el transcurso del doctorado entre el doctorando o doctoranda y la dirección de tesis pueden

ser vehiculadas por medio de la ED y de la dirección del programa de doctorado de TIR. En concreto, la UOC está elaborando un protocolo de resolución de conflictos a tal efecto.

Desde el curso 2017-2018 se realizan encuestas de satisfacción entre el estudiantado matriculado en el programa. En cuanto a la satisfacción con la dirección de tesis, se incluyen las preguntas que se detallan a continuación:

- **Pregunta 1.** El director de tesis me ha dado el apoyo necesario para llevar a cabo mi trabajo de investigación.
- **Pregunta 2.** El director de tesis tiene conocimientos sobre mi campo de investigación y ha respondido a mis consultas con claridad y en un plazo adecuado.
- **Pregunta 3.** El tiempo dedicado por parte de la dirección de tesis me ha parecido suficiente.
- **Pregunta 4.** La dirección de tesis colabora en el desarrollo de mis competencias transversales.
- **Pregunta 5.** La dirección de tesis da indicaciones claras y concisas.
- **Pregunta 6.** Mis necesidades son atendidas por la dirección de tesis.
- **Pregunta 7.** Estoy satisfecho con la implicación de la dirección de tesis.

Las preguntas 1 y 2 se incorporaron a la encuesta de satisfacción a lo largo del periodo. En cambio, las preguntas 3-7 se incorporaron a la encuesta en el curso 2019-2020. Por lo tanto, solo existen respuestas para los últimos 4 cursos. Las figuras siguientes muestran la puntuación media de cada una de las preguntas en una escala entre el 1 (muy insatisfecho) y el 5 (muy satisfecho) y el porcentaje de estudiantado satisfecho (con una puntuación igual o superior a 4 sobre 5).

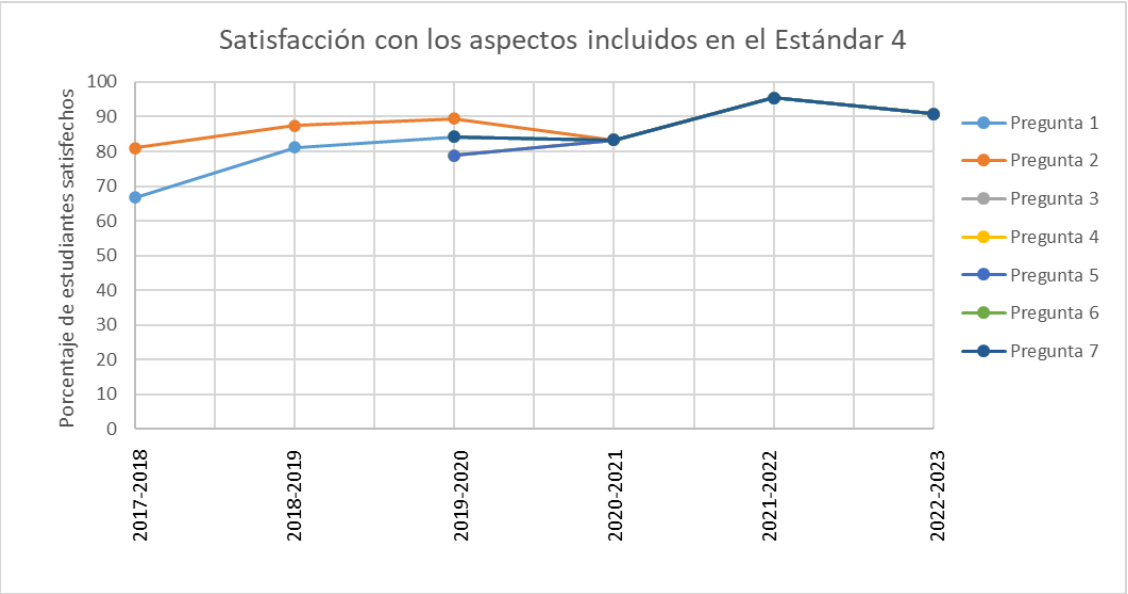


Figura 4.1. Porcentaje de satisfacción (se entiende por satisfacción un valor de al menos 4 sobre 5)

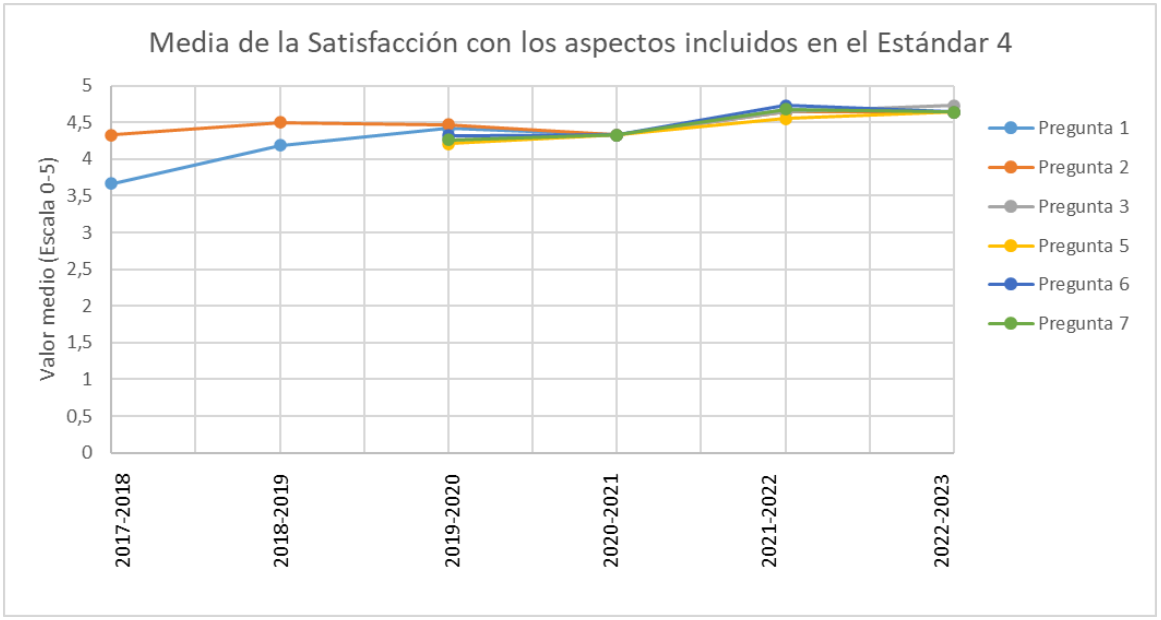


Figura 4.2. Valor medio de satisfacción (se entiende por satisfacción un valor de al menos 4 sobre 5)

Igual que se ha comentado en la dimensión 1, la satisfacción de los doctorandos y doctorandas con los aspectos relacionados con la supervisión ejercida por la dirección de tesis es muy elevada. Por ejemplo, a partir del curso 2018-2019 no hay ninguna satisfacción inferior al 80 %, y en el curso 2022-2023 se alcanza una satisfacción media por encima del 4,5 sobre 5 en todas las dimensiones analizadas.

Revisión del plan de mejora

En el proceso de acreditación anterior, la subdimensión 4.2 no incluyó ninguna acción de mejora.

Acciones de mejora propuestas

La dedicación a las actividades de investigación es una de las claves para garantizar la correcta supervisión de los jóvenes investigadores predoctorales y la calidad del programa de doctorado. Actualmente, la UOC tiene el objetivo de incrementar la dedicación media del profesorado a actividades de investigación por encima del 30 %. En este sentido, y entendiendo las restricciones presupuestarias de la institución, se propone la siguiente acción de mejora.

Acción 4.6
Acompañar a la institución en la búsqueda y el análisis de medidas que puedan incrementar la dedicación investigadora del profesorado.

De acuerdo con los resultados de la encuesta de satisfacción respecto a la dirección de tesis, no se estiman necesarias más acciones de mejora en esta subdimensión.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
Se demuestra que el dimensionado del programa en términos de estudiantado matriculado en relación con el número de investigadores y profesores con capacidad de supervisión es adecuado para garantizar la calidad y la sostenibilidad del programa. Sin embargo, se estima como conveniente cualquier acción que pueda incrementar la dedicación investigadora del profesorado.
Se valora muy positivamente la satisfacción de los estudiantes con la dirección de tesis, tanto por la adecuación del profesorado al programa formativo como por la actitud y la dedicación a la supervisión.

D.4.3. Dirección de tesis y tutorización de los investigadores en formación

Tal como se ha expuesto en las subdimensiones anteriores, las acciones para el fomento de la actividad investigadora —y, con ello, la acreditación del profesorado y el reconocimiento de la actividad investigadora a través de los sexenios— ha tenido un efecto positivo en el número de profesorado con actividad investigadora acreditada con un sexenio vivo. El impacto positivo es incluso más relevante si se toman en consideración los siguientes datos:

- Durante el periodo del curso 2017-2018 al curso 2022-2023, el programa de doctorado ha hecho frente a la marcha de profesorado experimentado hacia otras instituciones de educación superior, entre ellos 6 investigadores acreditados y con sexenio vivo, uno de los cuales es investigador ICREA.

- La disminución del número de becas financiadas a través del programa interno de becas para el programa de doctorado. A pesar de que la institución ha incrementado el presupuesto del programa de becas predoctorales, la creación de nuevos programas de doctorado ha reducido el número de becas predoctorales anuales ofrecidas en este programa de doctorado, que ha pasado de 3 becas anuales en el periodo anterior a 2 becas anuales durante el periodo bajo análisis.

Nótese que, a pesar de las situaciones descritas anteriormente, las **políticas de descarga docente** (plazas de intensificación de la investigación, tanto aquellas ofrecidas desde los Estudios hasta 2023 [evidencia 4.6_PIR 2017-2020] como las ofrecidas por el vicerrectorado correspondiente a partir de 2024) y de contratación, han permitido el incremento del

profesorado del programa y del porcentaje de sexenios vivos hasta alrededor del 80 % contabilizando exclusivamente el profesorado propio.

Además, el profesorado que durante el periodo bajo análisis ha dejado la institución ha continuado vinculado en numerosos casos al programa de doctorado como codirector de tesis junto a personal propio, hecho que tiene un doble impacto positivo. En primer lugar, se fortalece la capacidad de supervisión y la calidad de las supervisiones con la participación de investigadores de prestigio. En segundo lugar, se potencia la relación del profesorado con el resto del sistema universitario y de investigación en los ámbitos nacional y europeo.

La importancia de la formación y la actividad investigadora en el seno de la UOC es uno de los aspectos clave en la evaluación del profesorado, con incidencia en la progresión profesional. Así, la UOC ha desarrollado una **política de personal académico** en la que los méritos de investigación acreditados por las agencias de calidad AQU Catalunya y ANECA son la base de la progresión profesional, junto con la actividad docente e institucional. La política de personal académico tiene como objetivo la consecución de la excelencia académica, el reconocimiento de los méritos, el desarrollo de competencias, la orientación a la innovación, el respeto por la diversidad de perfiles y el fomento del talento, y define la carrera profesional de todas las figuras, tanto el profesorado propio (con dedicación parcial a la investigación) como las figuras de dedicación completa a la investigación.

Para el caso concreto de la actividad de investigación, con el fin de garantizar la calidad y las buenas prácticas tanto en la investigación como en la supervisión de la investigación, la UOC dispone de un kit de recursos diseñado por el Comité de Ética que recoge, entre otros documentos:

- El código de buenas prácticas en investigación e innovación de la UOC
- El código ético de la UOC
- El código de conducta para la integridad investigadora de European Science Foundation

Adicionalmente, la ED ha puesto en marcha varias acciones de **formación específica para las direcciones de tesis** con el objetivo de mejorar sus habilidades y las técnicas y metodologías que emplean en la supervisión. La formación *Training Programme in soft skills for Doctoral Thesis Supervisors*, de 3 ECTS y con 2 ediciones, se impartió durante el curso 2017-2018. En ella se abordaron cuestiones como la planificación de una tesis doctoral, el trabajo con el estudiantado, la empatía emocional o la motivación y el rendimiento. Posteriormente, durante el curso 2022-2023 se impartió la formación de 9 horas de duración El rol del director de tesis: dirigir doctorandos en el día a día, con el objetivo de reforzar las habilidades relacionales del rol de la dirección de tesis para desarrollar de forma más eficaz la mentoría de doctorandos y doctorandas, dar respuestas a sus necesidades y gestionar situaciones que se plantean en el día a día de la relación.

Además de estas acciones de formación externa, se han organizado sesiones de intercambio de buenas prácticas entre el propio profesorado de la UOC vinculado a la ED como mecanismo para favorecer la discusión, el apoyo entre iguales y el aprendizaje mutuo. Concretamente, en octubre de 2020 se organizó un seminario titulado Herramientas y estrategias para la motivación y seguimiento de los estudiantes de doctorado, que incluyó 4 presentaciones bajo las temáticas siguientes: estrategias para llevar a cabo una tesis por compendio de contribuciones, el trabajo individual y en equipo en la supervisión, calidad metodológica de las tesis doctorales y aspectos motivacionales en el acompañamiento de doctorandos y doctorandas. En mayo de 2021, se repitió la experiencia con un seminario que incluyó las siguientes presentaciones: *Promoting interaction with enterprises in PhD studies*, *Ethics and data protection related to PhD Thesis*, *How to translate ethics to PhD students* y *Distance communication with PhD students*. Por último, en mayo de 2023 se organizó un seminario sobre nuevos modelos de evaluación de la investigación en el marco de los estudios de doctorado, que contó con las presentaciones de 3 profesores de la UOC.

Durante el periodo comprendido entre 2017-2018 y 2022-2023, se han incentivado las codirecciones de tesis como formación del profesorado joven, con el objetivo de incrementar la capacidad de dirección de tesis del programa y, al mismo tiempo, de fomentar que los doctores y doctoras sin experiencia en dirección pudieran adquirirla de la mano de doctores y doctoras con experiencia. Gracias a esto también se ha incrementado el profesorado del programa (con y sin sexenio vivo).

A continuación, se analizan los resultados de satisfacción entre las direcciones de tesis. En concreto, las **encuestas de satisfacción de los directores y directoras de tesis** incluían las siguientes preguntas:

- **Pregunta 1.** El tiempo dedicado por mi parte al doctorando me ha parecido suficiente.
- **Pregunta 2.** He colaborado en el desarrollo de las competencias transversales del doctorando durante el progreso de su tesis.
- **Pregunta 3.** El doctorando ha atendido adecuadamente mis indicaciones.
- **Pregunta 4.** Estoy satisfecho con los proyectos de tesis asignados.
- **Pregunta 5.** Mis necesidades han sido atendidas por el director del programa de doctorado (o la Comisión Académica).
- **Pregunta 6.** Estoy satisfecho con las indicaciones, los recursos y la atención de la Escuela de Doctorado.
- **Pregunta 7.** El programa de doctorado tiene las herramientas adecuadas de control de la calidad y evaluación anual de las tesis doctorales.
- **Pregunta 8.** Estoy satisfecho con mi trabajo como director de tesis.
- **Pregunta 9.** Estoy satisfecho con el programa de doctorado.

Las tablas siguientes muestran el porcentaje de satisfacción de las direcciones de tesis y la valoración media para cada una de las preguntas.

Tabla 4.7. Porcentaje de satisfacción de las direcciones de tesis entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023 (datos no disponibles o preguntas eliminadas para los cursos 2020-2021 y 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Pregunta 1	36,4	62,5	75	s.d.	80	-
Pregunta 2	81,8	75	100	s.d.	80	-
Pregunta 3	63,6	87,5	75	s.d.	80	-
Pregunta 4	70	100	75	s.d.	100	-
Pregunta 5	81,8	87,5	100	s.d.	100	-
Pregunta 6	81,8	50	75	s.d.	90	-
Pregunta 7	63,6	62,5	50	s.d.	60	-
Pregunta 8	90,9	87,5	100	s.d.	80	-
Pregunta 9	72,7	62,5	75	s.d.	90	94,40

La tabla siguiente muestra la satisfacción media de las direcciones de tesis:

Tabla 4.8. Satisfacción media de las direcciones de tesis entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023 (datos no disponibles o preguntas eliminadas para los cursos 2020-2021 y 2022-2023)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Pregunta 1	3,55	3,75	4	s.d.	3,9	-
Pregunta 2	4	4	4,25	s.d.	4,1	-
Pregunta 3	3,91	4,5	4,25	s.d.	3,8	-
Pregunta 4	4,2	4,62	4	s.d.	4,4	-
Pregunta 5	4,09	4,25	4,5	s.d.	4,5	-
Pregunta 6	4,09	3,5	4	s.d.	4,2	-
Pregunta 7	3,73	3,38	3,75	s.d.	3,9	-
Pregunta 8	3,91	4,38	4,25	s.d.	4	-
Pregunta 9	3,82	4	4	s.d.	4,3	4,33

De la tabla 4.7, cabe destacar los resultados de satisfacción de la pregunta 1, acerca del tiempo de dedicación al doctorado por parte de las direcciones. Los valores iniciales indican

valores bajos (el 36,4 % en el curso 2017-2018) y va ascendiendo a lo largo del periodo. Este ascenso se debe a las acciones que se han detallado en la subdimensión 6.1. En general, el porcentaje de satisfacción es adecuado en todas las preguntas, con la excepción de algún valor puntual que se recupera en cursos sucesivos. Se identifica como excepción la pregunta 7, acerca de las herramientas para la evaluación anual de las tesis doctorales. Desde la Comisión Académica se ha inquirido acerca de los motivos de esta satisfacción. Los resultados de la encuesta demuestran que, en los cursos 2018-2019 y 2029-2020, las opiniones eran o poca satisfacción o mucha satisfacción. El resultado del análisis es que, en algunos casos, la información provista en el informe anual se estima insuficiente para evaluar todas las dimensiones. Se propone mejorar la documentación requerida para la evaluación anual como acción de mejora.

A continuación, se detallan las acciones planteadas en el informe de acreditación anterior y su estado de ejecución.

Revisión del plan de mejora

En el autoinforme de acreditación anterior se planteaban las siguientes acciones:

- **Acción 4.2.** Incentivar la codirección de tesis doctorales desde la dirección de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación.

  Estado de ejecución: de acuerdo con los datos detallados en la subdimensión 4.1, el número medio de directores por tesis defendida durante el periodo analizado es de 1,92, siendo la media de 2 para las tesis a tiempo parcial y de 1,88 para las tesis a tiempo completo.
  Se entiende que la acción ha sido exitosa y se da por concluida.

- **Acción 4.3**. Impulsar las estancias de investigación de los profesores, principalmente de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, en centros de reconocido prestigio.

  Estado de ejecución: desde la dirección de los EIMT, a la que se adscribe la mayoría del profesorado del programa, se han incentivado estancias de investigación en instituciones de prestigio. Por ejemplo, la Dra. Àgata Lapedriza ha realizado estancias de investigación en MIT (EE. UU.), Google y Northeastern University (EE. UU.); el Dr. Carles Ventura ha realizado una estancia en el ETH Zúrich (Suiza), y el Dr. David Merino ha realizado estancias de investigación en la Universidad de California en Berkeley (EE. UU.).

  Esta acción es clave para la formación del profesorado y la excelencia investigadora. Por lo tanto, se considera en ejecución y no finalizada. Para monitorizarla mejor, se establece como acción de mejora también en adelante.

Acciones de mejora propuestas

Tal como se ha apuntado anteriormente, la acción del plan de mejora 4.3 del autoinforme de acreditación anterior con fecha 2018 se mantiene.

Acción 4.7
Impulsar las estancias de investigación del profesorado, principalmente de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, en centros de reconocido prestigio.

Para mejorar la satisfacción de las direcciones de tesis en lo que respecta a la evaluación anual de los doctorandos y doctorandas, se propone la siguiente acción de mejora:

Acción 4.8
Mejora de la documentación provista para la evaluación anual de los doctorandos.

Acción 4.9
Búsqueda de financiación externa de becas de predoctorado.

Para paliar la disminución de becas anuales del programa interno de la UOC y, además, ampliar la posibilidad de captar talento, desde la ED se ha impulsado la búsqueda de financiación externa para becas de predoctorado. Actualmente se ha obtenido un resultado negativo de la convocatoria Europea MSCA COFUND, pero se seguirá intentando en posteriores convocatorias.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
La UOC lleva a cabo acciones (plazas de intensificación de investigación o programas de posdoctorado propios) y dispone de políticas de profesorado que reconocen la importancia de la supervisión de tesis doctorales en la progresión profesional y en la calidad de la investigación. Se estima que el resultado de la aplicación de estas acciones en los últimos años ha sido positivo, lo que ha permitido incrementar el profesorado que dirige tesis y el profesorado con sexenio.
Este conjunto de acciones permanecerá, y se fomentarán las estancias internacionales del profesorado. Por otro lado, se estima oportuno incrementar la financiación de las becas de predoctorado y, por ello, se fomenta la búsqueda de dicha financiación.
A raíz de las encuestas de satisfacción de las direcciones de tesis, se considera mejorable la documentación para la evaluación anual de los doctorandos.
A pesar de que se estima como correcta la situación actual, se entiende que existe margen de mejora.

D.4.4. Profesorado extranjero e internacional en las comisiones y tribunales

El programa de doctorado ha incrementado la presencia de investigadores extranjeros en el ámbito de las direcciones, comisiones y tribunales de tesis. La siguiente tabla muestra la evolución y la situación actual en cuanto a la participación de investigadores internacionales en las tesis defendidas en cada curso.

Tabla 4.9. Participación del profesorado internacional en direcciones, comités y tribunales

Indicador	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Total
Número de tesis defendidas	4	3	3	3	7	6	26
- *Full time*	2	3	3	2	5	2	17
- *Part time*	2	0	0	1	2	4	9
Porcentaje de tesis defendidas con algún (co)director extranjero	25 %	0 %	0 %	0 %	14,28 %	16,66 %	15,38 %
- *Full time*	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
- *Part time*	50 %	-	-	0 %	50 %	25 %	44,44 %
Porcentaje de tesis defendidas en las que algún miembro del comité es extranjero	50 %	66,66 %	33,33 %	66,66 %	57,14 %	16,66 %	46,15 %
- *Full time*	50 %	66,66 %	33,33 %	50 %	40 %	0 %	41,18 %
- *Part time*	50 %	-	-	100 %	100 %	25 %	55,55 %
Porcentaje de tesis defendidas en las que algún miembro del tribunal es extranjero	50 %	100 %	0 %	66,66 %	42,86 %	33,33 %	46,15 %
- *Full time*	50 %	100 %	0 %	50 %	40 %	0 %	41,18 %
- *Part time*	50 %	-	-	100 %	50 %	50 %	55,55 %

Como puede observarse en la tabla, la participación internacional en las tesis defendidas a lo largo del periodo es muy diferente en función de si se trata de la participación en la codirección de tesis, en el Comité de Tesis o en el tribunal de tesis. En concreto, es remarcable que, a lo largo del periodo, un porcentaje cercano al 50 % de las tesis hayan contado con **al menos un miembro extranjero en el Comité de Tesis**, concretamente, el **46,15 %**. Las diferencias entre dicha participación extranjera en función de la dedicación del doctorando no son menospreciables, ya que en el caso de tesis **a tiempo parcial, el 55,55 %** de los comités tienen algún miembro extranjero; en cambio, en las tesis a **tiempo completo esto solo sucede en el 41,18 %** de las ocasiones.

La situación global de la participación de miembros extranjeros en el tribunal es idéntica en cuanto a porcentajes, aunque en el detalle anual se puede observar que no siempre las tesis con miembros extranjeros en el Comité de Tesis tienen codirectores extranjeros, y viceversa.

A pesar de que la internacionalización del programa mediante la participación extranjera es un objetivo del programa y, por lo tanto, los resultados son mejorables, se estima que la participación extranjera en estos dos aspectos muestra valores adecuados.

La diferencia es sensiblemente diferente en el caso de las codirecciones: solo el 15,38 % de las tesis doctorales defendidas durante este periodo poseían un codirector extranjero. En este caso, las diferencias entre tesis a tiempo completo y a tiempo parcial sí que son relevantes. Mientras que en las tesis a tiempo parcial la participación extranjera es similar a la observada en comités y tribunales, con un 44,44 % de las tesis defendidas, en el caso de las tesis a tiempo completo el porcentaje es del 0 %. Estas diferencias se explican, en parte, por la residencia del estudiante de doctorado. Los doctorandos y doctorandas que realizan la tesis a tiempo completo lo hacen en las instalaciones de la UOC, en Barcelona. Este hecho facilita que los profesores e investigadores de la UOC proporcionen la supervisión adecuada y sean menos habituales las codirecciones internacionales. Por otro lado, en las tesis a tiempo parcial, los doctorandos y doctorandas viven en el extranjero, y la codirección con investigadores/profesores extranjeros supone una mejora en la calidad de la dirección.

Desde el programa de doctorado se entiende la importancia de la participación internacional y se ha llevado a cabo el fomento de las cotutelas internacionales mediante la creación de un convenio marco liderado por la ED y el Departamento de Asesoría Jurídica de la UOC. Tal como se repetirá más adelante, esto da respuesta a la acción de mejora planteada en el autoinforme de acreditación anterior. El resultado ha sido que durante el periodo comprendido entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023 se han defendido **5 tesis doctorales en el marco de un convenio de cotutela internacional.** Estas tesis y su correspondiente cotutela se detallan a continuación:

- Álvarez Fernández, Stephanie Milena; "A Metaheuristic and Simheuristic Approach For the p-Hub Median Problem From a Telecommunication Perspective". Cotutela con la Universidade de Brasilia (Brasil). Fecha de defensa: 20-12-2018.

- Do Carmo Martins, Leandro; "Applications of Biased-Randomized Algorithms and Simheuristics in Integrated Logistics". Cotutela con la Universidade Federal de Ouro Preto (Brasil). Fecha de defensa: 13-9-2021.

- Tordecilla Madera, Rafael David; "Optimizing Transportation Systems and Logistics Network Configurations: from Biased-Randomized Algorithms to Fuzzy Simheuristics". Cotutela con la Universidad de la Sabana (Colombia). Fecha de defensa: 23-2-2022.

- Mara Cota, Priscila; "Vehicle scheduling and routing at a cross-docking centre with multi-dock". Cotutela con la Universidade Federal de Minas Gerais (Brasil). Fecha de defensa: 28-3-2022.

- Alfonso Díaz, Iván David; "IoT@run-time: a model-based approach to support deployment and self-adaptations in IoT systems". Cotutela con la Universidad de los Andes (Colombia). Fecha de defensa: 5-12-2022.

Además, durante el periodo analizado, también se ha establecido un convenio de cotutela con una institución europea, el *Institut Polytechnique de Paris* (véase la evidencia 4.7_Cotutelle Omair).

Para incentivar la colaboración internacional del profesorado y, de este modo, contribuir a la realización de cotutelas, a lo largo del periodo analizado la UOC ha contado con un programa de movilidad llamado *Research Connections*. Estas ayudas, que estaban destinadas a asumir los costes de estancias internacionales, se presentaban en 2 modalidades: i) investigadores internacionales que realizan una estancia en la UOC; ii) investigadores de la UOC que realizan estancias en instituciones internacionales. En la actualidad, el nuevo Vicerrectorado de Investigación, Transferencia y Emprendimiento ha cambiado los esquemas de financiación, pero se financian los mismos conceptos a través de distintas convocatorias (véase el resumen de ayudas para la investigación en la evidencia 4.8_Ajuts recerca).

Del mismo modo, e independientemente de las ayudas, la UOC promueve las estancias internacionales de su profesorado. Tal como se ha descrito en la subdimensión 4.3, el profesorado vinculado al programa de doctorado ha realizado estancias en centros de prestigio internacionales a lo largo del periodo bajo análisis.

También para la mejora de la internacionalización, la UOC ha desarrollado una unidad de acompañamiento de los investigadores con un amplio catálogo de servicios para el investigador, tanto en la fase de preparación de las propuestas internacionales (*pre-award*), como en la fase de gestión de los proyectos concedidos (*post-award*) dentro del Área de Innovación e Investigación (ARI). Con ello, se han conseguido resultados de captación relevantes, que se muestran en la subdimensión 4.1 mediante una lista de proyectos activos participados por profesores/investigadores del programa de doctorado.

Revisión del plan de mejora

En el autoinforme de acreditación anterior se planteaban las siguientes acciones:

- Acción 4.4. Impulsar las cotutelas internacionales mediante el convenio marco establecido durante el curso 2016-2017.

  Estado de ejecución: se realizó el convenio marco que rige las cotutelas y que es el documento base en el que se han fundamentado los convenios con cada una de las universidades con las que se ha realizado una cotutela durante el periodo bajo

análisis. Se entiende que el resultado ha sido positivo, pero el objetivo de incrementar las cotutelas sigue permaneciendo como prioridad.

Acciones de mejora propuestas

En el plan de mejora se continúa priorizando la figura del convenio de cotutela. Así, se propone la siguiente acción de mejora:

Acción 4.10
Fomentar las cotutelas internacionales en el programa de doctorado mediante la asistencia de la unidad especializada, la ED y el Departamento de Asesoría Jurídica.

Asimismo, se entiende como importante el incremento del porcentaje de codirectores internacionales. Para ello, se propone la siguiente acción:

Acción 4.11
Analizar y proponer medidas efectivas para incrementar el número de codirectores internacionales del programa.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
La participación internacional en el programa de doctorado de TIR es adecuada en términos de tribunales y comités de tesis, pero se percibe como mejorable en el caso de las codirecciones, según los valores obtenidos en las tesis defendidas durante el periodo evaluado.

Grado de logro de la dimensión: se alcanza
El profesorado involucrado en el programa de doctorado posee un perfil adecuado para la correcta supervisión de los doctorandos y doctorandas. Además, la política institucional establece la investigación como uno de los pilares de la carrera profesional del profesorado, con lo que se fomenta y facilita dicha actividad. Buena prueba de ello es la producción científica de alto nivel y factor de impacto, así como el conjunto de proyectos que se encuentran vigentes en la fecha de cierre de este informe.
Como punto de mejora, el programa debe trabajar en incrementar el porcentaje de tesis con codirección internacional, si bien es cierto que en términos de tribunales y de comités de tesis los porcentajes de participación internacional son relevantes.

Dimensión 6: Calidad de los resultados de los programas formativos

	En progreso hacia la excelencia	Se alcanza	Se alcanza con condiciones	No se alcanza
Dimensión 6: Calidad de los resultados de los programas formativos		X		
6.1. Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel establecido en el MECES y el MCQES para los programas de doctorado.	X			
6.2. El número de tesis doctorales defendidas, su duración y los resultados científicos derivados de estas son adecuados y coherentes con el perfil formativo pretendido.	X			
6.3. Las doctorandas y doctorandos, las personas egresadas y el profesorado están satisfechos con la formación que proporciona el programa de doctorado y con sus resultados.		X		
6.4. Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características del programa de doctorado.		X		

D.6.1. Resultados de aprendizaje alcanzados

En esta dimensión hay que diferenciar entre las actividades formativas que se imparten en los complementos de formación y las competencias que se transfieren en el transcurso de la realización de la tesis doctoral. Globalmente, el Real Decreto 99/2011 (y el Real Decreto 576/2023) estipula que el perfil de los estudios de doctorado debe garantizar al menos un conjunto de competencias básicas:

C1. Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y los métodos de investigación relacionados con dicho campo.
C2. Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
C3. Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento con una investigación original.

C4. Capacidad de desarrollar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
C5. Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general en cuanto a sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
C6. Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

Con la aprobación del Real Decreto 576/2023, las competencias básicas han sufrido alguna modificación. En concreto, se modifica ligeramente la C1 sustituyendo el término *campo* por el término *ámbito*. Además, se añade una competencia más:

C7. 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 pesar de que se han detallado en la dimensión 1 las actividades de formación en ciencia abierta, es necesario analizar el impacto de dicha inclusión en la estructura del programa. Concretamente, cabe plantear si deben realizarse cambios en las actividades formativas. Más adelante, al final de esta subdimensión, se describe una acción de mejora en este sentido. A pesar de ello, de ahora en adelante se describe la situación existente y la legalidad vigente durante el periodo de análisis.

El nivel de doctor se constituye en el nivel 4 del MECES, en el que se incluyen (según el Real Decreto 1027/2011) las cualificaciones que tienen como finalidad la formación avanzada del estudiante en las técnicas de investigación. Los resultados del aprendizaje esperados son los siguientes:

R1. Haber adquirido conocimientos avanzados en la frontera del conocimiento y haber demostrado, en el contexto de la investigación científica reconocida internacionalmente, una comprensión profunda, detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología científica en uno o más ámbitos de investigación.
R2. Haber aportado una contribución original y significativa a la investigación científica en su ámbito de conocimiento y que esta contribución haya sido reconocida como tal por la comunidad científica internacional.
R3. Haber demostrado que son capaces de diseñar un proyecto de investigación con el que puedan llevar a cabo un análisis crítico y una evaluación de situaciones imprecisas donde aplicar sus contribuciones y sus conocimientos y metodología de trabajo para elaborar una síntesis de ideas nuevas y complejas que produzcan un conocimiento más profundo del contexto investigador en el que se trabaje.

R4. Haber desarrollado la suficiente autonomía para iniciar, gestionar y liderar equipos y proyectos de investigación innovadores y colaboraciones científicas, nacionales o internacionales, dentro de su ámbito temático, en contextos multidisciplinarios y, en su caso, con un alto componente de transferencia de conocimiento.
R5. Haber mostrado que son capaces de ejercer su actividad investigadora con responsabilidad social e integridad científica.
R6. Haber justificado que son capaces de participar en las discusiones científicas que se lleven a cabo a escala internacional en su ámbito de conocimiento y de divulgar los resultados de su actividad investigadora a todo tipo de públicos.
R7. Haber demostrado en su contexto científico específico que son capaces de lograr avances en aspectos culturales, sociales o tecnológicos, así como de fomentar la innovación en todos los ámbitos en una sociedad basada en el conocimiento.

Estas competencias y estos resultados del aprendizaje deben alcanzarse en el proceso formativo de la elaboración de la tesis doctoral dentro de un determinado grupo de investigación y con la asistencia a los cursos especificados en los complementos de formación.

La metodología de los cursos está fundamentada en el aprendizaje mediante la realización de actividades de evaluación continua (PEC) por parte del estudiantado. Estas actividades están diseñadas de manera que su ejecución ponga en evidencia unos resultados de aprendizaje que demuestren que el estudiantado ha adquirido las competencias atribuidas a la asignatura. En ellas, se aplica el modelo educativo de la UOC.

El programa de doctorado ofrece actualmente 2 complementos de formación obligatorios, descritos en la memoria de verificación:

- *Research Methodologies in Network and Information Technologies*
- *Research Techniques in Network and Information Technologies*

El estudiantado debe superar obligatoriamente las 2 asignaturas durante el primer año en el programa de doctorado, antes de superar su plan de investigación. Alternativamente, el tutor, en la propuesta de itinerario formativo presentada a la Comisión Académica, puede justificar la consecución de las competencias y los conocimientos propios de las 2 asignaturas con actividades formativas previas (habitualmente del máster). En el periodo evaluado, el 100 % del estudiantado ha acreditado las competencias o los conocimientos al finalizar el primer año de doctorado como paso previo a la superación del plan de investigación superando las 2 asignaturas o bien certificando la formación previa a la admisión que permite adquirir estos conocimientos y competencias. Tal como se ha mostrado en la dimensión 1 (donde se aportan ejemplos de planes de formación con y sin complementos de formación), en la tabla siguiente se muestra el porcentaje de nuevos matriculados que requieren la realización de estos complementos de formación:

Tabla 6.1. Estudiantado que requiere cursar complementos de formación

Indicador	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Porcentaje del estudiantado de la nueva convocatoria que ha requerido complementos de formación	66,67 %	70%	79,49 %	82,76 %	84,62 %	86,67 %

La tabla 6.2 muestra esquemáticamente cómo los resultados de aprendizaje y las competencias alcanzados se corresponden con los objetivos formativos y las competencias que especifica el Real Decreto 99/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el MECES. Las competencias obligatorias están cubiertas en las diferentes fases formativas del programa.

Tabla 6.2. Relación entre las actividades formativas y las competencias y los resultados de aprendizaje

	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
Research Methodologies in Network and Information Technologies (complemento de formación)		X		X			X	X	X				
Research Techniques in Network and Information Technologies (complemento de formación)					X	X				X	X	X	X
Supervisión doctoral	X		X				X	X	X		X		X
Productividad científica (ponencias en congresos y artículos en revistas científicas)		X	X	X	X						X	X	

Asimismo, el programa ofrece actividades formativas específicas de nivel avanzado en los perfiles de entrada que requieren reforzar algunos conocimientos. El tutor, en el momento del acceso, diseña un plan de formación para el o la estudiante, que, además de las actividades mencionadas, puede incluir algunos cursos. Actualmente se ofrecen las siguientes actividades en el plan de formación:

- Asignaturas complementarias
  - *Computer Modelling & Simulation*
  - *Advanced Quantitative Methods in Knowledge Society*
  - *Advanced Qualitative Methods in Knowledge Society Research*
  - *Formalization and Proofs*

- Talleres
  - *Search for Academic Information*
  - *Bibliographic Reference Management*
  - *Where to publish: How to identify leading journals?*
  - *Open Access*

- Cursos de investigación, transferencia y emprendimiento
  - *Academic Writing*
  - *Entrepreneurship for Researchers*
  - *Academic Presentations: How to Give an Effective Talk*

El porcentaje de estudiantes de nueva matriculación que ha cursado por lo menos una actividad formativa complementaria se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 6.3. Estudiantado que cursa actividades formativas complementarias

Indicador	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Porcentaje del estudiantado de la nueva convocatoria que ha realizado actividades formativas complementarias	47,62 %	56,67 %	58,97 %	63,79 %	60 %	54,67 %

Finalmente, la ED dispone de un presupuesto económico que permite cubrir 2 conceptos clave en el itinerario formativo del estudiantado mediante becas específicas:

- Las estancias de investigación, que permiten la residencia del estudiantado en un laboratorio de nivel internacional reputado. Estas estancias son muy importantes para incrementar el número de colaboraciones y alcanzar la mención internacional en un número relevante de tesis doctorales.
- La formación específica en investigación mediante la participación del estudiantado en escuelas de verano, de otoño, de invierno o de primavera internacionales, así como mediante la asistencia a congresos.

El objetivo del programa de doctorado de TIR es ofrecer un entorno adecuado para conseguir que el estudiantado matriculado obtenga conocimientos y habilidades que le permitan desarrollar una investigación de excelencia en el ámbito internacional. La consecución del objetivo depende de la calidad de la supervisión, los medios técnicos disponibles y la oferta formativa.

Tal como se ve a continuación en la subdimensión 6.2, los resultados en términos de contribuciones científicas (con una media de 5,8 contribuciones por tesis defendida, de las cuales 2 son en revistas indexadas ISI-JCR, 0,92 en revistas no indexadas en ISI-JCR y

2,88 en conferencias y workshops internacionales) corroboran la calidad de los 3 aspectos. Es por este motivo que, desde la dirección del programa de doctorado y de la ED, se considera que la dimensión se ha logrado satisfactoriamente. Con el objetivo de seguir mejorando la oferta formativa, los seminarios temáticos organizados por los grupos de investigación vinculados a los institutos de investigación de la UOC (es decir, el IN3 y el eHC) se ofrecen en abierto a toda la comunidad UOC.

Revisión del plan de mejora

En el autoinforme de acreditación anterior no se incorporó ninguna acción de mejora en esta subdimensión.

Acciones de mejora propuestas

Tal como se ha apuntado anteriormente, es necesario realizar las adaptaciones necesarias a las actividades formativas con el objetivo de adaptar el programa a los requisitos competenciales establecidos en el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio.

Acción 6.1
Analizar la actividad formativa del programa de doctorado de TIR para adaptarlo al Real Decreto 576/2023, en concreto, en lo que respecta al desarrollo de la competencia C7.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia
El programa de doctorado cumple con lo establecido en el Real Decreto 99/2011 y permite alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos en el Real Decreto 1027/2011. Además, está prevista su adaptación al nuevo Real Decreto 576/2023 tan pronto como sea posible de acuerdo con los calendarios establecidos.

D.6.2. Tesis defendidas y resultados científicos

El indicador clave para dilucidar la calidad del programa de doctorado de TIR es la producción de tesis defendidas (a tiempo completo y a tiempo parcial), el grado de abandono, los resultados académicos por tesis (publicaciones, patentes o méritos equivalentes), la duración del estudiantado en el programa y el porcentaje de estudiantes con mención internacional (o cotutela internacional) y que han realizado estancias de investigación. En este apartado se hace una recopilación de estos resultados en el ámbito del programa de doctorado de TIR. En la tabla 6.4 se muestra el resumen de estos indicadores, que se discuten y se analizan a continuación.

Tabla 6.4. Resumen de los indicadores de calidad de los resultados de los programas formativos (periodo de 2017-2018 a 2022-2023)

Indicador	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Número de tesis defendidas a tiempo completo	2	3	3	2	5	2
- *Hombres*	*2*	*2*	*2*	*1*	*5*	*2*
- *Mujeres*	*0*	*1*	*1*	*1*	*0*	*0*
Número de tesis defendidas a tiempo parcial	2	0	0	1	2	4
- *Hombres*	*2*	*0*	*0*	*0*	*1*	*3*
- *Mujeres*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*	*1*
Porcentaje de abandono del programa	0,00 %	5,26 %	15,00 %	9,59 %	7,69 %	0,00 %
Porcentaje de tesis leídas con mención internacional o cotutela internacional (respecto al total)	25 %	33,33 %	0 %	33,33 %	57,14 %	50 %
- *Hombres*	*25 %*	*0 %*	*0 %*	*0 %*	*50 %*	*60 %*
- *Mujeres*	*-*	*100 %*	*0 %*	*50 %*	*100 %*	*0 %*
Porcentaje de tesis con *cum laude*	75 %	66,60 %	100 %	100 %	85,70 %	33,33 %
- *Hombres*	*75 %*	*100 %*	*100 %*	*100 %*	*100 %*	*20 %*
- *Mujeres*	*-*	*0 %*	*100 %*	*100 %*	*0 %*	*100 %*

La naturaleza de la UOC (una universidad con un modelo en línea), que únicamente tiene los estudios de doctorado en modalidad presencial de forma compartida con la modalidad en línea, conlleva unas proporciones particulares entre estudiantes a tiempo parcial y estudiantes a tiempo completo. Mientras que en la mayoría de las universidades del sistema público los doctorandos y doctorandas a tiempo completo superan con creces la cantidad de estudiantes que realizan la tesis a tiempo parcial, en los programas de doctorado de la UOC estos porcentajes se invierten y la mayoría de los doctorandos y doctorandas lo son a tiempo parcial.

A pesar de ello, y tal como se puede observar en la tabla 6.4, durante el periodo que se analiza en este documento se han defendido más tesis a tiempo completo. En concreto, **se ha defendido un total de 26 tesis doctorales**, de las cuales 17 han sido a tiempo completo y 9, a tiempo parcial. Todas ellas pueden ser consultadas en abierto a través del servicio TDX, un repositorio colaborativo de las universidades catalanas. Se puede observar que la distribución de las tesis finalizadas es bastante homogénea a lo largo de los cursos bajo análisis, excepto en el caso del curso 2021-2022, en el que se defendieron 7 tesis doctorales. Este incremento se debe, en parte, a la finalización de tesis doctorales tras la pandemia, un periodo en el que las complicaciones impidieron la defensa de algunas tesis.

Del mismo modo, el **porcentaje de abandono** del programa (que se puede observar en la tabla 6.4) en el curso 2019-2020, durante el cual golpeó la pandemia y las consiguientes

restricciones de movilidad, mayor desempleo, etc., experimentó un crecimiento muy significativo, alcanzando 15 %. Posteriormente, la tasa se ha ido normalizando y volviendo a los valores propios del programa en periodos anteriores, en los que se situaba siempre **por debajo del 10 %**, que son muy inferiores a la tasa de abandono establecida en la memoria vigente, que es del 30 %.

Para entender el grado de internacionalización del programa de doctorado, es relevante analizar el porcentaje de tesis finalizadas que han obtenido la mención internacional o que han sido fruto de cotutelas internacionales. En la tabla 6.4 se muestra el desglose por curso académico. A pesar de que los valores todavía pueden mejorar, se observa un crecimiento fruto de las cotutelas internacionales impulsadas durante el periodo analizado por parte del programa de doctorado de TIR. En concreto, durante el período entre los cursos 2017-2018 y 2022-2023 se ha creado un procedimiento definido para gestionar las cotutelas internacionales y un documento base para redactar el convenio de cotutela. Gracias a ello, se han establecido cotutelas con la Universidad de los Andes (Colombia), la Universidad de Brasilia (Brasil), la Universidade Federal de Ouro Preto (Brasil) o la Universidad de la Sabana (Colombia). En cualquier caso, se estima conveniente diseñar acciones que permitan un mayor grado de internacionalización.

Finalmente, el porcentaje de menciones *cum laude* durante este periodo se considera adecuado.

A continuación aportamos una muestra de tesis doctorales defendidas en el programa con ejemplos de tesis doctorales a tiempo completo/parcial y con distintas calificaciones (véase la evidencia 6.2_Tesis defendidas TIR):

- Tesis *full-time*: Aljoscha Gruler, “Simheuristics to support efficient and sustainable freight transportation in smart city logistics”, 2018.
- Tesis *full-time*: Hassan Hayat, “Modeling of emotional subjectivity in affective-based predictive systems”, 2023.
- Tesis *part-time*: Ana Juan Ferrer, “Ad-hoc formation of edge clouds over heterogeneous non-dedicated resources”, 2020.
- Tesis *part-time*: Iván Alfonso Díaz, “IoT@run-time: a model-based approach to support deployment and self-adaptations in IoT systems”, 2022.
- Tesis *part-time*: Priscila Mara Cota, “Integrating Vehicle Scheduling and Open Routing Decisions in a Cross-Docking Center with Multiple Docks”, 2022.

Del mismo modo que sucedió con la tasa de abandono, la **duración media de las tesis** sufrió el impacto de la pandemia y sus restricciones. Así, en la tabla 6.5 se puede observar que la duración es superior a la esperada. En concreto, las tesis a tiempo completo han tenido una duración media de 4,3 años, mientras que en el caso de las tesis a tiempo parcial la duración media ha sido de 5,6 años. Los motivos que explican este hecho se detallan a continuación:

1. Cabe destacar que algunas de las tesis que se inician a tiempo completo pasan a realizarse a tiempo parcial en el momento en el que finaliza la financiación. En la tabla 6.5 se han clasificado las tesis como tesis a tiempo completo o a tiempo parcial en función de la dedicación inicial. Por tanto, parte de las tesis a tiempo completo han sido finalizadas a tiempo parcial.
2. En general, la interrupción debida a la pandemia de la COVID-19 ha tenido un impacto en todas aquellas tesis doctorales que se encontraban activas en marzo de 2020. Se estima que este impacto se propagará hasta la finalización de dichas tesis.

Tabla 6.5. Duración media de las tesis (periodo de 2017-2018 a 2022-2023)

Indicador	Valor
Duración media de una tesis **a tiempo completo**	4,3 años
Duración media de una tesis **a tiempo parcial**	5,6 años

En el ámbito científico, los **resultados de publicación de artículos** se muestran en el resumen de la tabla 6.6. Centrándonos en la media de artículos publicados, se ha alcanzado una media de 2 artículos en revistas indexadas en ISI-JCR por cada tesis. A su vez, cada tesis tiene un valor medio de 0,92 artículos en revistas no indexadas en ISI-JCR. Finalmente, las tesis defendidas en el periodo comprendido entre 2017-2018 y 2022-2023 han publicado una media de 2,88 artículos en conferencias y workshops.

Estos resultados son extraordinarios y suponen una constatación de la calidad de los resultados científicos derivados de la investigación llevada a cabo en el seno del programa de doctorado. A pesar de ello, la varianza de los resultados obtenidos entre las diferentes tesis es significativa. Es necesario llevar a cabo acciones que estimulen la publicación de los resultados científicos en revistas altamente reconocidas en al ámbito de conocimiento para reducir la varianza y, en cualquier caso, incrementar las contribuciones a los ámbitos de conocimiento específicos. Se propondrá una acción de mejora en esta subdimensión.

Tabla 6.6. Producción científica de las tesis defendidas (periodo de 2017-2018 a 2022-2023)

Indicador	Valor
Artículos en revistas indexadas en ISI-JCR de las tesis defendidas	52
Media de artículos en revistas indexadas en ISI-JCR por tesis defendida	2,00
Artículos en revistas no indexadas en ISI-JCR de las tesis defendidas	24
Media de artículos en revistas no indexadas en ISI-JCR de las tesis defendidas	0,92

Indicador	Valor
Artículos en conferencias o workshops de las tesis defendidas	75
Media de artículos en conferencias por tesis defendida	2,88

Revisión del plan de mejora

En el autoinforme de acreditación anterior se planteaban un conjunto de acciones de mejora. Todas ellas se definían en las dimensiones 1 y 2, y se incluían en la dimensión 6 de un modo meramente descriptivo para apuntar que dichas acciones también impactaron en esta dimensión. Siguiendo el mismo criterio, se añaden las acciones, pero su estado de ejecución ha sido descrito en las dimensiones 1 y 4. Las acciones eran las siguientes:

- Acción 1.2. Incrementar el número de becas financiadas por la UOC
  Estado de ejecución: su estado se ha detallado en la dimensión 1.

- Acción 1.3. Asesorar y acompañar en la solicitud de becas FI
  Estado de ejecución: su estado se ha detallado en la dimensión 4.

- Acción 4.3. Impulsar estancias de investigación
  Estado de ejecución: su estado se ha detallado en la dimensión 4.

- Acción 4.4. Impulsar las cotutelas internacionales
  Estado de ejecución: su estado se ha detallado en la dimensión 4.

Acciones de mejora propuestas

Acción 6.4

Realización de acciones que fomenten la publicación de resultados científicos durante la tesis doctoral.

Grado de logro de la subdimensión: en progreso hacia la excelencia

Los resultados obtenidos se valoran positivamente tanto en términos de número de tesis defendidas como de producción científica asociada a dichas tesis.

Se estima pertinente definir un objetivo de mejora de cara al futuro para incrementar la producción científica del programa.

D.6.3. Resultados de satisfacción

A continuación, se analizan los resultados de satisfacción con los aspectos propios de la dimensión 6. En concreto, las encuestas de satisfacción incluían las siguientes preguntas:

- ***Pregunta 1.*** *En general, estoy satisfecho con el conjunto del programa de doctorado.*
- ***Pregunta 2.*** *En general, recomendaría el programa de doctorado a otros compañeros.*

Las figuras siguientes muestran el porcentaje de satisfacción del estudiantado y la valoración mediana para cada una de las preguntas.

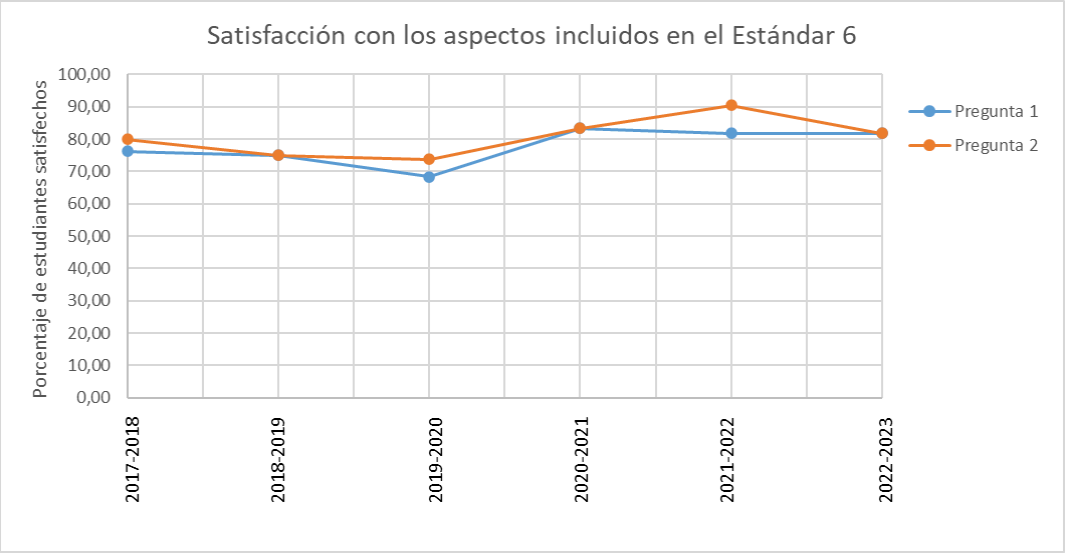


Figura 6.1. Porcentaje de satisfacción (se entiende por satisfacción un valor de al menos 4 sobre 5)

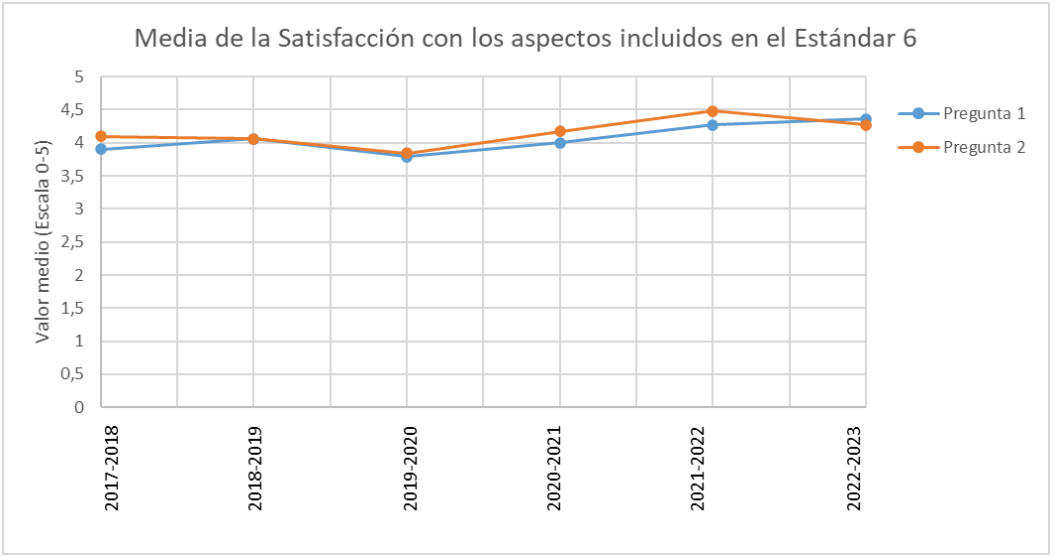


Figura 6.2. Valor medio de satisfacción (se entiende por satisfacción un valor de al menos 4 sobre 5)

Se observa que tanto el porcentaje de satisfacción (un valor de al menos 4 sobre 5) como la media de la satisfacción a lo largo del periodo han sido muy elevados, con valores cercanos al 80 % y con una media alrededor del 4 sobre 5.

Revisión del plan de mejora

En el autoinforme de acreditación anterior no se plantearon acciones de mejora relacionadas con la satisfacción de los estudiantes con la titulación.

Acciones de mejora propuestas

Gracias al alto grado de satisfacción recogido en las encuestas, no se estima conveniente establecer acciones de mejora.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
Los resultados de satisfacción obtenidos a lo largo del periodo son excepcionales; por ello, no se establecen acciones de mejora adicionales.

D.6.4. Inserción laboral

Los resultados de la inserción laboral de los programas de doctorado de todo el sistema universitario catalán y, por lo tanto, también de la UOC, se obtienen a partir del estudio *La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas*, que elabora AQU Catalunya cada 3 años y que presenta los datos de diciembre de 2023. Hasta el momento los resultados se detallaban de forma desagregada por universidades, pero el criterio de publicación ha variado y ahora únicamente se presentan los resultados agregados. Debido a que es AQU Catalunya quien realiza estas encuestas, se ha realizado un seguimiento de los egresados del programa de doctorado de TIR a partir de sus perfiles profesionales públicos que, aunque no puede tener valor cuantitativo, sí que permite un breve análisis cualitativo.

Dicho esto, los resultados globales del sistema universitario catalán en términos de inserción laboral de doctores son significativos. En concreto, aquellos doctores y doctoras egresados de los programas de doctorado de las universidades catalanas presentan porcentajes de ocupación superiores al 90 %, valores que se han mantenido estables a lo largo de los últimos 15 años, tal como muestra la siguiente figura.

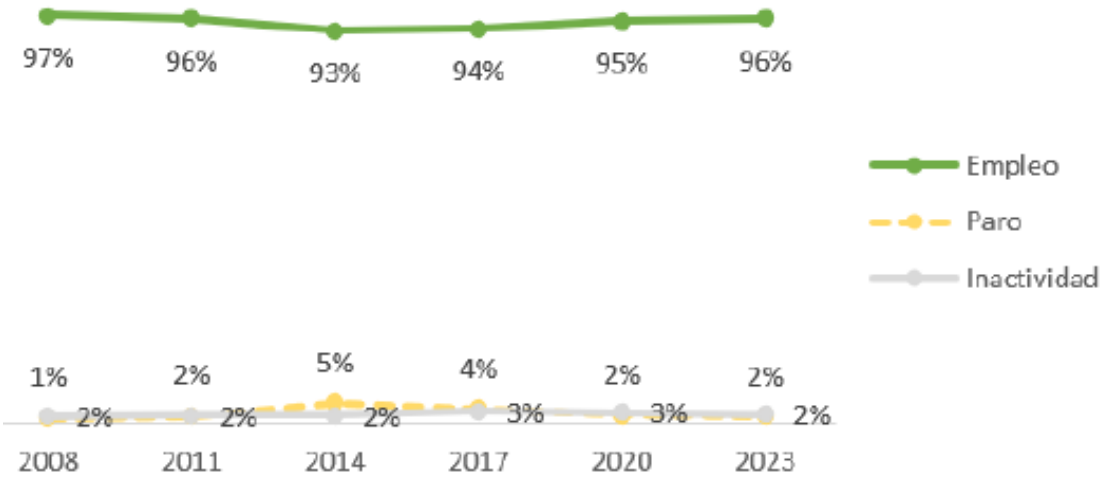


Figura 6.3. Evolución de los porcentajes de ocupación, paro e inactividad de doctores y doctoras (solo de nacionalidad española). Figura extraída del informe La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas *(AQU, 2023).*

En términos de ámbito de conocimiento, la encuesta de inserción laboral de los egresados de los programas de doctorado de las universidades catalanas presenta valores relativamente bajos en cuanto a la adecuación de las funciones de los egresados en sus puestos de trabajo y las funciones propias del grado de doctor. Así, como muestra la figura 6.4, para el ámbito de las ingenierías, solo el 58 % de los titulados de doctorado realizan funciones propias de titulado doctor.

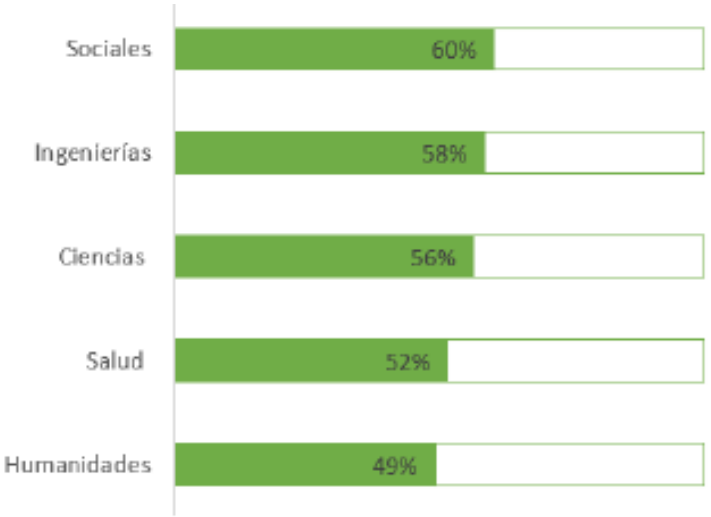


Figura 6.4. Adecuación de las funciones de doctor en el trabajo por ámbito de conocimiento (2023). Figura extraída del informe La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas *(AQU, 2023).*

Este hecho está muy relacionado con el tipo de puesto de trabajo que desempeñan. Como se observa en la siguiente figura, en el ámbito de las ingenierías solo el 27 % de los titulados desarrollan su puesto de trabajo en el ámbito académico, mientras que el 19 % lo realiza en un instituto de investigación. Con ello, se puede apreciar que las funciones llevadas a cabo por los doctores y doctoras en la industria en gran medida no son las propias del grado de doctor.

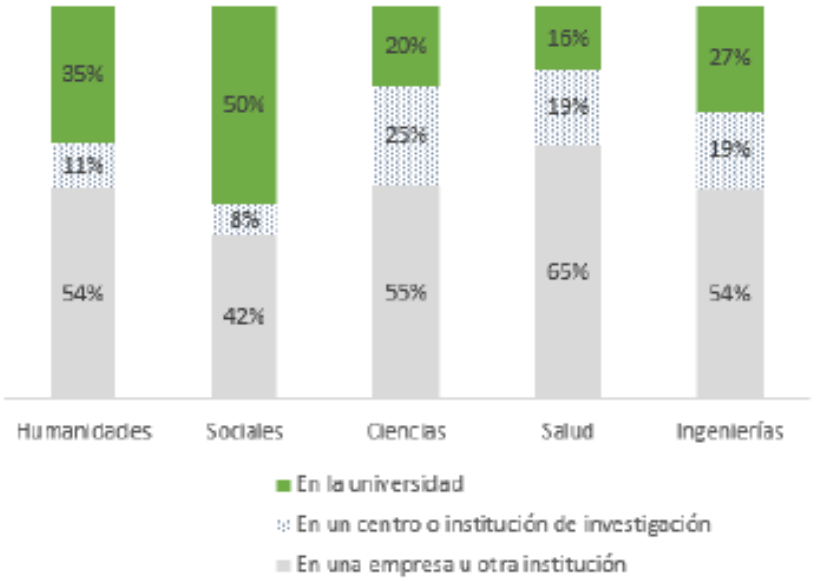


Figura 6.5. Puesto de trabajo por ámbito de conocimiento (2023). Figura extraída del informe La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas *(AQU, 2023).*

Finalmente, la figura 6.6 muestra que el 77 % de los titulados desempeñan su trabajo en España, lo que permite observar que la movilidad tras la obtención del título de doctor es limitada.

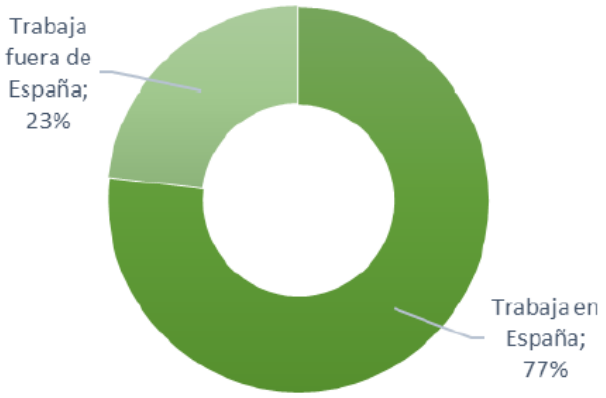


Figura 6.6. Movilidad del puesto de trabajo (2023). Figura extraída del informe La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas *(AQU, 2023).*

Tras conocer que los datos proporcionados por AQU Catalunya no se encuentran desagregados por universidad y programa, se ha elaborado un estudio de seguimiento profesional de los titulados mediante los perfiles profesionales públicos, principalmente la plataforma LinkedIn. Se han analizado 41 titulados del programa de doctorado desde sus inicios, con un total de 30 hombres (73,17 %) y 11 mujeres (26,83 %).

Se han recabado datos de ámbito de trabajo actual (academia e industria) y de movilidad (trabajo en el extranjero o en España).

Los datos obtenidos se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 6.7. Datos acerca del ámbito de trabajo de los doctores titulados en el programa (información obtenida de los perfiles profesionales públicos)

Indicador	Valor
Porcentaje de doctores que trabajan en la academia - *Hombres* - *Mujeres*	24 % 23,33 % 27,27 %
Porcentaje de doctores que trabajan en la industria - *Hombres* - *Mujeres*	51,22 % 56,67 % 36,36 %
Porcentaje de doctores sobre los que no se tienen datos - *Hombres* - *Mujeres*	24,39 % 20 % 36,36 %

Tabla 6.8. Datos acerca de la movilidad de los doctores titulados en el programa (información obtenida de los perfiles profesionales públicos)

Indicador	Valor
Porcentaje de doctores que trabajan en España - *Hombres* - *Mujeres*	46,34 % 50 % 36,36 %
Porcentaje de doctores que trabajan en el extranjero - *Hombres* - *Mujeres*	29,27 % 30 % 27,27 %
Porcentaje de doctores sobre los que no se tienen datos - *Hombres* - *Mujeres*	24,39 % 20 % 36,36 %

Tal como se puede observar, los datos obtenidos son congruentes con las tendencias generales de los doctores titulados en las universidades catalanas. Es decir, mayoritariamente los titulados trabajan en la industria y en España. A pesar de la

congruencia de datos, el porcentaje de doctores sobre los que no se han podido obtener datos es muy elevado para extraer conclusiones.

Asumiendo que los datos de los doctores titulados en el programa tienen unos porcentajes y unas características de inserción similares a los del conjunto de las universidades catalanas, se estiman como positivos.

Cabe destacar que la UOC pone a disposición de toda su comunidad, también para los doctorandos y doctorandas, la Plataforma de apoyo a la carrera investigadora. Esta plataforma se ha diseñado para ofrecer información sobre el desarrollo de la carrera y facilitar herramientas de apoyo y asesoramiento al personal de la UOC, especialmente al personal investigador, e incluye herramientas para la orientación de la carrera o emprendimiento, etc., que permiten mejorar la empleabilidad.

Revisión del plan de mejora

En el autoinforme de acreditación anterior no se plantearon acciones de mejora relacionadas con la inserción laboral.

Grado de logro de la subdimensión: se alcanza
A pesar de que los resultados de inserción con que contamos son escasos, se intuye que los titulados en la UOC siguen la tendencia del conjunto de las universidades catalanas en términos de inserción laboral. Por lo tanto, se considera que los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características del programa de doctorado.
Como se explica en la subdimensión 3.2, se han llevado a cabo acciones para mejorar la recogida de información sobre la actividad profesional e investigadora de los titulados y tituladas, cuyos resultados se espera que contribuyan a seguir progresando hacia la excelencia en esta subdimensión.

Grado de logro de la dimensión: se alcanza
Se considera que el estudiantado alcanza las competencias y los resultados de aprendizaje definidos.
En cuanto a los doctores y doctoras egresados, se demuestra que el número de contribuciones de calidad es relevante y que los doctorandos están satisfechos con el programa de doctorado en general. En las otras dimensiones se ha visto que el alto grado de satisfacción es extensible al resto de aspectos concretos del programa.
Se han llevado a cabo acciones para mejorar la recogida de datos de satisfacción para los distintos grupos de interés y también de inserción laboral, cuyos resultados se espera que contribuyan a seguir progresando hacia la excelencia en esta dimensión.
Finalmente, los datos de inserción laboral, a pesar de ser escasos, permiten intuir unos resultados positivos también en este ámbito.

5. Valoración final y propuesta del plan de mejora

5.1. Valoración final

Los programas de doctorado han implementado mecanismos eficientes para garantizar que el perfil de acceso se corresponde con el esperado. Las comisiones académicas evalúan las solicitudes de acceso según unas rúbricas completas (publicadas en la web de cada programa) que incluyen la adecuación a las líneas de investigación, el análisis del expediente y entrevistas personales. Los programas están correctamente dimensionados en cuanto al número de plazas (respecto al potencial de supervisión) y se prioriza la excelencia (se admite un número menor de candidatos si es necesario). El grado de internacionalización de los programas es muy elevado (entre el 40 % y el 50 %).

En el ámbito de la normativa, tras la revisión de la Normativa académica del doctorado que se hizo en el curso 2022-2023 (véase el informe de seguimiento de centro 2022-2023), se han previsto acciones de mejora en el ámbito del centro que incluyen, por una parte, una nueva revisión de dicha Normativa, así como la presentación de una solicitud de modificación de ambos programas (tan pronto como sea posible, un vez completado el proceso de acreditación y de acuerdo con el calendario establecido por AQU Catalunya), con el objetivo de aplicar las adaptaciones que se precisen en cumplimiento del Real Decreto 576/2023, de 4 de julio.

Desde 2020, se instauró en la UOC la modalidad de defensa de tesis en línea (con anterioridad había sido siempre obligatoriamente presencial). A raíz de la pandemia, se realizaron modificaciones en la normativa académica que permitían este hecho y los resultados han sido excelentes. Actualmente, se pueden defender tesis en formato presencial, en línea e híbrido. Esto ha supuesto una ventaja considerable para los programas de doctorado, ya que ha hecho que investigadores e investigadoras de gran prestigio académico hayan aceptado solicitudes para formar parte de tribunales que probablemente habrían declinado si hubieran requerido desplazamiento.

La pertinencia de la información pública ha experimentado una notable mejora respecto al proceso de acreditación anterior. Fruto del retorno relevante que se recibió, se ha modificado la totalidad de los apartados de la web (en cuanto a estructura y formato) y se ha replanteado un portal de trámites que subsana las debilidades presentadas en la acreditación anterior y mejora notablemente la agilidad e inteligibilidad de los procesos. Del mismo modo, se ha integrado en el espacio público de calidad un detalle de los resultados académicos y la satisfacción, de acuerdo con las sugerencias recibidas en la anterior acreditación.

Los procesos del SIGC actual referentes al doctorado (diseño y aprobación de programas, seguimiento y acreditación) están completamente implementados. Se han incorporado las particularidades específicas de las titulaciones de doctorado a los procesos existentes y se han implementado nuevos procesos complementarios. Los procesos de recogida de la satisfacción de los grupos de interés están también desplegados. Este SIGC se revisa periódicamente y en 2021 ha superado el proceso de certificación del sistema interno de garantía de la calidad de AQU Catalunya.

Respecto a la adecuación y experiencia investigadora del profesorado, esencial para la calidad de los programas de doctorado, los programas cuentan con unos perfiles excelentes para la dirección de tesis, hecho que se sustenta en los numerosos proyectos competitivos captados por estos investigadores, en su producción científica y en el elevado índice de acreditación de su actividad investigadora (porcentaje de sexenios vivos). El volumen de profesorado y su carga lectiva permite un excelente equilibrio con la actividad de dirección de tesis doctorales con garantías de ofrecer un seguimiento de calidad. Se plantea como una opción de mejora el incremento de las codirecciones de tesis con investigadores internacionales.

En lo referente a los servicios de acogida y orientación académica y laboral, se ha producido una mejora notable en lo que se refiera a la integración de los diferentes departamentos de la UOC en los distintos procesos, que se ve reflejada en las tramitaciones personalizadas de los trámites de extranjería, el servicio de atención psicológica gratuito o los servicios médicos y de fisioterapia. Además, es relevante destacar la notable inversión realizada para implementar los nuevos laboratorios de investigación, con un costoso equipo a disposición prioritaria del estudiantado de doctorado.

Los programas de doctorado presentados cumplen con los objetivos formativos establecidos en el Real Decreto 99/2011 (en proceso de adaptación al Real Decreto 576/2023). El número de tesis defendidas se ha incrementado en los últimos años y la producción científica asociada a estas tesis es muy relevante. Los resultados de satisfacción son positivos y la inserción laboral de los doctores sigue unos patrones alineados con el resto de las instituciones del sistema catalán (muy positivos). En este aspecto, sería deseable disponer de más evidencias agregadas por institución y área de conocimiento para poder comparar la UOC con el resto del sistema universitario catalán, a partir de la encuesta trienal que se realiza de manera centralizada desde AQU Catalunya.

5.2. Propuestas de mejora

A continuación, se presentan las acciones de mejora concretas que se proponen, tanto las de carácter transversal como las que son específicas de cada titulación.

Dimensión	Punto débil detectado	Objetivo	Acción propuesta	Plazo propuesto	Responsable	Indicador de seguimiento
Escuela de Doctorado (acciones generales para el centro; se aplican a ambos programas de doctorado)						
D1	Actualización de la normativa académica para adaptarla al Real Decreto 576/2023.	Revisar la Normativa para incorporar los cambios del RD 576/2023.	AM 1.1: actualizar la normativa académica de doctorado.	2024-2025	OGCID	Normativa actualizada y publicada en la sede electrónica de la UOC
D1	Adaptación de los programas de doctorado al RD 576/2023.	Tramitar las modificaciones de los programas para aplicar los cambios del Real Decreto 576/2023.	AM 1.2: tramitar las modificaciones de los programas de doctorado dentro del plazo previsto.	2025-2026	DP/OGCID	Solicitudes de modificación presentadas
D2	Mejora de la comunicación entre candidatos, interesados o comunidad científica en general y el programa de doctorado.	Mejorar el acceso de doctorandos y doctorados al perfil investigador de sus compañeros, incluyendo las publicaciones que han realizado en el contexto del doctorado, así como los cursos, actividades y estancias de investigación.	AM 2.1: adaptar los programas de doctorado e implantar Folio como apoyo formativo del DA y para mejorar el intercambio de información entre los estadios de investigación entre el estudiantado, y compartir la evolución de la investigación con el profesorado y las direcciones de tesis y entre el colectivo de estudiantes y toda la comunidad científica.	2024-2026	DE/DP	Programas de doctorado que utilizan Folio
D2/D4	Poca accesibilidad de la información que requieren las direcciones de tesis, los miembros de los comités de	Incorporar un espacio en el web de la ED que facilite el acceso a la información requerida.	AM 2.2: elaborar infografías en vídeo que faciliten el acceso a la información requerida, especialmente para los miembros externos de los tribunales de tesis.	2024-2025	OGCID	Infografías incorporadas en el web de la ED

Dimensión	Punto débil detectado	Objetivo	Acción propuesta	Plazo propuesto	Responsable	Indicador de seguimiento
	tesis y de las CAD, y los tutores de cohorte.					
D5	Necesidad de institucionalizar una jornada de formación en la gestión de los nuevos laboratorios.	Mejorar el uso y el aprovechamiento de unas instalaciones complejas y de un coste muy alto, orientadas a un perfil de investigadores en formación que tienen una alta rotación (contratos predoctorales de tiempo limitado).	AM 5.1: instaurar una jornada que permita formar periódicamente a los recién llegados para poder utilizar estos recursos desde el inicio de la tesis.	2024-2025	DE/OGCID	Realización de la jornada de formación
D6	Incorporación de una nueva competencia C7: capacidad de fomentar la ciencia abierta y la ciencia ciudadana	Incorporar la nueva competencia de acuerdo con la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo.	AM 6.1: analizar la actividad formativa del programa en términos de desarrollo de la competencia C7, incorporar esta competencia en la memoria de modificación y asegurar una oferta de formación específica dirigida al estudiantado (y también al profesorado) para trabajarla.	2025-2026	DP/GOCO	Integración y formación específica de la competencia C7
Doctorado de Educación y TIC (*E-learning*)						
D1	Incremento de la retención y la continuidad de posgraduados UOC.	Mejorar la captación de estudiantes del máster universitario de Educación y TIC (*E-learning*) y otros másteres universitarios de la UOC que prosiguen con el doctorado.	AM 1.3: analizar los másteres UOC de procedencia de los doctorandos y doctorandas del programa, e impulsar acciones de promoción del programa de doctorado y sus líneas de investigación entre el estudiantado de máster de la UOC.	2024-2026	DP	Porcentaje de estudiantes de nuevo acceso provenientes de másteres universitarios de la UOC
D1	Fomento del aumento de doctorandos y doctorandas industriales.	Mejorar la capacidad del programa para incorporar esta modalidad de doctorados.	AM 1.4: organizar sesiones informativas y de compartición de buenas prácticas con el profesorado vinculado al programa, identificar propuestas de tesis doctorales que podrían beneficiarse de la colaboración con el tejido industrial o empresarial y buscar potenciales candidatos/as interesados/as.	2024-2026	DP	Número de doctorados industriales iniciados
D4	Fomento de la codirección de tesis doctorales por parte de directores noveles.	Incrementar el número de codirecciones de tesis.	AM 4.1: promover el régimen de codirección entre el profesorado vinculado al programa, especialmente entre las direcciones sénior, y fomentarlo también en colaboración con los estudios vinculados al programa.	2024-2026	DP	Número de codirecciones de tesis

Dimensión	Punto débil detectado	Objetivo	Acción propuesta	Plazo propuesto	Responsable	Indicador de seguimiento
D4	Incremento de la información obtenida de los doctorandos sobre la supervisión de las tesis.	Obtener información más personalizada y precisa sobre las necesidades y experiencias de los doctorandos y doctorandas.	AM 4.2: solicitar a los doctorandos y doctorandas un informe anual sobre el proceso de trabajo con la supervisión de tesis.	2025-2026	DP	Informes anuales de doctorandos y doctorandas
D4	Mejora del apoyo a las direcciones de tesis, especialmente las de nueva incorporación.	Reforzar la información relacionada con las funciones de la dirección de tesis en relación con los procesos internos del programa y facilitar la detección de necesidades y el intercambio de buenas prácticas y estrategias de supervisión.	AM 4.3: organizar encuentros semestrales de las direcciones de tesis del programa con el fin de promover la creación de una comunidad de práctica de direcciones de tesis.	2024-2026	DP	Realización de encuentros semestrales y participación en ellos
D4	Incremento del número de codirecciones extranjeras.	Promover e incrementar las codirecciones con profesorado externo a la UOC, especialmente extranjero, de referencia en las temáticas de investigación.	AM 4.4: analizar y proponer medidas efectivas para incrementar el número de codirectores internacionales.	2024-2026	DP	Número de codirectores/as y evaluadores/as internacionales
D4	Impulso de la participación de investigadores e investigadoras extranjeros en los procesos de seguimiento y valoración de los doctorandos.	Consolidar una red de colaboradores/as experto/as y con una trayectoria de investigación reconocida en las temáticas abordadas por las líneas de investigación del programa.	AM.4.5: crear un panel de expertos y expertas del programa que asuma la evaluación de las tesis doctorales en proceso de depósito	2024-2026	DP	Panel de expertos y expertas en funcionamiento
D6	Prevención del abandono.	Reforzar las medidas de detección y prevención del abandono.	AM 6.2: analizar los factores asociados al abandono y estudiar posibles medidas compensatorias para el estudiantado que se encuentra en situación de riesgo o desventaja, con el propósito de prevenir dicho abandono.	2024-2026	DP	Propuesta de medidas identificadas
D6	Incremento de las estancias formativas de investigación.	Promover la realización de estancias formativas de investigación, especialmente aquellas dirigidas a la obtención de la mención internacional de doctorado.	AM 6.3: promover las estancias formativas de investigación entre todo el estudiantado, especialmente el de tiempo completo, destacándolas como una actividad formativa de gran valor que considerar en el plan de formación y proporcionando ejemplos de referencia compartidos por doctorandos y doctorandas que se encuentren al final de proceso doctoral. Proporcionar, de manera proactiva, información sobre ayudas a la movilidad y sobre los requisitos para la obtención de la mención internacional tanto al profesorado como al estudiantado.	2024-2026	DP	Número de estancias formativas

Dimensión	Punto débil detectado	Objetivo	Acción propuesta	Plazo propuesto	Responsable	Indicador de seguimiento
Doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes						
D1	Conveniencia de reestructurar las líneas de investigación.	Redefinir las líneas de investigación del programa para reducir su número y reforzar la coherencia de su propuesta académica.	AM 1.5: analizar el estado actual y la definición de los criterios que deben regir la reestructuración de las líneas de investigación, e incluir la nueva estructura de líneas en la próxima modificación.	2025-2026	DP	Solicitud de modificación presentada
D1	Refuerzo de la perspectiva de género.	Mejorar la visibilidad de la investigación con perspectiva de género.	AM 1.6: diseñar e implementar estrategias de comunicación y diseminación de la investigación con el objetivo de dar visibilidad a la investigación llevada a cabo por mujeres en el seno del programa.	2024-2026	DP	Estrategias implantadas
D4	Potenciación de la dedicación investigadora del profesorado.	Impulsar la dedicación investigadora del profesorado.	AM 4.6: acompañar a la institución en la búsqueda y el análisis de medidas que puedan incrementar la dedicación investigadora del profesorado.	2024-2026	DP	Propuesta de medidas identificadas
D4	Potenciación de las estancias de investigación del profesorado.	Incentivar las estancias de investigación de los profesores, principalmente de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, en centros de reconocido prestigio.	AM 4.7: mantener las acciones en curso y reforzar su seguimiento para impulsar la excelencia investigadora.	2025-2027	DP	Número de estancias de investigación del profesorado
D4	Satisfacción de las direcciones cercana al 60 % sobre las herramientas de evaluación anual.	Proporcionar una documentación mejorada a las direcciones de tesis para una mejor evaluación anual de los doctorandos.	AM 4.8: mejorar la documentación provista para la evaluación anual de los doctorandos y doctorandas.	2024-2025	DP	Información y formularios mejorados
D4	Incremento de la financiación externa de becas de predoctorado.	Mejorar la obtención de financiación externa de becas de predoctorado.	AM 4.9: impulsar la búsqueda de financiación externa para becas de predoctorado.	2025-2027	DP/DE	Convocatorias presentadas y resueltas favorablemente
D4	Impulso de las cotutelas internacionales.	Promover este tipo de convenios.	AM 4.10: fomentar las cotutelas internacionales en el programa de doctorado.	2024-2026	DP	Número de cotutelas internacionales
D4	Incremento del número de codirecciones extranjeras.	Promover e incrementar las codirecciones con profesorado externo a la UOC, especialmente extranjero, de referencia en las temáticas de investigación.	AM 4.11: analizar y proponer medidas efectivas para incrementar el número de codirectores internacionales.	2024-2026	DP	Número de codirectores y evaluadores internacionales

Dimensión	Punto débil detectado	Objetivo	Acción propuesta	Plazo propuesto	Responsable	Indicador de seguimiento
D6	Incremento de la producción científica del programa.	Fomentar la producción y publicación de resultados científicos durante la tesis doctoral.	AM 6.4: realizar acciones que estimulen la publicación de los resultados científicos en revistas altamente reconocidas en al ámbito de conocimiento para reducir la varianza e incrementar las contribuciones a los ámbitos de conocimiento específicos.	2024-2026	DP	Producción científica de las tesis defendidas.

DE Dirección de la Escuela de Doctorado
DP Dirección del programa de doctorado
OGCID Oficina de Gestión de Centros de Investigación y Doctorado
GOCO Grupo Operativo de Ciencia Abierta

5.3. Recopilación de los cambios producidos durante la crisis sanitaria de la COVID-19

La Junta del Consejo Interuniversitario de Cataluña (CIC), en la sesión que se celebró el 26 de marzo de 2021, aprobó alargar el "periodo excepcional" para el sistema universitario de Cataluña hasta la finalización del curso académico 2021-2022, independientemente de la situación del estado de alarma declarada por el Gobierno del Estado.

El acuerdo hace referencia a las medidas excepcionales para la actividad educativa derivadas de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, aprobadas por el CIC el 4 de junio de 2020.

Teniendo en cuenta este acuerdo y siguiendo las indicaciones del CIC y de AQU Catalunya, la UOC mantuvo las medidas que se detallan a continuación para el curso 2021-2022:

1. **Durante el curso 2021-2022 se mantiene la virtualización completa de las PEC y las pruebas finales** (exámenes, pruebas de síntesis, TFG, TFM, etc.) para grados, másteres universitarios y títulos propios.
2. Con respecto a las **prácticas externas**, se mantendrá la presencialidad prevista mientras no existan restricciones por razones sanitarias. En caso de que deban aplicarse restricciones a la presencialidad, se asignará prioritariamente en centros donde se puedan llevar a cabo mediante sistemas de teletrabajo, se virtualizarán o se sustituirán por actividades alternativas de carácter no presencial que favorezcan la consecución de competencias similares a las previstas.

Asimismo, durante el curso 2021-2022 se continuaron llevando a cabo las evaluaciones finales con carácter virtual y se desarrollaron nuevas medidas para reforzar el sistema de evaluación de las asignaturas, en el marco del plan de desarrollo del modelo de evaluación digital que la UOC está llevando a cabo para la transformación progresiva de la evaluación hacia un modelo completamente digital. Este modelo fue valorado positivamente por la Comisión de Evaluación Institucional y de Programas (CAIP) de AQU Catalunya, en la sesión celebrada el 18 de julio de 2022.

Las acciones de comunicación se han llevado a cabo de forma estructurada para garantizar que las medidas extraordinarias fueran conocidas por todos los grupos de interés y reforzadas a través de reuniones de seguimiento periódicas del Vicerrectorado de Docencia y Aprendizaje con la Junta Permanente del Consejo de Estudiantes.

En el caso de los programas de doctorado, en los informes de seguimiento anuales elaborados desde el curso 2019-2020, se han detallado las medidas de contenido académico adoptadas y las modificaciones temporales en la planificación académica que fue necesario aplicar durante los cursos afectados.

Asimismo, en el último informe de seguimiento de centro (ISC), correspondiente al curso 2022-2023, se incluyó un análisis del impacto en los resultados del período comprendido dentro de los cursos afectados, que se reproduce a continuación:

En la línea de los informes anteriores (aquí propondría analizar de manera ya más definitiva los últimos años), el curso 2022-2023 supone el final de las extensiones de las becas, lo que permite analizar ya la afectación de la COVID-19 en todo el periodo de influencia respecto a los años previos en el ámbito de la ED.

Los últimos ISC han estado marcados por las (obligadas) modificaciones en la actividad académica debido a la situación de excepcionalidad provocada por la pandemia. En los 4 ISC anteriores, el lector podrá encontrar el detalle de las acciones emprendidas, entre otras, la extensión de los contratos predoctorales, los cambios en el modelo de evaluación en línea/híbrido en las tesis y acciones específicas para monitorizar y mejorar el bienestar de los doctorandos.

Durante la anualidad 2022-2023 terminaron las últimas prórrogas de los contratos predoctorales, y el tiempo transcurrido ya permite analizar los resultados y los efectos de la pandemia en estas cohortes. En este informe analizamos la variable de tiempo promedio de finalización de las tesis separando las que se leen en función de si se han elaborado a tiempo completo o a tiempo parcial, ya que tienen duraciones estimadas notablemente diferentes según el Real Decreto 99/2011.

La tabla siguiente muestra los resultados recientes en términos de graduación de los investigadores predoctorales contratados de la UOC durante las cohortes 2018-2019 a 2022-2023. Fruto de las entrevistas personales hechas al estudiantado a tiempo parcial, hemos observado que era necesario incluirlo en el estudio, ya que la afectación por los efectos de la COVID-19 en su caso también fue muy acusada. Gran parte de los doctorandos y doctorandas en ciencias sociales llevan a cabo recogidas de datos activos, focus groups *y entrevistas, que no fueron posibles durante una parte importante de su tesis. Por tanto, los datos incluyen también los doctorandos y doctorandas que hacen la tesis a tiempo parcial.*

	2018-2019	*2019-2020*	*2020-2021*	*2021-2022*	*2022-2023*
Número de tesis defendidas a tiempo completo	*6*	*6*	*2*	*6*	*2*
Número de tesis defendidas a tiempo parcial	*5*	*13*	*16*	*24*	*29*
Duración media del programa (tiempo completo)	*4,06*	*3,52*	*3,57*	*3,37*	*3,48*

	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Duración media del programa (tiempo parcial)	*3,32*	*4,27*	*4,99*	*5,87*	*6,12*
Número de tesis cum laude	*4*	*4*	*1*	*4*	*17*
Número de doctorados y doctoradas con mención internacional	*2*	*3*	*0*	*1*	*10*

La tabla debe entenderse de la siguiente manera: para cada columna, analizamos todas las tesis leídas durante ese curso académico y calculamos su duración media y el valor absoluto de defensas en cada caso. Teniendo en cuenta la duración de la pandemia, las tesis doctorales que empezaron durante el curso 2019-2020 fueron las últimas afectadas y, actualmente, estarían entrando en su tercer año (2022-2023). Las tesis que empezaron en 2018-2019 tendrían una afectación plena, ya que en el momento de la pandemia estaban en su segundo o tercer año en el momento de la pandemia. El efecto producido es el esperado: existe un incremento notable de defensas de tesis leídas durante los cursos 2022-2023 y 2021-2022 que recogen el atraso producido durante la pandemia (con la acumulación de estudiantes de 2 cohortes, iniciadas en 2018-2019 y 2019-2020). La hipótesis interesante que se debe validar durante los próximos 2 años es hasta qué punto el estudiantado de estas cohortes ha podido acabar o todavía sufre un desplazamiento en el tiempo de su tesis por el tiempo perdido durante la pandemia. El otro indicador que apunta a este hecho es el tiempo promedio de finalización. En el caso concreto de las tesis a tiempo parcial, que son cifras estadísticamente más significativas por el alto número de estudiantes que tenemos (un 80 % del total aproximadamente), se ve claramente cómo el tiempo para finalizar la tesis se ha incrementado año tras año hasta llegar a más de 6 años en el curso 2022-2023. Se espera que este máximo se mantenga el próximo año y empiece a bajar de forma progresiva a medida que las cohortes afectadas por la pandemia se vayan graduando.

Lo mismo se observa en el caso de las tesis a tiempo completo (con contrato predoctoral). La duración de estas tesis se incrementa en los últimos cursos, en parte gracias a las 2 extensiones de las becas que se ofrecieron a estas cohortes (véase el ISC 2021-2022). Existe solo una excepción: el curso 2021-2022, en el que el tiempo promedio de finalización de las tesis fue de 3,37 años. Esta cifra está enmascarada por una tesis concreta, que se finalizó en solo un año y que procedía de un traslado de expediente, con la misma dirección de tesis, y una inercia de varios años. Si descontamos este factor, la duración promedio de las tesis a tiempo completo se acerca a los 4 años, lo que valida el incremento paulatino fruto de los efectos de la pandemia, que se verá reducido de nuevo en los próximos cursos.

6. Relación de evidencias

Presentación del centro y elaboración del autoinforme

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Portal UOC - Presentación Escuela de Doctorado	Enlace Conoce la Escuela de Doctorado	S
	Portal UOC - Doctorado Educación y TIC (*E-learning*)	Enlace Educación y TIC (e-learning)	S
	Portal UOC - Doctorado Tecnologías de la Información y Redes	Enlace Tecnologías de la Información y de Redes	S
	Portal UOC - Web Escuela de Doctorado	Enlace Escuela de Doctorado	S
	Portal UOC - Modelo de aprendizaje	Enlace Modelo educativo UOC	S
	Portal UOC - Plan estratégico UOC 2022-2025	Enlace Plan Estratégico	S
	Portal UOC - Mapa estratégico fase 2024-2025	Enlace Mapa estratégico	S
	Portal UOC - Docencia, innovación e investigación	Enlace Estudios UOC	S
	Portal UOC - Memoria anual	Enlace Memoria 2022-2023	S
	Portal UOC - Impacto global Agenda 2030	Enlace Agenda 2030	S
	Acciones formativas ODS - ciencia abierta (CV del formador/a)	Enlace CV Alvaro Cabezas Enlace CV Victoria Tur Enlace CV Linda Castañeda	S
	Portal UOC - Unidad de Igualdad	Enlace Unidad de Igualdad	S
	Portal UOC - Planes de igualdad efectiva entre mujeres y hombres	Enlace Planes de igualdad	S
	Portal UOC - Plan de Igualdad de Género 2020-2024	Enlace Plan de Igualdad 2020-2024	S
	Guia para la acreditación de las titulaciones oficiales de doctorado (AQU)	Enlace Guía acreditación doctorado	S
	Procedimiento para la acreditación de las titulaciones oficiales de doctorado (AQU)	Enlace Procedimiento acreditación doctorado	S

Dimensión 1: Calidad del programa formativo

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado	Enlace RD 99/2011	S
	Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior	Enlace RD 1027/2011	S
	Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 99/2011, el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, y el Real Decreto 641/2021	Enlace RD 576/2023	S
	Adhesión a la Declaración de San Francisco (DORA)	Enlace DORA	S
	Plan de acción CoARA	Enlace CoARA	S
	Proyecto Europeo INSPIRE	Enlace INSPIRE	S
	Grupo de investigación GENTIC	Enlace GENTIC	S
	Web Biblioteca - Recursos para la celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia	Enlace Biblioguía Mujeres, ciencia y tecnología	S
	Web UOC - Premios a la promoción de la equidad de género	Enlace Premio equit@T	S
	Web eLinC - eLearning Kit ODS y género	Enlace Kit ODS-género	S
	Toolkit de género	Enlace Gender Toolkit	S
	Web Biblioteca - Servicio de apoyo a la identidad digital	Enlace Perfil digital	S
	Web UOC - Servicios de gestión de la actividad I+D+i	Enlace ARI	S
1.1	Ejemplos actas Comité de Dirección	1.1_Actas Comité 2024	N
	Oferta formativa - Cursos, talleres y seminarios de la Escuela de Doctorado (plan docente)	Enlace Advanced Quantitative Methods in Knowledge Society Research Enlace Advanced Qualitative Methods in Knowledge Society Research Enlace Academic Writing Enlace Entrepreneurship for Researchers Enlace Academic Presentations. How to Give an Effective Talk Enlace Search for Academic Information Enlace Bibliographic Reference Management Enlace Where to publish: How to identify leading journals Enlace Open Access	S

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
Doctorado de Educación y TIC (*E-learning*)			
	Web Calidad - Informes de calidad del programa	Enlace Informes ETIC	S
	Memoria de la titulación (modificación 2022)	Enlace Memoria ETIC	S
	Líneas de investigación del programa	Enlace Líneas de investigación	S
	Comisión Académica del programa	Enlace CAD	S
E1.1	Ficha de contribuciones	E1.1_Ficha aportaciones	N
E1.2	Rúbrica de evaluación candidaturas de acceso	E1.2_Plantilla rúbrica 2024	N
E1.3	Pauta de entrevista candidaturas de acceso	E1.3_Pauta entrevista 2024	N
E1.4	*Site* interno de la CAD del programa	E1.4_Site CAD ETIC	N
E1.5	Bases reguladoras del panel de expertos y expertas	E1.5_Bases reguladoras panel	N
E1.6	Ejemplo documentación de una tesis	E1.6_Ejemplo tesis CBruguera	N
E1.7	Carta de compromisos	E1.7_Doctoral Candidate Agreement	N
E1.8	Plantilla plan de formación (PF)	E1.8_Plantilla training plan	N
E1.9	Ejemplo PF tiempo completo	E1.9_PF full-time	N
E1.10	Ejemplo PF tiempo parcial	E1.10_PF part-time	N
E1.11	Rúbrica de evaluación plan de investigación (PI)	E1.11_Rúbrica research plan	N
E1.12	Plantilla documento de actividades (DA)	E1.12_Plantilla activity report	N
E1.13	Plantilla informe anual de progreso (IAP)	E1.13_Plantilla IAP	N
E1.14	Seguimiento del estudiantado - Ejemplos nivel de consecución alto	E1.14_Seguimiento nivel A	N
E1.15	Seguimiento del estudiantado - Ejemplos nivel de consecución medio	E1.15_Seguimiento nivel B	N
E1.16	Seguimiento del estudiantado - Ejemplos nivel de consecución bajo/suspenso	E1.16_Seguimiento nivel C	N
	Oferta formativa - Complementos de formación y cursos del programa ETIC (plan docente)	Enlace Investigación en e-learning Enlace Métodos de investigación Enlace Técnicas de análisis de datos Enlace Construcción de instrumentos para la investigación Enlace Research Design for the Social Sciences	S
E1.17		E1.17_Course plan_eLThematicSeminar	
E1.18		E1.18_PhD_Seminars_Guidance 2023-2024	
E1.19	Ejemplo evaluación y feedback PhD Seminar	E1.19_Assessment Seminar MMartinez	N
E1.20	Resultados de satisfacción PhD Seminar	E1.20_Cuestionario evaluación Seminar	N

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
E1.21	Guía de estudio	E1.21_Student Guide	N
	Infografías dinámicas de itinerarios de estudio	Enlace Infografía (catalán) Enlace Infografía (inglés)	N
Doctorado de Tecnologías de la Información y de Redes			
	Web Calidad - Informes de calidad del programa	Enlace Informes TIR	S
	Memoria de la titulación (modificación 2015)	Enlace Memoria TIR	S
	Líneas de investigación del programa	Enlace Líneas de investigación	S
	Comisión Académica del programa	Enlace CAD	S
	Criterios de evaluación candidaturas de acceso	Enlace Convocatoria acceso	S
T1.1	Rúbrica de evaluación candidaturas de acceso	T1.1_Rúbrica evaluación 2024	N
	Ejemplos tesis/PI financiados con beca	Enlace tesis MPalazzi Enlace tesis SGalve Enlace tesis LCarmo	S
T1.2		T1.2_PI ATorralba	N
T1.3		T1.3_PI JLejarreta	N
	Plan de doctorados industriales (Generalitat de Catalunya)	Enlace Plan DI proyectos UOC	S
	Oferta formativa - Complementos de formación y cursos del programa TIR (plan docente)	Enlace Research Methodologies in Network and Enlace Information Technologies Enlace Research Techniques in Network and Information Technologies Enlace Computer Modelling and Simulation Enlace Formalization and Proofs	S
T1.4	Ejemplo PF tiempo completo	T1.4_PF full-time	N
T1.5	Ejemplo PF tiempo parcial	T1.5_PF part-time	N
	Grupos de investigación	Enlace ICSO Enlace KISON Enlace AIWELL Enlace WiNe Enlace SOM Enlace SmartLearn Enlace CoSIN3 Enlace ADaSLab Enlace AID4So	S
	Marie Skłodowska-Curie Actions	Enlace MSCA COFUND 2024	S
T1.6	Ejemplo propuesta Comité de Tesis	T1.6_Thesis committee proposal	N
T1.7	Ejemplo aprobación Comité de Tesis	T1.7_Thesis committee approval	N
T1.8	Evaluación plan de investigación (PI) - Ejemplos 1 (valoración positiva)	T1.8_Evaluación PI ejemplo 1	N
T1.9	Evaluación plan de investigación (PI) - Ejemplos 1 (valoración positiva con revisión)	T1.9_Evaluación PI ejemplo 2	N

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
T1.10	Evaluación plan de investigación (PI) - Ejemplos 1 (valoración suspenso)	T1.10_Evaluación PI ejemplo 3	N
T1.11	Ejemplo documentación de una tesis	T1.11_Ejemplo tesis HHayat	N
T1.12	Documento conflicto interés tribunal tesis	T1.12_Conflicto interés	N

Dimensión 2: Pertinencia de la información pública

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Portal UOC - Campus Virtual	Enlace Campus UOC	S
2.1	Anexo Dimensión 2	2.1_Anexo D2	N
	Web Escuela Doctorado - Apartado Conoce la Escuela	Enlace Qué hacemos Enlace Equipo Enlace Preguntas frecuentes Enlace Contacto Enlace Normativa académica Enlace Research ethics resources Kit Enlace Kit de bienvenida a la Biblioteca - Doctorado Enlace Buenas prácticas en la dirección de tesis Enlace Guía Career Plan Development	S
	Web Escuela Doctorado - Apartado Líneas de investigación	Enlace Líneas de investigación	S
	Web Escuela Doctorado - Apartado Acceso y admisión	Enlace Acceso y admisión Enlace Próximas convocatorias de acceso Enlace Modalidades de enseñanzas Enlace Precios y tasas	S
	Web Escuela Doctorado - Apartado Ayudas a la investigación y la movilidad	Enlace Ayudas a la investigación y la movilidad Enlace Becas UOC Enlace Otras becas y ayudas Enlace Plan Doctorados industriales	S
	Web Escuela Doctorado - Apartado La tesis doctoral	Enlace Galería de tesis doctorales Enlace Repositorio institucional O2 Enlace Tesis depositadas Enlace Kit del investigador Enlace Recursos para elaborar una tesis Enlace Cómo doctorarte en la UOC Enlace Cotutela y mención internacional	S
	Portal UOC - Portal de transparencia	Enlace Portal transparencia	S
	Canal UOC de YouTube	Enlace Canal UOC YouTube	S

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Ejemplos videotutoriales canal UOC YouTube	Enlace Cómo se estudia en la UOC Enlace Cómo te acompaña el tutor o tutora Enlace El sistema de evaluación Enlace Trámites	S
	Ejemplos entrevistas canal UOC YouTube	Enlace entrevista Mariana Mazzucato Enlace entrevista Guillermo del Toro Enlace entrevista Vijay Kumar	S
	Ejemplos recursos de interés para doctorandos canal UOC YouTube	Enlace Welcome meetings Enlace Doctorados industriales Enlace La experiencia de defender una tesis doctoral Enlace Present your thesis in 4 minutes Enlace Doctoral Day	S
	Portal UOC - Investigación e innovación	Enlace Investigación e innovación	S
	Portal UOC - Mapa de investigación por ámbitos	Enlace UOC R&I	S
2.2	Secretaría del Campus Virtual - Apartado Trámites	2.2_Vídeo trámites doctorado	N
	Portal UOC - Guía del estudiante	Enlace Guía del estudiante	S
	Presentación portafolio digital Folio	Enlace Folio	S
	Portal UOC - Calidad de las titulaciones	Enlace Calidad de las titulaciones	S
	Web Calidad - Informes de calidad de los programas de doctorado	Enlace Informes doctorado	S
	Web Calidad - Resultados académicos	Enlace Resultados académicos	S
	Web Calidad - Resultados de satisfacción	Enlace Resultados de satisfacción	S
	Web Calidad - Inserción laboral	Enlace Inserción laboral	S
	Web Calidad - Personal académico	Enlace Perfil profesorado	S

Dimensión 3: Eficacia del sistema interno de garantía de la calidad

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Web Calidad - Política de calidad y SGIC	Enlace SGIC	S
	Web Calidad - Manual del SGIC	Enlace Manual SGIC	S
	Web Calidad - Mapa de procesos	Enlace Mapa procesos	S

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Portal UOC - Normativa y acuerdos - Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado de la UOC	Enlace Reglamento interno ED	S
3.1	Ejemplos actas Comisiones Académicas	3.1_Actas CAD 2024	N
	Guía para la elaboración, verificación y modificación de programas de doctorado (AQU)	Enlace Guía verificación doctorado	S
	Guía para el seguimiento de los programas oficiales de doctorado (AQU)	Enlace Guía seguimiento doctorado	S
3.2	Informes de seguimiento del programa (ISPD)	3.2_ISPD ETIC-TIR	N
3.3	SGIC UOC - Procesos documentados	3.3_Procesos documentados	N
3.4	Resultados del grupo focal	3.4_Resultats Grup Focal	N
3.5	Informe AQU Certificación del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	3.5_Informe AQU certificación SGIC UOC 2021	S
3.6	Informe AQU Acreditación institucional Centro UOC	3.6_Informe AQU acreditación centro UOC 2021	S
3.7	Informe Auditoria Interna SGIC 2023	3.7_Informe Auditoria Interna 2023	N
3.8	Informe Auditoria Interna SGIC 2024	3.8_Informe Auditoria Interna 2024	N
	Web Calidad - Comité de Calidad	Enlace Comité calidad	S

Dimensión 4: Adecuación del profesorado al programa formativo

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
4.1	Política de personal académico UOC	4.1_Politica profesorado	N
4.2	Detalle proyectos y publicaciones profesorado ETIC	4.2_Anexo D4 ETIC	N
4.3	Detalle proyectos y publicaciones profesorado TIR	4.3_Anexo D4 TIR	N
	Convocatoria de plazas para la intensificación de la investigación	Enlace Convocatoria Enlace Resolución intensificaciones 2024	S
	Portal UOC - Kit de recursos diseñado por el Comité de Ética	Enlace Research ethics resources Kit Enlace UOC's Code of Good Practice in Research and Innovation Enlace FUOC Code of Ethics Enlace European Code Conduct for Research Integrity	S
4.4	Formación y recursos para las direcciones de tesis	4.4_Talleres y cursos dirección tesis	N
	Web Calidad - Indicadores profesorado propio	Enlace Indicadores	S
4.5	Dimensiones de evaluación del PDI	4.5_Plantilla IRDGE	N

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
4.6	Programa de Impulso a la Investigación (EIMT)	4.6_PIR 2017-2020	N
	Procesos de selección y funciones del profesorado	Enlace Únete a nuestro equipo	S
4.7	Ejemplo convenio cotutela	4.7_Cotutelle Omair	N
4.8	Resumen ayudas para la investigación	4.8_Ajuts recerca	N

Dimensión 5: Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Portal UOC - Organigrama	Enlace Organigrama	S
	Portal UOC - Servicios de atención	Enlace Servicio de atención Enlace Twitter UOCrespon Enlace Formulario contacto	S
	Portal UOC - Accesibilidad	Enlace Accesibilidad	S
	Portal UOC - Servicios de adaptación	Enlace Catálogo servicios accesibilidad	S
	Guía de atención a las personas con discapacidad en la universidad 2020/21 (Fundación Universia)	Enlace Guía Universia	S
	Software específico discapacidad visual	Enlace Software Apple	S
	Portal UOC - Sindicatura de Greuges (defensoría universitaria)	Enlace Sindicatura Enlace Memoria curso 2022-2023	S
	Portal UOC - Plan de acción tutorial	Enlace PAT	S
	Web Escuela Doctorado - Becas UOC	Enlace Becas ED Enlace Mobility Doctoral Grant holders Enlace Predoctoral Research Visits Doctoral Grant holders Enlace Training Doctoral Grant holders Enlace Mobility Predoctoral Research Visit Distance Students Enlace Peer Mentoring Doctoral Grant holders	S
	Portal UOC - Kit de bienvenida - Alojamiento	Enlace Alojamiento	S
	Portal UOC - Servicios Alumni	Enlace Alumni Enlace Servicios actualización Enlace Servicios networking Enlace Servicios emprendimiento Enlace Hubbik Enlace Servicios carrera profesional	S

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Medidas e iniciativas para el fomento de la empleabilidad	Enlace Feria Virtual de Empleo Enlace curso Entrepreneurship for Researchers Enlace curso Introduction to Patents and Intellectual Property Protection Enlace Plan doctorados industriales Enlace HRS4R Enlace ODISEA Enlace REBECA Enlace Career Orientation Tool Enlace PIPERS Project Career Kit Enlace Discover careers beyond academia Enlace EURAXESS Enlace e-Skills match Enlace MyIDP	S
	Portal UOC - Sedes institucionales	Enlace Sedes	S
	Portal UOC - Hub Interdisciplinario de Investigación e Innovación	Enlace Hub-UOCLabs	S
	Portal UOC - Centros de Investigación	Enlace eHealth Center Enlace Internet Interdisciplinary Institute	S
	Portal UOC - Entorno de aprendizaje	Enlace Aula virtual Enlace Canvas Enlace Site Canvas alumnado Enlace Site Canvas profesorado	S
	Portal UOC - eLearning Innovation Center	Enlace eLinC	S
	Portal UOC - Biblioteca y recursos de aprendizaje	Enlace Biblioteca UOC Enlace Servicio préstamo bibliotecario Enlace La biblioteca responde Enlace Catálogo servicios investigación Enlace Canal BiblioSkills Enlace Publica con impacto Enlace Cómo citar	S

Dimensión 6: Calidad de los resultados de los programas formativos

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Portal UOC - Plan de acción Conocimiento Abierto	Enlace Conocimiento Abierto	S
	Web Biblioteca - Grupo Operativo de Ciencia Abierta	Enlace Equipo GOCO	S
	Convocatoria Premio a la mejor tesis interdisciplinar	Enlace Award Best Interdisciplinary Thesis	S
	Estudio de inserción laboral de los titulados y tituladas de educación superior de Cataluña (AQU, 2023)	La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas	S

Núm.	Descripción	Evidencia / Enlace	Acceso público
	Portal UOC - Plataforma de apoyo a la carrera investigadora	Enlace Plataforma apoyo a la carrera investigadora	S
6.1	Ejemplos de tesis doctorales generadas en el marco del programa de doctorado	6.1_Tesis defendidas ETIC	S
6.2		6.2_Tesis defendidas TIR	