Particularmente respecto de CB17, en esta actividad formativa en la que además de proponer al estudiantado seminarios específicos para su temas de investigación se les ofrece formación específica en Ciencia Abierta y Ciencia Ciudadana a través de los cursos y talleres que sobre esta temática ofrece la Biblioteca General al estudiantado de grado, posgrado y profesorado. Particularmente este servicio ofrece anualmente FORMACIÓN EN COMPETENCIAS MEDIÁTICAS, INFORMACIONALES Y DIGITALES (https://biblioguias.uma.es/formacion/Formacion). La Biblioteca de la Universidad de Málaga (BUMA) ofrece el curso principal "Ciencia Abierta: Publicación y acceso a resultados y datos de investigación", que tiene una duración de 15 horas (0,5 créditos ECTS) y se imparte en modalidad online a través del Campus Virtual. Los contenidos principales que se abordan incluyen:

- **Introducción al Acceso Abierto (Open Access) y principios FAIR.**
- **Difusión de resultados y financiación de cargos de publicación (APCs).**
- **Gestión de datos de investigación y licencias Creative Commons.**
- **Uso del repositorio institucional de la UMA (RIUMA)**

Además del curso completo, la biblioteca organiza talleres específicos y breves (por MS Teams) sobre la gestión de datos abiertos y el depósito en RIUMA. Formación en competencias mediáticas, informacionales y digitales: Taller sobre Datos de investigación abiertos (https://biblioguias.uma.es/formacion/DatosInvestAbiertos)

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se requiere la acreditación de la asistencia al workshop.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Para la financiación de esta actividad se recurrirá a las becas ofertadas por las instituciones organizadoras para estudiantes seleccionados, los fondos de proyectos de los equipos de investigación del Programa de Doctorado, a las convocatorias de Ministerio para becarios FPI, FPU, las de la Junta de Andalucía o a las propias de la Universidad de Málaga, según se contempla en su #Plan Propio de Investigación#

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

La Universidad de Málaga, a través de su Escuela de Doctorado, ha definido la Guía de Buenas Prácticas de los Programas de Doctorado que sirve de referente común a todos los Programas de Doctorado de la Universidad de Málaga y a la que se adapta el Programa de Doctorado en Biotecnología Avanzada.

Por su parte, el Reglamento sobre los Estudios de Doctorado de la Universidad de Málaga, modificado con fecha 31/10/2023 para su adaptación al RD 576/2023, que modifica el RD 99/2011 por el que se regulan los estudios de doctorado, detalla en su artículo 13 la composición que han de tener las Comisiones Académicas y de Calidad de los programas de doctorado y detalla:

Cada programa de doctorado contará con una Comisión Académica y de Calidad, que será responsable de las actividades de formación e investigación, así como de la calidad y la actualización del programa.

Y en su artículo 14, en el que se detallan las funciones de la mencionada Comisión Académica y de Calidad, dice:

#Designar a las personas que dirijan y tutoricen cada tesis y modificar estas designaciones siempre que concurran causas justificadas, una vez oído el estudiante de doctorado#.

En estas designaciones se tendrán en cuenta al menos los siguientes criterios:

- **Asignar las personas que dirijan y tutoricen propuestas por el doctorando admitido.**
- **Procurar que la dirección ejerza también las tareas de tutorización.**
- **Asignar a cada director o directora de tesis un máximo de dos nuevas direcciones por año, de conformidad con las líneas de investigación de los programas y contribuyendo al adecuado desarrollo de los mismos, salvo excepciones justificadas aprobadas por la propia Comisión Académica y de Calidad.**

Del mismo modo, el Reglamento sobre los Estudios de Doctorado de la Universidad de Málaga establece en su capítulo III las condiciones para la dirección de tesis doctorales y para ser miembros de los tribunales de tesis y en el capítulo VI sobre la internacionalización los mecanismos para la participación de los/as evaluadores/as externos/as de las tesis doctorales.

En cuanto a la asignación de director o directora se establece:

La asignación de director o directora podrá recaer sobre cualquier doctor o doctora que, con independencia de su nacionalidad y de la universidad o institución en que preste sus servicios, acredite experiencia investigadora en los términos previstos en este reglamento. La Comisión de Posgrado comprobará dicha acreditación.

Cuando concurran razones de índole académica o de interdisciplinariedad temática, o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional con centros de investigación, la correspondiente Comisión Académica y de Calidad podrá asignar un segundo director o directora de tesis, que deberá acreditar las mismas condiciones. Solo excepcionalmente se podrá asignar un tercer director o directora, en cuyo caso las tres direcciones no podrán pertenecer a la misma universidad o centro de investigación. El nombramiento de estos directores o directoras deberá ser aprobado por la Comisión de Posgrado, a la vista de las justificaciones presentadas.

En cuanto a la composición de tribunales de tesis:

Contará con tres miembros titulares y tres suplentes, que serán doctores o doctoras de cualquier nacionalidad, con vinculación a universidades u organismos públicos o privados de enseñanza superior o de investigación, y con experiencia investigadora continuada acreditada.

En el caso de la tesis en cotutela:

CSV: 100216219509390166003215 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El tribunal ante el que deba defenderse la tesis será designado de común acuerdo entre las dos universidades, y su composición seguirá la normativa de la universidad en que tenga lugar el acto de defensa, garantizándose siempre que se cumplen los requisitos mínimos exigidos por el Real Decreto 99/2011.

Cuando la tesis opte a la #Mención Internacional#:

Al menos uno de los miembros titulares del tribunal y uno de los suplentes deberán pertenecer a una universidad u organismo de enseñanza superior o de investigación extranjeros.

Evaluadores/as externos/as de la tesis doctoral

Junto con la propuesta de tribunal, la correspondiente Comisión Académica y de Calidad, oídos quienes hayan dirigido y, en su caso, tutorizado la tesis, formulará una propuesta de tres personas evaluadoras externas.

Las personas evaluadoras externas serán doctores o doctoras ajenas a la Universidad de Málaga y preferentemente pertenecientes a instituciones públicas o privadas de educación superior o institutos de investigación no españoles. En tesis que opten a la #Mención internacional#, las tres pertenecerán a instituciones de educación superior o institutos de investigación extranjeros y no coincidirán con la persona responsable de la estancia realizada por el doctorando o la doctoranda, tendrán experiencia investigadora continuada acreditada.

La propuesta de personas evaluadoras externas será elevada a la Comisión de Posgrado, acompañada de la relación de los méritos de cada una, relativos a los últimos cinco años.

La Comisión de Posgrado designará a dos de las personas evaluadoras propuestas para que, en el plazo de un mes, realicen sendos informes pormenorizados de la tesis. Las personas designadas aceptarán por escrito esta tarea, en los términos descritos en la solicitud.

El Servicio de la Escuela Doctorado solicitará los dos informes, los recibirá en el plazo estipulado y los añadirá al expediente de la tesis doctoral.

El Servicio de la Escuela Doctorado enviará los dos informes recibidos al doctorando o la doctoranda, a quienes hayan dirigido y tutorizado la tesis, y a la correspondiente Comisión Académica y de Calidad.

El Reglamento sobre los Estudios de Doctorado de la Universidad de Málaga recoge, por tanto, la posibilidad de contar con expertos/as internacionales en las comisiones de seguimiento, elaboración de informes previos y en los tribunales de tesis. Si bien esto es requisito imprescindible en algunos casos, como por ejemplo en las tesis que opten a mención de Doctor Internacional, la estrategia de la Universidad de Málaga en materia de formación doctoral, y en particular en lo relativo a la internacionalización de los Programas de Doctorado y doctorandos/as, recomienda que siempre que sea posible se cuente con este tipo de expertos/as en todas las tesis, con el objetivo de incrementar la calidad de las tesis doctorales elaboradas y de las publicaciones que se derivan de ellas.

El Programa de Doctorado en Biotecnología Avanzada, por su parte, incorpora de forma activa y amplia la participación de expertos internacionales en el mismo, que proceden de las colaboraciones actualmente existentes dentro de los distintos grupos de investigación con profesorado de otras universidades e instituciones internacionales.

Queda, por tanto, garantizada la participación de expertos/as internacionales en las actividades del programa, que reforzaremos con los programas de becas y ayudas de movilidad internacional. Estos/as expertos/as internacionales participarán tanto en las comisiones de seguimiento, en la codirección de las tesis doctorales, en la elaboración de informes previos, así como en los tribunales de tesis doctorales.

Fomento de la Dirección y Tutela de Tesis

Para fomentar la dirección de tesis doctorales, la Universidad de Málaga establece en su Plan de Ordenación Docente para los cursos académico 2025-2026 y 2026-2027 el siguiente reconocimiento a la dirección y tutorización de tesis:

El profesorado podrá obtener un RAD (Reconocimiento de Actividades Docentes) de 25 horas por cada tesis dirigida en la Universidad de Málaga, que haya sido defendida durante el año natural anterior a la solicitud de RAD. Si la tesis consigue la mención de Doctor/a Internacional el RAD será de 40 horas. Cuando una tesis sea dirigida por varias personas, las horas de RAD correspondientes se dividirán por el número de personas (si todo el profesorado es de la Universidad de Málaga, las horas se repartirán por igual entre ellas). Las tesis dirigidas en régimen de cotutela con otra universidad extranjera conllevarán un RAD de 50 horas. La labor de tutorización de estudiantes en programas de doctorado de la Universidad de Málaga, durante el curso anterior, tendrá un reconocimiento de 5 horas por cada estudiante que se tutorice, si se ha formalizado el correspondiente Compromiso Documental de Supervisión, con anterioridad al día 1 de marzo de año de comienzo del curso actual. Se reconocerá al profesorado la tutorización de dos estudiantes de doctorado como máximo.

Además el Plan Propio Integral de Docencia de la Universidad de Málaga contempla la acción sectorial 313 que incluye medidas para:

- Incentivar la movilidad internacional del profesorado adscrito a los programas de doctorado de la UMA y del profesorado extranjero con participación en sus respectivos programas de doctorado que colaboren con los de la UMA.
- Apoyar la integración en los programas de doctorado de expertos de empresas, instituciones de la sociedad civil y organizaciones e instituciones públicas o privadas pertenecientes al ámbito profesional y científico del doctorado.
- Fomentar la internacionalización de las enseñanzas de doctorado y las relaciones entre los programas de doctorado de la UMA y sus homólogos extranjeros.
- Aumentar el número de tesis realizadas en régimen de cotutela.
- Aumentar el número de estancias y convenios internacionales.

Se facilita el siguiente enlace al sitio en el que se puede acceder a la normativa de doctorado de la Universidad de Málaga, por si se produce alguna actualización de la misma.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Detallamos a continuación las líneas maestras del proceso de seguimiento de la formación doctoral en el Programa de Doctorado en Biotecnología Avanzada, de acuerdo con los objetivos y definición de competencias del programa, la legislación vigente y la normativa de la UMA en materia de doctorado.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Asignación de tutores o tutoras y directores o directoras

La Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado será la encargada de la asignación tanto de los tutores y tutoras, como de los directores y directoras.

El director o la directora de tesis es el máximo responsable de las tareas de investigación del/la doctorando/a, de sus actividades de formación, de la novedad de la temática de la tesis doctoral en su campo de investigación, y de la guía en la planificación de las actividades y el trabajo del doctorando. Además, es el responsable de velar por el cumplimiento, por parte del/la doctorando/a, de la legislación española en lo referido a propiedad intelectual, propiedad industrial y originalidad de la investigación.

Como norma general, el director o la directora de tesis pertenecerá al profesorado adscrito al correspondiente programa de doctorado. Quienes no estuvieran adscritos a él deberán cumplir los mismos requisitos exigidos para ser director o directora de tesis.

La Comisión Académica y de Calidad del programa de doctorado asignará un director o directora a cada estudiante en el momento de su matriculación. Si por causa justificada no pudiera realizarse la asignación en ese momento, la comisión lo hará en el plazo máximo de tres meses.

La asignación de director o directora podrá recaer sobre cualquier doctor o doctora que, con independencia de su nacionalidad y de la universidad o institución en que preste sus servicios, acredite experiencia investigadora en los términos previstos en este reglamento. La Comisión de Posgrado comprobará dicha acreditación.

Cuando concurran razones de índole académica o de interdisciplinariedad temática, o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional con centros de investigación, la correspondiente Comisión Académica y de Calidad podrá asignar un segundo director o directora de tesis, que deberá acreditar las mismas condiciones. Solo excepcionalmente se podrá asignar un tercer director o directora, en cuyo caso las tres direcciones no podrán pertenecer a la misma universidad o centro de investigación. El nombramiento de estos directores o directoras deberá ser aprobado por la Comisión de Posgrado, a la vista de las justificaciones presentadas.

Quienes opten a dirigir tesis doctorales en programas de la Universidad de Málaga y pertenezcan a instituciones en las que tengan vigencia los sexenios de investigación y/o transferencia, acreditarán ante la Comisión de Posgrado su experiencia investigadora mediante la justificación de estar en posesión de al menos un sexenio de investigación vivo o de haber dirigido al menos una tesis doctoral en los últimos cinco años.

Quienes opten a dirigir tesis doctorales en programas de la Universidad de Málaga y pertenezcan a instituciones en que la investigación no se evalúe por sexenios, deberán estar en posesión del título de doctor/a desde al menos cinco años. En tal caso podrán presentar, en escrito dirigido a la Comisión de Posgrado, un *curriculum vitae* completo y una solicitud que incluya al menos cinco publicaciones de reconocido prestigio en su ámbito, con un resumen y una descripción detallada de los indicios de calidad de cada uno siguiendo las exigencias previstas.

La Universidad de Málaga reconocerá las labores de dirección de tesis doctorales como parte de la dedicación docente del profesorado, en los términos que se establezca la normativa de aplicación.

A cada director o directora de tesis se le podrá asignar un máximo de dos direcciones de tesis nuevas por año, salvo excepciones justificadas acordadas por la Comisión Académica y de Calidad.

El tutor o la tutora de tesis es la persona responsable de que la formación académica y la actividad investigadora del doctorando o la doctoranda se adecuen a los principios del programa correspondiente y velará por la interacción del/la doctorando/a con la correspondiente Comisión Académica y de Calidad.

El tutor o la tutora deberán pertenecer a la plantilla de profesorado de la Universidad de Málaga y estar adscritos al correspondiente programa de doctorado.

La Comisión Académica y de Calidad del programa de doctorado asignará un tutor o tutora a cada estudiante en el momento de su matriculación. Si por causa justificada no pudiera realizarse la asignación en ese momento, la comisión lo hará en el plazo máximo de tres meses.

La Universidad de Málaga reconocerá las labores de tutorización de tesis doctorales como parte de la dedicación docente del profesorado, en los términos que establezca la normativa de aplicación.

A cada estudiante admitido en un programa de doctorado se le asignará, preferentemente, el tutor o la tutora y el director o la directora que hubiera propuesto, siempre que estos hubieran aceptado la propuesta y cumplan los requisitos previstos en el presente reglamento.

Las propuestas de dirección y de tutorización presentadas por las Comisiones Académicas y de Calidad de los programas de doctorado, deberán respetar lo previsto en la Ley 40/2015, de Régimen jurídico del sector público, en todo lo relativo a la abstención, cuando se dé alguno de los supuestos previstos en la norma. No se admitirán propuestas en las que las personas directoras o tutoras tengan con el doctorando o la doctoranda un vínculo matrimonial, o situación de hecho asimilable, o parentesco de consanguinidad hasta un cuarto grado o segundo de afinidad. Con carácter general, la función de tutorización será desempeñada por la misma persona que ejerza la dirección de la tesis doctoral.

La Comisión de Posgrado, a propuesta de la Comisión Académica y de Calidad del programa, oído el doctorando/a, podrá modificar la asignación de tutor/a o director/a de tesis doctoral en cualquier momento del periodo de realización del doctorado siempre que concurran razones justificadas para ello, y siempre con un mínimo de seis meses antes de presentar la solicitud de admisión a trámite de la tesis doctoral.

Compromiso documental de supervisión

1. El Compromiso Documental de Supervisión (CDS) es el documento que establece las funciones de supervisión de doctorandos y doctorandas para realizar el seguimiento anual, relativo a cada uno de los años de desarrollo de la tesis. Este documento incluirá, al menos, los siguientes aspectos:

a) El régimen escogido para la realización de los estudios: tiempo completo o tiempo parcial.

b) Los criterios de evaluación utilizados por la correspondiente Comisión Académica y de Calidad.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

c) La aceptación del procedimiento de resolución de conflictos establecido por la Universidad de Málaga.

d) Los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito del programa de doctorado.

2. El CDS será firmado por el doctorando o la doctoranda, el director o directores de tesis y el tutor, y llevará el visto bueno de quien coordine el programa de doctorado.

3. El documento para el compromiso documental de supervisión genérico de la UMA está disponible en: Doctorado - Compromiso Documental Supervisión - Universidad de Málaga (uma.es).

4. Asimismo, la información relativa a los derechos y deberes del tutor, del director y del doctorando, así como otras informaciones relativas al Compromiso documental de supervisión, están disponibles en: Doctorado - Compromiso Documental Supervisión - Universidad de Málaga (uma.es).

Documento de actividades

1. Para estudiante matriculado en un Programa de Doctorado se abrirá un Documento de Actividades que recogerá el registro individualizado de control definido en el artículo 2.7 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Se trata del soporte documental donde quedarán materializadas y registradas todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando que sean desarrolladas por la Universidad de Málaga, la Escuela de Doctorado o la propia Comisión Académica y de Calidad del programa. Para ello, la ED-UMA ha habilitado una aplicación electrónica denominada DAD.

2. El Documento de Actividades será regularmente revisado por el tutor/a y el director/a de tesis y evaluado por la Comisión Académica y de Calidad responsable del Programa de Doctorado. También quedarán registrados en el DAD los informes anuales que realicen su tutor o tutora y el director o directora de la tesis, así como las evaluaciones anuales realizadas por la Comisión Académica y de Calidad.

Plan de investigación y de formación personal

1. Antes de la finalización del primer año en el Programa de Doctorado, el doctorando o doctoranda elaborará un Plan de Investigación y de formación personal, con el aval de quien tutorice y dirija su tesis y con el visto bueno de la Comisión Académica y de Calidad del programa, que incluirá, al menos, los siguientes aspectos: objetivos que se pretenden alcanzar en el trabajo de investigación, metodología, medios necesarios y planificación temporal estimada para el desarrollo del trabajo.

2. El Plan de Investigación y de formación personal deberá ser aprobado por la Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado, que lo incorporará al Documento de Actividades del doctorando o doctoranda.

Seguimiento de la formación y desarrollo de la tesis

1. Anualmente la Comisión Académica y de Calidad del programa evaluará el Documento de Actividades de cada doctorando, su Plan de Investigación y de formación personal, los informes que a tal efecto deberá emitir quien tutorice y dirija su tesis, así como el desarrollo general de la tesis doctoral. A la vista de tales documentos e informes, se tomará la decisión sobre la continuidad o no en el programa de las personas inscritas en ese Programa de Doctorado, que deberá ser razonada.

La evaluación positiva por parte de la Comisión Académica y de Calidad será requisito indispensable para continuar en el programa. En el caso de una evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser nuevamente evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse una segunda evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa, que podrá ser recurrida ante la Comisión de Posgrado de la Universidad de Málaga.

2. Cada Comisión Académica y de Calidad nombrará anualmente uno o más tribunales para realizar el seguimiento de los doctorandos y doctorandas. Cada tribunal estará formado por tres miembros titulares y tres miembros suplentes, todos ellos docentes del Programa de Doctorado. Uno de los miembros ejercerá la presidencia y otro la secretaría.

3. El tribunal convocará dos sesiones de evaluación al año, aproximadamente cada seis meses, a las que los doctorandos y doctorandas podrán presentarse para ser evaluados. Quienes integren el tribunal no podrán evaluar a los doctorandos y doctorandas que tutorizan o dirigen la tesis, tarea en la cual actuarán los correspondientes suplentes. Aquellos doctorandos y doctorandas que justifiquen tanto tener su residencia fuera de España como la imposibilidad de desplazarse a Málaga, podrán presentarse a una evaluación por videoconferencia, que se realizará mediante los procedimientos tecnológicos de que disponga la Universidad de Málaga y en el marco de las dos convocatorias de evaluación mencionadas.

4. Los criterios de evaluación utilizados por el tribunal serán los que tenga definidos el Programa de Doctorado para cada uno de los años de desarrollo de la tesis, que habrán de haber sido aprobados por su Comisión Académica y de Calidad y por la Comisión de Posgrado de la Universidad de Málaga. La información sobre dichos criterios debe ser pública, estar recogida en la página Web del Programa, y formar parte del compromiso documental que suscribe el estudiante al inscribirse. Dichos criterios han de garantizar que los doctorandos y doctorandas progresan adecuadamente para la consecución de los requisitos exigidos en cada Programa de Doctorado para la defensa de la tesis.

La comisión evaluará, a partir del Documento de Actividades de cada doctorando y doctoranda, así como los informes que a tal efecto deberán emitir quienes ejerzan la tutorización y dirección de la tesis, al menos los siguientes aspectos:

- Progreso de la tesis con respecto al Plan de Investigación propuesto.
- Producción científica hasta el momento (resultados, publicaciones, etc.).
- Estancias realizadas, visitas a otros centros, asistencia a congresos, reuniones, etc.
- Realización de actividades y complementos de formación.
- Cualquier otra actividad o tema considerados relevantes.
- Valoración general.

En la evaluación del primer año también se valorará y aprobará, si procede, el Plan de Investigación y de formación personal y el Proyecto de Tesis presentado por el doctorando o doctoranda.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. El Tribunal evaluará positiva o negativamente el trabajo anual desarrollado por el doctorando o doctoranda, pudiendo emitir un informe con propuestas de mejora si lo considera necesario. Este informe será obligatorio en caso de evaluación negativa.

Movilidad y estancias doctorales

La movilidad y la realización de estancias de los doctorandos y doctorandas en universidades y centros de investigación internacionales forman parte de la estrategia de la Universidad de Málaga en materia de formación doctoral. Es por ello por lo que todos los Programas de Doctorado deberán favorecer e impulsar dichas acciones de movilidad, y en particular las que vayan dirigidas a la consecución de tesis con mención de Doctor Internacional o aquellas que se desarrollen en régimen de cotutela.

La Universidad de Málaga, a través de su Plan Propio de Investigación, dispone de un conjunto de ayudas anuales para la realización de estancias de diversa duración en centros extranjeros, precisamente para incentivar este tipo de acciones. Igualmente, la Universidad de Málaga participa y colabora con diversas instituciones y organismos para el fomento de la movilidad y la internacionalización: AUIP, Universia, etc. Finalmente, el Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga ofrece una serie de ayudas para la asistencia a congresos y seminarios, con el objetivo de favorecer e impulsar este tipo de actividades entre los doctorandos y doctorandas de la Universidad de Málaga.

Desde la página web de la Escuela de Doctorado se puede consultar la información actualizada sobre las distintas convocatorias de ayudas. Igualmente, los Programas de Doctorado pueden conseguir y ofrecer diferentes tipos de ayudas para la movilidad, estancia o asistencia a congresos, apoyándose en los convenios que puedan tener firmados con sus entidades colaboradoras o con otras universidades en el caso de Programas de Doctorado interuniversitarios.

Se facilita el siguiente enlace al sitio en el que se puede acceder a la normativa de doctorado de la Universidad de Málaga, por si se produce alguna actualización de la misma.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa para la presentación y lectura de tesis cumple lo establecido en el RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, y en el RD 576/2023, que modifica el anterior, y viene detallada en el Reglamento 4/2022, de 24 de octubre, sobre los estudios de Doctorado, en particular en el Capítulo VIII del Título IV, relativo a la presentación y admisión de las tesis doctorales, que exponemos aquí:

La tesis

1. La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el estudiantado en el marco del programa de doctorado cursado, y podrá escribirse y defenderse en los idiomas habituales para la comunicación científica en el respectivo campo de conocimiento.

Control de calidad de las tesis doctorales

1. Cada Comisión Académica y de Calidad propondrá a la Comisión de Posgrado los criterios de calidad mínimos para que una tesis doctoral pueda concurrir al trámite de presentación. Aprobados por la Escuela de Doctorado, estos criterios serán publicados en la web del programa.

2. Estos criterios serán aplicados a las tesis que se hayan desarrollado al menos en un curso académico y que hayan obtenido una evaluación positiva.

3. Respetando los criterios establecidos por cada Comisión Académica y de Calidad, deberá exigirse que, durante el proceso de elaboración de la tesis doctoral, el doctorando o la doctoranda haya generado aportaciones de calidad directamente relacionadas con su trabajo de tesis.

4. Son aportaciones de calidad las susceptibles de ser evaluadas como tal conforme a los criterios de calidad de la ANECA en cada área conforme a lo establecido en la correspondiente Comisión Académica y de Calidad, así como las valoraciones específicas (ordinarias y extraordinarias) de la CNEAI. Cuando la ANECA o la CNEAI no establezcan con detalle puntuaciones inferiores a 1 punto por cada publicación, la Comisión Académica y de Calidad definirá las puntuaciones correspondientes que permitan asignar a cada aportación un valor de 0, de 0,5, de 0,75 o de 1 punto.

5. Los criterios de evaluación a que se refiere el apartado anterior serán publicados en la web del programa de doctorado. Son requisitos para las contribuciones que se presentan para avalar una tesis:

a) Que hayan sido publicadas, o aceptadas para su publicación, muestra o reproducción, después de la fecha de matrícula del doctorando o la doctoranda en el programa.

b) Que en ellas conste la Universidad de Málaga, a través de la afiliación de quien dirija la tesis y/o del doctorando o la doctoranda.

c) Que el doctorando o la doctoranda conste en ellas como primera o segunda autoría. Solo en casos realmente excepcionales, la correspondiente Comisión Académica y de Calidad podrá autorizar, a la vista de las justificaciones presentadas y con el visto bueno de la Comisión de Posgrado, que el doctorando o la doctoranda figure en una posición posterior a la segunda. Esto no será de aplicación en las disciplinas en que sea habitual el orden alfabético en la autoría o el orden por instituciones, en cuyo caso el doctorando o la doctoranda justificará su aportación y la relación de la contribución con la tesis.

6.Para ramas de conocimiento en que la ANECA y/o la CNEAI reconozcan criterios o valoraciones extraordinarias diferentes de publicaciones, la correspondiente Comisión Académica y de Calidad someterá a la Comisión de Posgrado, para su aprobación, la propuesta de complementos a los criterios de baremación. Estos complementos no superarán la mitad de dichos criterios.

Formato de las tesis doctorales

CSV: 100216219509390166003215 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. Con carácter general, la tesis doctoral con formato de monografía deberá:

a) Contar, como mínimo, con una introducción al tema de estudio y un resumen del estado de la cuestión, los objetivos de la investigación, la metodología empleada, una exposición de la investigación realizada, la discusión, si procede, de los resultados obtenidos, las conclusiones y la bibliografía referenciada. Podrá asimismo incluir cuantos anexos se consideren oportunos.

b) Hacer constar que se trata de una tesis doctoral y explicitar el título, el autor/a, el director/a o directores/as, el programa de doctorado, el nombre de la Universidad de Málaga y, en caso de cotutela el de la otra universidad, así como el año de su defensa. En tesis con más de un volumen se indicará claramente en cada portada el número del volumen.

2. La tesis se redactará en español o en alguno de los idiomas habituales para la comunicación científica. Cuando la tesis no esté redactada en español deberá incluir un resumen de al menos tres mil palabras en dicho idioma.

Tesis doctorales por compendio de publicaciones

1. Podrán presentarse para su evaluación como tesis doctoral un conjunto de trabajos, directamente relacionados entre sí, que, publicados previamente por el doctorando o la doctoranda, se presenten en una memoria que les de unidad, y en los que se deberá hacer constar su vinculación con la Universidad de Málaga.

2. Las tesis presentadas como compendio de publicaciones deberán constar de:

a) Una introducción que presente los trabajos y justifique la unidad temática de los mismos para conformar una tesis. Esta introducción deberá ser lo suficientemente extensa e incluirá el estudio del estado de la cuestión, los detalles que, por limitaciones de espacio, no se hubieran podido incluir en las publicaciones que avalan la tesis y los objetivos del trabajo.

b) Un resumen global de los resultados, la discusión, si procede, de estos resultados, las conclusiones y una copia de los trabajos que forman parte integrante de la tesis. La introducción debe ser lo suficientemente extensa y debe incluir el estudio del estado de la cuestión, los detalles que no se han podido incluir en las publicaciones que avalan la tesis por limitaciones de espacio y los objetivos del trabajo.

c) Cuando la tesis no esté redactada en español deberá incluir en todo caso un resumen de al menos tres mil palabras en dicho idioma.

3. Para solicitar la admisión a trámite de una tesis por compendio de publicaciones, será necesario que esté compuesta por un mínimo de tres publicaciones (artículos, capítulos de libro o libros). Esas mismas publicaciones son las que se tendrán en cuenta para avalar la tesis. Al menos dos de las publicaciones deberán haberse efectuado en medios considerados aptos según los criterios de evaluación que, en relación con el campo científico al que pertenezca la línea de investigación en la que se presente la tesis doctoral, publica la CNEAI.

Mención internacional en el título de Doctor/a

1. En el caso de que un doctorando o doctoranda quiera obtener la mención #Doctorado Internacional# es necesario que se den las siguientes circunstancias:

a) Que durante el periodo de investigación el doctorando o la doctoranda haya realizado una estancia mínima, no necesariamente continuada, de tres meses fuera de España, en al menos una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación bajo la responsabilidad de un doctor o una doctora perteneciente a la institución extranjera. Esta circunstancia se acreditará mediante una certificación firmada por la persona responsable de la estancia en la institución de destino. La estancia y las actividades, que antes de su realización han de ser avaladas por quien dirija la tesis y autorizadas por la correspondiente Comisión Académica y de Calidad, se incorporarán al DAD.

b) La estancia a que se refiere el punto anterior podrá ser el resultado de la suma de varias estancias, ninguna inferior a treinta días. En todo caso, esta estancia deberá ser distinta a la que un doctorando o doctoranda pueda realizar para obtener una tesis doctoral en régimen de cotutela, si la tesis optara a las dos menciones.

c) Que toda la tesis o parte de ella se redacte y presente en una de las lenguas habituales para la comunicación científica, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales o cooficiales de España. En cualquier caso, al menos el resumen (de una extensión no inferior a tres mil palabras) y las conclusiones deberán cumplir con este requisito. No será obligatorio este requisito para aquellas tesis cuya estancia internacional se haya desarrollado en un país que tenga el español como lengua oficial.

d) Que la tesis cuente con el informe de un mínimo de dos personas doctoras, expertas en la materia, y distintas de las responsables de la estancia o las estancias. Dichas personas deberán pertenecer a alguna institución de educación superior o centro de investigación extranjeros.

e) Que forme parte del tribunal de la tesis al menos una persona doctora, experta en la materia, perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación extranjeros, distinta del responsable de la estancia mencionada en el punto (a) y de los evaluadores mencionados en el punto (d).

Tesis en cotutela con universidades extranjeras

La tesis doctoral podrá ser cotutelada entre la Universidad de Málaga y otra universidad extranjera, con el objetivo de crear y desarrollar la cooperación científica entre equipos de investigación de ambas instituciones y fomentar la movilidad de los doctorandos.

1. Se entiende por cotutela la elaboración de una investigación original dirigida por doctores o doctoras de dos o más universidades, de las cuales una deberá ser la Universidad de Málaga y el resto extranjeras, que deberán formalizar un convenio de cotutela.

2. La tesis en cotutela da lugar a la obtención de dos o más títulos, uno por cada una de las instituciones de educación superior responsables del desarrollo de la tesis.

3. El título de doctor o doctora incluirá la diligencia #Tesis en régimen de cotutela con la Universidad de #, siempre que concurran las siguientes circunstancias:

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

a) Que la tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores/as, al menos uno en cada universidad signataria del correspondiente convenio de cotutela.

b) Que durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, el estudiante o la estudiante haya realizado una estancia mínima de seis meses en la institución con la que la Universidad de Málaga ha firmado el convenio de cotutela o viceversa, realizando en ella trabajos de investigación, en un solo periodo o en varios. Las estancias y las actividades estarán previstas en el convenio de cotutela.

c) Esta estancia de seis meses, en todo caso, deberá ser distinta de la que un o una estudiante pueda realizar para obtener una tesis doctoral con mención internacional, si la tesis optara a dicha mención y a la cotutela. En este caso, el doctorando o la doctoranda deberá defender la tesis en la Universidad de Málaga, porque es la que otorga la mención internacional.

1. La cotutela se desarrollará en el marco de un convenio específico firmado por los respectivos rectores o rectoras de la Universidad de Málaga y de una universidad extranjera, conforme al principio de reciprocidad.

2. En virtud del convenio de cotutela, cada universidad reconocerá la validez de la tesis doctoral defendida en ese marco y se comprometerá a expedir el título de doctor o doctora.

3. El procedimiento de cotutela deberá cumplir lo siguiente:

a) El doctorando o la doctoranda se matriculará en cada una de las dos universidades.

b) Los requisitos de admisión a los programas de doctorado serán los que se exijan en ambas universidades.

c) El doctorando o la doctoranda tendrá, al menos, un director o directora de tesis en cada una de las dos universidades.

d) El tiempo de preparación de la tesis se repartirá entre las dos universidades. La estancia mínima en cada una de ellas no podrá ser inferior a seis meses y podrá realizarse de una sola vez o en varios períodos.

e) La tesis se redactará en una lengua aceptada en una de las dos universidades. En todo caso, ha de incluir el resumen y las conclusiones en uno de los idiomas habituales para la comunicación científica.

f) Una vez elaborada, el doctorando o la doctoranda depositará la tesis en ambas universidades. Los requisitos de depósito, publicidad y defensa de la tesis doctoral serán los que rijan en cada una de las dos universidades.

g) La tesis será objeto de una defensa única en cualquiera de las dos universidades. Esta disposición deberá ser explicitada por una cláusula del convenio de cotutela. El pago de los precios públicos de lectura se efectuará en la universidad en la que tenga lugar la defensa de la tesis.

h) El tribunal ante el que deba defenderse la tesis será designado de común acuerdo entre las dos universidades y su composición seguirá la normativa de la universidad en que tenga lugar el acto de defensa, garantizándose siempre que se cumplen los requisitos mínimos exigidos por el Real Decreto 576/2023.

i) El archivo y la difusión de la tesis se llevará a cabo en las dos universidades, conforme a los procedimientos específicos de cada una.

Doctorados con la empresa y mención industrial

1. La Universidad de Málaga promoverá la realización de doctorados con la empresa, en los que, dentro de un programa de doctorado, los doctorandos o las doctorandas realicen un trabajo de investigación total o parcialmente en una empresa pública o privada o en una administración pública.

2. Con las tesis realizadas en empresas se pretende formar investigadores capacitados para desarrollar e impulsar las actividades de I+D+i en un entorno empresarial nacional, y a la vez mejorar la relación de la Universidad de Málaga con dicho sector, poniendo de relieve el impacto social del doctorado y la transferencia de conocimientos.

3. El plan de investigación y de formación personal deberá abordar un proyecto de interés empresarial de uno de los dos tipos siguientes:

a) Proyectos de investigación empresarial: estarán orientados a la investigación planificada o serán estudios encaminados a adquirir conocimientos que puedan ser útiles para desarrollar nuevos productos, procesos o servicios o que permitan mejorar considerablemente los ya existentes, incluyendo la construcción de prototipos o el desarrollo de líneas piloto para la investigación empresarial o industrial.

b) Proyectos de desarrollo experimental: estarán orientados a la adquisición, la combinación, la configuración y el empleo de conocimientos y técnicas ya existentes, de índole científica, tecnológica, empresarial o de otro tipo, con vistas a la elaboración de productos, procesos o servicios nuevos o mejorados. El desarrollo experimental podrá comprender el ensayo y la validación de productos, procesos o servicios con el objetivo principal de aportar nuevas mejoras técnicas a productos, procesos o servicios que no estén sustancialmente asentados.

4. Se otorgará la mención de #Doctorado industrial#, que figurará en el título de doctor o doctora, siempre que concurran las siguientes circunstancias:

a) La existencia de un contrato laboral o mercantil del doctorando o la doctoranda con una empresa del sector público o privado, o con una administración pública, siempre que no se trate ni de ninguna Universidad ni de una empresa o entidad vinculada o que colabore con la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga. De manera excepcional, se podrá realizar esta mención en cualquiera de estas instituciones, excepto en las universidades, siempre que el contenido de la tesis sea eminentemente aplicado. El doctorando o la doctoranda deberá aportar asimismo un certificado de vida laboral.

b) El contrato laboral o mercantil deberá tener una duración mínima de un año y estar en vigor en el periodo que el estudiante o la estudiante forme parte del programa de doctorado.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

c) El Compromiso de Supervisión del Doctorando deberá contener explícitamente la referencia al proyecto de investigación empresarial o de desarrollo experimental que se pretenda realizar desde el inicio o deberá modificarse para tal fin si el estudiante o la estudiante de doctorado decide optar a la mención industrial con posterioridad.

d) La relación directa entre el proyecto de tesis doctoral y el que vaya a ser desarrollado por el doctorando o la doctoranda como proyecto en la empresa se acreditará mediante una memoria realizada por la correspondiente Comisión Académica y de Calidad, que deberá contar con el visto bueno de quien dirija la Escuela de Doctorado.

e) La existencia de un convenio de colaboración marco entre la Universidad de Málaga y la empresa o administración pública con que el doctorando o la doctoranda tenga contrato en vigor, siempre que el proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental se ejecute en colaboración entre las partes signatarias de dicho convenio. En el convenio constarán las obligaciones de la Universidad de Málaga y de la empresa o administración pública, así como el programa de doctorado de que se trate y el procedimiento de selección de los doctorandos y las doctorandas.

f) Las evidencias que fundamentarán la decisión de conceder o denegar la mención industrial, serán las que queden registradas en el DAD.

Autorización y documentación necesaria para la admisión a trámite de la tesis

Finalizada la elaboración de la tesis doctoral, el doctorando o la doctoranda solicitará a la Comisión Académica y de Calidad, a través del DAD, autorización para la admisión a trámite de su tesis doctoral. Junto con la solicitud, deberá aportar la siguiente documentación:

a) Un ejemplar de la tesis en formato electrónico. Tras la portada figurarán la declaración de autoría y los informes de quienes hayan dirigido y tutorizado la tesis.

b) *Curriculum vitae* del doctorando o la doctoranda, en que se especifiquen las actividades científicas realizadas durante el doctorado.

c) El resumen de la tesis.

d) La relación de contribuciones que avalan la tesis.

e) Un informe del director o la directora de la tesis que especifique que las publicaciones en coautoría que la avalan no han sido utilizadas en tesis anteriores.

f) Copia de cada publicación que avala la tesis doctoral.

EL TRIBUNAL DE LECTURA DE LA TESIS DOCTORAL

Sobre el tribunal

1. La Comisión Académica y de Calidad, oídos quienes hayan dirigido la tesis y, en su caso, quien la haya tutorizado, formulará una propuesta de tribunal, con indicación de miembros titulares y suplentes. Dicha propuesta deberá responder al principio de composición equilibrada entre mujeres y hombres, tal y como indica la disposición adicional primera de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres y el Real Decreto 576/2023.

2. La Comisión Académica y de Calidad elevará la propuesta de tribunal a la Comisión de Posgrado, acompañada de la relación de los méritos de cada persona candidata para integrar el tribunal.

3. La Comisión de Posgrado designará los miembros titulares y suplentes del tribunal y, de entre los mismos, a quien ejerza la presidencia y la secretaría.

4. Designado el tribunal, el Servicio de la Escuela de Doctorado comunicará el nombramiento a cada uno de los miembros, que deberán aceptar la designación. En el caso de los miembros suplentes pertenecientes a la Universidad de Málaga, esta aceptación implicará la obligación de estar disponibles el día señalado para la defensa, por si fuera preciso que participaran en el tribunal.

5. En caso de renuncia por causa justificada de un miembro titular del tribunal, quien lo presida procederá a sustituirlo por el suplente correspondiente.

6. Las propuestas de tribunales presentadas por la Comisión de Posgrado deberán respetar lo previsto en la Ley 40/2015, de Régimen jurídico del sector público, en todo lo relativo a la abstención, cuando se dé alguno de los supuestos previstos en la norma. Más concretamente, no se admitirán propuestas en que los miembros del tribunal tengan con el doctorando o la doctoranda un vínculo matrimonial, o situación de hecho asimilable, o parentesco de consanguinidad hasta un cuarto grado o segundo de afinidad.

Requisitos para la composición del tribunal

1. La composición del tribunal de la tesis se atendrá a los siguientes requisitos:

a) Contará con tres miembros titulares y tres suplentes, que serán doctores o doctoras de cualquier nacionalidad, con vinculación a universidades u organismos públicos o privados de enseñanza superior o de investigación, y con experiencia investigadora continuada acreditada. Dicha composición deberá responder al principio de composición equilibrada entre mujeres y hombres, tal y como indica la disposición adicional primera de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres y el Real Decreto 576/2023.

b) No podrán formar parte del tribunal quienes hubieran sido coautores de las publicaciones que avalan la tesis. Tampoco quienes la hayan dirigido y tutorizado, salvo en los casos de tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que en convenio permitan esta segunda posibilidad. Cuando se trate de tesis que aspiren a mención industrial, en ningún caso el responsable designado por la empresa podrá formar parte del tribunal evaluador de la tesis.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

c) Solo podrá haber un miembro titular vinculado a la Universidad de Málaga, que #si no presidiera el tribunal# actuará preferentemente como secretario/a. Uno de los miembros suplentes deberá también estar vinculado a la Universidad de Málaga.

d) Si todos los miembros del tribunal pertenecieran a los cuerpos docentes universitarios, lo presidirá el de mayor rango académico y, a igualdad de rango, el más antiguo. También podrá presidir el tribunal un miembro de un organismo de enseñanza superior o de investigación en que concurran méritos equivalentes, como profesores/as de investigación, investigadores/as científicos y científicos/as titulares del CSIC u organismos similares.

2. El profesorado perteneciente a los cuerpos docentes universitarios podrá formar parte de los tribunales de tesis doctoral, aunque se encuentre en cualquiera de las modalidades de la situación de excedencia o jubilado, entendiéndose que pertenece a la universidad y el departamento al que estuvo últimamente vinculado en servicio vivo.

3. El profesorado en excedencia o servicios especiales podrá participar en tribunales de tesis y, a efectos de la composición del tribunal, se considerarán pertenecientes a la entidad u organismo al que se encuentre vinculado en ese momento.

4. Los seis miembros propuestos para el tribunal deberán cumplir al menos uno de los dos siguientes requisitos:

a) Tener experiencia investigadora en la temática de la tesis doctoral que evaluarán, acreditada a través de sexenios, de la participación en proyectos de investigación y/o de publicaciones relevantes.

b) Haber dirigido previamente una tesis doctoral sobre la materia en los últimos cinco años.

5. Cuando la tesis defendida opte a la #Mención internacional#, al menos uno de los miembros titulares del tribunal y uno de los suplentes deberán pertenecer a una universidad u organismo de enseñanza superior o de investigación extranjeros.

Informes sobre la tesis

Evaluación externa de la tesis

1. Junto con la propuesta de tribunal, la Comisión Académica y de Calidad, oídos quienes hayan dirigido y, en su caso, tutorizado la tesis, formulará una propuesta de tres personas evaluadoras externas.

2. Las personas evaluadoras externas:

a) Serán doctores o doctoras ajenas a la Universidad de Málaga y preferentemente pertenecientes a instituciones públicas o privadas de educación superior o institutos de investigación no españoles. En tesis que opten a la #Mención internacional#, las tres pertenecerán a instituciones de educación superior o institutos de investigación extranjeros y no coincidirán con la persona responsable de la estancia realizada por el doctorando o la doctoranda.

b) Tendrán experiencia investigadora continuada acreditada.

c) Las personas evaluadoras externas podrán formar parte del tribunal que evalúe la tesis salvo que sean coautoras de las contribuciones que avalan la tesis.

3. La propuesta de personas evaluadoras externas será elevada a la Comisión de Posgrado, acompañada de la relación de los méritos de cada una, relativos a los últimos cinco años.

4. La Comisión de Posgrado designará a dos de las personas evaluadoras propuestas para que, en el plazo de un mes, realicen sendos informes pormenorizados de la tesis. Las personas designadas aceptarán por escrito esta tarea, en los términos descritos en la solicitud.

5. El Servicio de la Escuela de Doctorado solicitará los dos informes, los recibirá en el plazo estipulado y los añadirá al expediente de la tesis doctoral.

6. El Servicio de la Escuela de Doctorado enviará los dos informes recibidos al doctorando o la doctoranda a quienes hayan dirigido y tutorizado la tesis y a la correspondiente Comisión Académica y de Calidad.

Informes externos

1. Los dos informes externos acompañarán la documentación asociada a la defensa de la tesis durante todo el proceso.

2. Los informes incluirán comentarios y sugerencias de mejora, así como una valoración, similar a la utilizada en los procesos de revisión por pares de artículos científicos: #Aceptar#, #Aceptar con cambios menores#, #Aceptar con cambios mayores# y #Rechazar#.

3. La valoración otorgada dependerá del tipo de comentarios realizados en el informe y del tiempo que se estime necesario para que el doctorando o la doctoranda lleve a cabo los cambios sugeridos: menos de un mes para cambios menores y menos de tres meses para cambios mayores. Si un informe considera necesarios más de tres meses para incorporar los cambios sugeridos, la evaluación deberá ser la de #Rechazar# la tesis.

4. Si alguno de los informes fuera negativo (#Rechazar#), quienes hubieran dirigido y tutorizado la tesis deberán decidir por unanimidad:

a) No continuar con el proceso de defensa de la tesis, en cuyo caso se deberá reiniciar el procedimiento de admisión a trámite.

b) Continuar con el proceso de defensa, en cuyo caso el doctorando o la doctoranda presentará a la Comisión de Posgrado una nueva versión de la tesis que incorpore todas las modificaciones indicadas en los informes externos, así como otro en que, con el visto bueno de quienes hayan dirigido y tutorizado su tesis, relate cómo ha resuelto los cambios sugeridos.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

LA DEFENSA DE LA TESIS

Depósito de la tesis doctoral y periodo de exposición pública

1. Aprobada la composición del tribunal y recibidos los informes y toda la documentación asociada a la tesis, la Comisión de Posgrado declarará la tesis oficialmente depositada.

2. La tesis se presentará en formato electrónico, de conformidad con el procedimiento establecido en la Universidad de Málaga para su depósito. Una vez depositada, la tesis quedará a disposición de consulta pública durante 15 días naturales. Durante dicho periodo de exposición pública, si cualquier doctor o doctora debidamente acreditado o acreditada solicita consultar la tesis, dicha consulta se efectuará, previa cita, de forma presencial en el Servicio de Doctorado a través de un equipo informático habilitado a tal efecto.

3. Tanto el correspondiente programa de doctorado como la Escuela de Doctorado, a través de sus respectivas webs, harán difusión de las tesis que estén en depósito en cada momento, indicando su título, los nombres del autor y de quienes hayan dirigido el trabajo y el programa de doctorado en que se haya efectuado.

4. Las observaciones a una tesis, recibidas durante el periodo de exposición pública, serán remitidas a la Comisión Académica y de Calidad del programa, a quienes hayan dirigido y tutorizado la tesis y al doctorando o la doctoranda.

6. En el plazo de siete días después de finalizar el período de depósito, el doctorando o la doctoranda, y quienes hayan dirigido y tutorizado su tesis, manifestarán por escrito a la Comisión de Posgrado su decisión de continuar el proceso o paralizarlo. En cualquiera de los casos, el doctorando o la doctoranda podrá enviar un informe a la Comisión de Posgrado donde responda a las observaciones realizadas sobre su tesis.

7. Oídos la Comisión Académica y de Calidad, el doctorando o la doctoranda y quienes hubieran dirigido y tutorizado su tesis, quien presida la Escuela de Doctorado podrá reclamar al doctorando o la doctoranda los documentos que estime procedentes o exigirle las modificaciones en la tesis doctoral que considere oportunas para autorizar la defensa.

Convocatoria del acto de defensa de la tesis

1. El acto de defensa de la tesis deberá fijarse en el plazo máximo de tres meses después del día en que finalice la exposición pública. En circunstancias excepcionales debidamente acreditadas, este plazo podrá ser ampliado por la Comisión de Posgrado.

2. La celebración del acto de defensa será decidida, previa consulta con los demás miembros del tribunal, por quien lo presida.

3. Con una antelación mínima de quince días naturales, quien ejerza la secretaría del tribunal notificará la correspondiente convocatoria, haciendo constar el lugar, la fecha y la hora de celebración del acto de defensa. Esta notificación se hará a la Comisión de Posgrado, a quien coordine el programa de doctorado, a la Escuela de Doctorado, al doctorando o la doctoranda y a quienes hayan dirigido y tutorizado la tesis. En caso de defensa por videoconferencia, indicará la URL pública.

4. La Escuela de Doctorado y el correspondiente programa deberán dar publicidad adecuada al acto de defensa de la tesis, anunciando la fecha, el lugar y la hora de celebración del mismo.

5. El acto de defensa de la tesis se realizará en sesión pública, durante el periodo lectivo previsto en el calendario académico de la Universidad de Málaga y en sus instalaciones. La Escuela de Doctorado podrá autorizar que el acto de defensa se realice fuera de dichas instalaciones, siempre que se asegure, en todo momento, el cumplimiento de los procesos y garantías establecidos en este reglamento.

Constitución del tribunal

1. El día fijado para el acto de defensa de la tesis se constituirá el tribunal, con la presencia de los tres miembros titulares o, en su caso, de quienes los sustituyan.

2. Si no se presentara alguno de los miembros del tribunal, se incorporará a los suplentes. Si esto no fuera posible, quien presida el tribunal suspenderá el acto de lectura una vez consultados los restantes miembros del tribunal, fijará una nueva fecha, que comunicará a la Comisión de Posgrado.

Modalidades de celebración del acto de defensa

1. El acto de defensa de la tesis se celebrará preferentemente de forma presencial.

2. Por causas justificadas y debidamente acreditadas, el acto de defensa podrá celebrarse de forma semipresencial, con algunos de los miembros del tribunal conectados por videoconferencia, o totalmente virtual, todo ello de acuerdo con los procedimientos previstos en este reglamento.

Celebración del acto de defensa

1. La defensa de la tesis doctoral comenzará con una exposición oral por parte del doctorando o la doctoranda, que podrá apoyarse en los medios técnicos que estime necesarios. Durante esta exposición deberá describir los objetivos, la metodología, los resultados y las conclusiones de su trabajo, haciendo especial mención de las aportaciones originales.

2. Cuando la tesis opte a la #Mención internacional#, el doctorando o la doctoranda deberá exponer, al menos, la descripción de resultados y las conclusiones en una de las lenguas habituales en la comunicación científica y distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, los informes y los miembros del tribunal se hayan realizado o procedan de un país hispanohablante.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. Concluida la exposición oral, quien presida el tribunal hará un resumen oral de los aspectos más relevantes expresados en los informes externos y del informe que detallara su respuesta a ellos emitido por el doctorando o la doctoranda, que podrá responder a los aspectos que hubiera destacado quien presida el tribunal.

4. A continuación, los miembros del tribunal expresarán su valoración sobre la tesis y podrán formular cuantas cuestiones, observaciones, sugerencias y objeciones estimen oportunas, a las que el doctorando o la doctoranda deberá responder.

5. Los doctores y las doctoras presentes en el acto público podrán intervenir en el momento y forma que señale quien presida el tribunal.

Particularidades del acto de defensa de la tesis doctoral de manera semipresencial o totalmente virtual

1. El acto de defensa de la tesis doctoral en la modalidad semipresencial o totalmente virtual se realizará a través de plataformas autorizadas por la Universidad de Málaga al objeto de garantizar que se cumple con la normativa de protección de datos.

2. El Servicio de la Escuela de Doctorado comunicará al doctorando o la doctoranda y a quien ejerza la secretaría del tribunal, la aprobación de la defensa de la tesis mediante videoconferencia.

3. Todos los miembros del tribunal y el doctorando o la doctoranda deberán declarar su conformidad para realizar la defensa por videoconferencia, en modalidad semipresencial o totalmente virtual. Asimismo, deberán aceptar la utilización de la plataforma proporcionada y manifestar que disponen de los medios tecnológicos necesarios para participar en el acto de defensa, para el que se podrá contar con el asesoramiento de la Escuela de Doctorado.

4. Los miembros del tribunal deben manifestar que comprenden el funcionamiento de la herramienta informática ofrecida para la votación secreta de la calificación de #cum laude#.

5. La Universidad de Málaga podrá proporcionar, para los actos de defensa que vayan a celebrarse de forma semipresencial o totalmente virtual, el apoyo tecnológico para el acto mismo y para la deliberación y las votaciones del tribunal.

6. El día de la defensa, quien ejerza la secretaría del tribunal citará a los miembros de este y al doctorado o la doctoranda al menos 15 minutos antes del comienzo de la sesión pública, para realizar pruebas de conexión y confirmar, asimismo, la identidad de todos. En el mismo momento se comprobará que tienen acceso a su respectivo correo electrónico y que pueden participar completa y correctamente en todos los aspectos del acto.

7. Para la calificación de la tesis se habilitará una sala virtual de deliberaciones a la que accederán sólo los miembros del tribunal.

8. El acta de la sesión de valoración de la tesis deberá ser cumplimentada por quien ejerza la secretaría del tribunal, quien a continuación la enviará en formato PDF a los demás miembros del tribunal, que la firmarán digitalmente. Quien ejerza la secretaría del tribunal firmará en lugar de los miembros que no dispusieran de firma electrónica, previa delegación de firma por parte de estos. Esta delegación de firma se habrá hecho constar en el impreso de aceptación de la condición de miembro del tribunal.

Valoración de la tesis

1. Finalizadas la defensa y la discusión de la tesis doctoral, en la modalidad en la que se haya presentado, cada miembro del tribunal elaborará un informe razonado de valoración que incluya las evaluaciones del trabajo escrito y de la exposición y defensa oral efectuadas. El informe se hará en un documento normalizado que se incorporará, una vez firmado, al expediente de la tesis.

2. Tras deliberar en sesión secreta, el tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis, de acuerdo con la siguiente escala: No apto, Aprobado, Notable y Sobresaliente. En la calificación, además de los informes y opiniones de los miembros del tribunal, se tendrán en consideración los informes externos de evaluación, las observaciones que se hubieran recibido durante el proceso de exposición pública, los informes de respuesta, en su caso, del doctorando o la doctoranda, y, a efectos de evaluación cualitativa exclusivamente, la información que figure en el DAD.

3. La calificación global concedida por el tribunal será recogida en el acta que han de firmar todos sus miembros, digitalmente en caso de defensa por videoconferencia. Al final de la misma sesión de defensa, quien presida el tribunal comunicará al doctorando o la doctoranda la calificación obtenida.

4. En el plazo máximo de cinco días desde la realización del escrutinio de la mención de #cum laude# a que se refiere el artículo siguiente, la calificación final obtenida será comunicada por quien ejerza la secretaría del tribunal a quienes hubieran dirigido la tesis, a la correspondiente Comisión Académica y de Calidad y a los demás miembros del tribunal.

5. La calificación que proceda se hará constar en el título de doctor o doctora.

Mención de #cum laude#

1. El tribunal podrá otorgar la mención de #cum laude# solo si la calificación global de la tesis es de sobresaliente y si, en votación secreta, así lo hubieran decidido unánimemente todos sus miembros.

2. El escrutinio de los votos sobre la mención de #cum laude# se producirá después de terminado el acto de defensa, según uno de los dos siguientes procedimientos:

a) En los actos de defensa presencial, los votos se guardarán en un sobre cerrado y quien ejerza la secretaría del tribunal, o el miembro de este que pertenezca a la Universidad de Málaga, entregará el sobre de la votación en el Servicio de la Escuela de Doctorado, donde una persona del mismo procederá a la apertura del sobre y el escrutinio de los votos en el momento de la entrega.

b) Para el escrutinio de los votos en los actos de defensa por videoconferencia, el miembro del tribunal que pertenezca a la Universidad de Málaga concertará una cita con el Servicio de la Escuela de Doctorado, en los tres días siguientes a la defensa.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. Si los tres votos hubieran sido favorables, la mención de #cum laude# se hará constar en el expediente de la tesis doctoral.

Certificación de la #Mención internacional#

En los casos de tesis que opten a la #Mención internacional#, quien ejerza la secretaría del tribunal certificará que durante la defensa se han cumplido los requisitos exigidos en este reglamento para otorgarla.

Entrega y custodia de la documentación correspondiente a la defensa de la tesis

1. Quien ejerza la secretaría del tribunal será responsable de la recogida y la custodia de la documentación correspondiente a la defensa de la tesis doctoral, que entregará en el Servicio de la Escuela de Doctorado en el plazo máximo de tres días contados desde la fecha de defensa, bien en mano o bien a través del miembro del tribunal que pertenezca a la Universidad de Málaga.

2. En los actos de defensa por videoconferencia, toda la documentación se enviará de manera telemática.

El Reglamento 4/2022 de la Universidad de Málaga sobre los Estudios de Doctorado fue aprobado en el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en su sesión de 24 de octubre de 2022, con las modificaciones publicadas el 31 de octubre de 2023.

Se facilita el siguiente enlace al sitio en el que se puede acceder a la normativa de doctorado de la Universidad de Málaga, por si se produce alguna actualización de la misma.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Bioingeniería y Regeneración Tisular
2	Biotecnología Biomédica
3	Interacción Planta-patógeno
4	Biotecnología Vegetal
5	Mejora y Biotecnología de Especies Hortofrutícolas
6	Biotecnología y Ecofisiología de Organismos y Sistemas Acuáticos

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

Líneas y equipos de investigación: descripción general

El Programa de Doctorado en Biotecnología Avanzada está estructurado en 6 líneas genéricas de investigación apoyadas por equipos de investigadores solventes, establecidos, y con un considerable nivel de financiación (ver tabla anterior)

Dos de las líneas del programa, soportadas por un total de 30 investigadores, desarrollan investigación en sistemas animales con un considerable componente en biomedicina y bioingeniería:

1. Bioingeniería y regeneración tisular (BRT)

2. Biotecnología Biomédica (BBM)

Otras tres líneas, soportadas por un total de 49 investigadores, desarrollan investigación básica y aplicada en Biotecnología vegetal:

3. Interacción planta-patógeno (IPP)

4. Biotecnología vegetal (BVEG)

5. Mejora y Biotecnología de Especies Hortofrutícolas (MBEH)

Otra línea, soportada por un total de 17 investigadores, desarrollan investigación básica y aplicada en biotecnología de sistemas acuáticos:

6. Biotecnología y Ecofisiología de Organismos y Sistemas Acuáticos.

El programa de doctorado en Biotecnología Avanzada, tal y como se recomienda en la Guía de Buenas Prácticas de los programas de doctorado de la Universidad de Málaga, revisará estas líneas de investigación, así como los equipos de investigación asociado a ellas al menos cada cinco años, valorando entre otros aspectos, la actividad en proyectos de investigación obtenidos por los profesores en convocatorias competitivas, la producción científica y las Tesis matriculadas en la línea.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

La revisión exhaustiva del programa y su evolución en los últimos años ha llevado a la modificación que se presenta. El programa tiene 8 líneas de investigación desde su acreditación en el año 2012, la cuales se correspondían con equipos de investigación concretos. Durante estos años el profesorado ha ido cambiando como consecuencia de bajas e incorporaciones en las distintas líneas. A su vez, el profesorado que se ha ido incorporando desarrolla temas de investigación que no se ajustan totalmente a las líneas definidas originalmente. También, se ha observado un desequilibrio en el número de profesores/as entre algunas líneas. Por todo ello, la CAC ha propuesto unir al profesorado de las líneas Neurogénesis y Neurotransmisión Glutamatérgica en una nueva línea denominada Biotecnología Biomédica. Así mismo, se va a proceder con las líneas de investigación denominadas originalmente Biotecnología de sistemas Acuáticos y Ecofisiología de Plantas Acuáticas se van a reunir en una nueva línea denominada Biotecnología y Ecofisiología de Organismos y Sistemas Acuáticos. Por tanto, el Programa de doctorado quedará con un total de 6 líneas de investigación y con el mismo número de profesores.

Internacionalización del Programa en Biotecnología Avanzada

Todas las líneas de investigación del programa cuentan con colaboraciones establecidas y constatables con grupos extranjeros. Adicionalmente se incorporan al programa como miembros de pleno derecho los siguientes investigadores:

- Dr. Francisco Javier Nualart Santander, integrante de la línea NGA: Universidad de Concepción (Chile). Este investigador ha colaborado activamente desde el 2003 con investigadores de la línea NGA y BRT, incluyendo varias estancias breves en la Universidad de Málaga del propio investigador y de estudiantes de doctorado bajo su supervisión, y estancias de investigadores del programa (Manuel Cifuentes Rueda) en la Universidad de Concepción. La colaboración incluye proyectos de investigación y publicaciones conjuntas: Cifuentes M et al. Journal of Cellular Physiology (226)6: 1425-1432 (2011); Balmaceda-Aguilera C et al. PLoS One 7(2):e32409. Epub 2012 Feb 28 (2012). Adicionalmente el Dr. Nualart ha dirigido (últimos diez años) 18 Tesis de Doctorado. La participación de este investigador ha facilitado la firma de un convenio marco de colaboración firmado en Octubre del 2007 entre la Universidad de Málaga y la Universidad de Concepción.

Francisco Murilo Zerbini es Ingeniero Agrónomo (1988) y Máster (1991) en Fitopatología por la Universidad Federal de Viçosa (UFV, Brasil), y Doctor (Ph.D.) en Fitopatología/Virología por la Universidad de California, Davis, EEUU (1996). Actualmente es Catedrático en el Departamento de Fitopatología de la UFV. Desarrolla su labor en las áreas de virología vegetal y genética de la interacción patógeno-hospedador. Su principal línea de investigación es la ecología y evolución de begomovirus (virus de plantas con genoma de ADN monocatenario o ssDNA), incluyendo el descubrimiento y la caracterización de nuevos virus en plantas cultivadas y no cultivadas, así como el estudio de los factores que afectan la transferencia de virus desde plantas no cultivadas hacia plantas cultivadas. Además de sus actividades de investigación, participa en la docencia de grado y posgrado. Es editor asociado de las revistas *Journal of General Virology* y *Virus Evolution*, presidente del *International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV) y miembro titular de la Academia Brasileña de Ciencias. La conexión con el programa de doctorado se inicia a través de los profesores Jesús Navas Castillo y Elvira Fiallo Olivé (línea Interacción Planta-Patógeno) en al año 2016, materializándose en varios artículos científicos y proyectos de investigación conjuntos.

Rosa Lozano-Durán Rosa desde 2021 es investigadora 2021 en Centro de Biología Molecular de Plantas (ZMBP) de la Universidad de Tübingen. Su grupo, especializado en las interacciones moleculares entre plantas y geminivirus. En 2022 obtuvo una Subvención Consolidator del ERC para desarrollar el proyecto GemOmics, cuyo objetivo es mapear con detalle las interacciones virus-hospedador en diferentes geminivirus y otros virus para descubrir nuevas estrategias contra enfermedades en cultivos. Además, en 2025 fue galardonada con una beca Momentum de la Fundación Volkswagen (más de 920 000##) para liderar el proyecto NEWCLEAR, enfocado a entender cómo los virus remodelan el núcleo celular de manera similar en virus de plantas y animales. Desde el año 2016, que se incorporó al programa, mantiene una colaboración estrecha con varios profesores del programa pertenecientes a la UMA como Araceli Castillo, Eduardo Rodríguez Bejarano (https://doi.org/10.1101/2025.04.25.650579,https://doi.org/10.1101/2022.08.11.503596) (línea Interacción Planta-Patógeno) y David Posé (https://doi.org/10.1101/2025.01.13.631932) e investigadores del IHSM-La Mayora como Pablo Manavella https://doi.org/10.1093/jxb/erad002 (línea Biotecnología Vegetal).

Jesús Méndez Lozano

Jesús Méndez-Lozano es Profesor Investigador en Biotecnología Agrícola en el Instituto Politécnico Nacional de Mexico. Su investigación está centrada en la virología molecular de plantas, específicamente la identificación y caracterización molecular de virus de plantas, la interacción virus-planta, los virus como herramientas biotecnológicas, y la tecnología de interferencia de ARN (RNAi). Es miembro de Red Europea COST Action: FA1407. Pertenece al programa desde el año 2015 y mantiene una colaboración estrecha con otros profesores externos del programa como Rosa Lozano Durán del Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen (ZMBP) Universitat Tubingen (https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3515-5_7) y profesores de la UMA como Araceli Castillo (https://doi.org/10.3390/plants12051039) y Eduardo Rodríguez Bejarano (https://doi.org/10.3390/v11070594) (línea Interacción Planta-Patógeno).

José Bonomi Barufi es Profesor Asociado en el Departamento de Botánica de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), en Florianópolis (Brasil), desde el año de 2011. Tiene hasta el momento 77 publicaciones de artículos científicos en periódicos internacionales. Colabora con la Universidad de Málaga (UMA) desde 2017, principalmente con los profesores Drs. Félix L. Figueroa y Nathalie Korbee. (línea Biotecnología y Ecofisiología de Organismos y Sistemas Acuaticos), resultando en un buen número de artículos y comunicaciones a congresos (P.e: 10.1016/j.marpolbul.2021.113315; doi: 10.1039/d0pp00135j; doi: 10.1007/s10126-024-10299-8). Codirigió una tesis doctoral de una estudiante de este programa junto al Prof. Félix Figueroa, concluida en 2023. Además, además ambos profesores han codirigido otras dos tesis doctorales en la UFSC. Es profesor del programa de doctorado desde el año 2018.

La profesora Pilar Sánchez Saavedra es Investigadora Titular del Departamento de Acuicultura (División de Oceanología) del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE), experta de reconocido prestigio en el cultivo de microalgas y su utilización en la acuicultura. Es profesora del Programa de Doctorado en Acuicultura del CICESE. Ha publicado más de 70 artículos y otras tantas comunicaciones a congreso. La colaboración del profesor Félix López Figueroa (línea Biotecnología y Ecofisiología de Organismos y Sistemas Acuaticos) con esta profesora se inicia en el año 1996 en temas de acuicultura de microalgas y cianobacterias para uso de alimentario larvario de peces y moluscos, fotobiología de Microalgas y Cianobacterias centrados en la producción de ácidos grasos y carotenoides. Como resultado de esta colaboración han sido varios artículos científicos, realización de 5 cursos de formación, proyectos de investigación conjuntos, financiados por CONCYT y la Junta de Andalucía (proyecto excelencia (PY20-00458) y codirección de una tesis Doctoral. Es profesora del programa desde el año 2020.

Dra. Paula Celis Plá es investigadora principal en la Universidad de Playa Ancha, Valparaiso (Chile). Además, es coordinadora del Programa de Doctorado Interdisciplinar de Ciencias ambientales por su universidad. Su trayectoria incluye publicaciones destacadas en el área de botánica marina, ecofisiología de algas, especialmente en respuestas frente a los efectos del cambio climático en macroalgas. Su vinculación

CSV: 100216219509390166003215 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

con la línea de investigación Biotecnología y Ecofisiología de Organismos y Sistemas Acuáticos del programa de doctorado se establece a través del Dr. Félix López y la Dra. Nathalie Korbee (UMA), con quien ha colaborado en diversos artículos científicos y proyectos como el FONDECYT 11180197 y el NAZCA. Esta relación científica activa garantiza una participación enriquecedora de la Dra. Celis-Plá en la formación de doctorandos en el marco del programa, al cual pertenece desde el año 2020. También ha sido miembro del tribunal de una Tesis con Mención Internacional de la línea de investigación.

Como profesores colaboradores internacionales de reconocido prestigio y constatable conexión con el programa están:

El profesor Antonio Crovace en Catedrático en la Universidad de Bari Aldo Moro (Italia). Responsable de la Sección de Clínicas Veterinarias y Producción Animal - Hospital Veterinario, expresidente de la Federación Nacional de Sociedades Científicas Veterinarias (SISVET) y presidente de la Sociedad Italiana de Cirugía Veterinaria. Es profesor colaborador en el Programa de Doctorado y está conectado con la profesora Leonor Santos (línea Bioingeniería y Regeneración Tisular). Es Doctor en Medicina Veterinaria, ha publicado mas 300 artículos científicos, algunos son referentes en el campo de a traumatología. El Dr. Crovace es referencia mundial en Cirugía Veterinaria, y en el desarrollo y aplicación de terapias avanzadas aplicando nuevos biomateriales, células madre e ingeniería tisular a la traumatología veterinaria. Es especialista en modelos animales grandes para investigación en Traumatología, siendo referencia internacional. La colaboración la profesora Leonor Santos (UMA) se inicia en 2013 y se amplía con el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) para el desarrollo de implantes quirúrgicos de aleación de titanio por impresión 3D con la tecnología EBM (Electron Beam Melting), los cuales, por su alta porosidad, favorecen sobremanera la osteointegración. La colaboración ha generado artículos y comunicaciones a congresos de gran relevancia (https://doi.org/10.3390/vetsci6010018; https://doi.org/10.3390/ani10081389)

El Dr. Francisco M. Acosta es investigador senior emergente y profesor adjunto en el Turku PET Centre (Hospital Universitario de Turku) y Universidad de Turku (Finlandia). Es profesor colaborador en el Programa de Doctorado y está conectado con la profesora Mercedes Clemente (línea Biotecnología Biomédica BBM). Actualmente es el investigador principal de los estudios IMMUNOBAT y EXERBAT, y ha coordinado otros cuatro proyectos centrados en el metabolismo del tejido adiposo marrón, con 55 artículos científicos en revistas JCR como Nature Communications, Diabetes o Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 15 de ellos como autor principal (1394 citas, h-index 19). Ha obtenido 2,22 millones de euros en financiación de programas europeos (Acciones Marie Sk#odowska-Curie, Academy of Finland) para sus investigaciones colaborando en cuatro proyectos nacionales e internacionales, incluyendo varios con la Universidad de Málaga junto a la profesora del programa Mercedes Clemente Postigo (ADIPOTOOL, IMMUNOBAT y EXERBAT). Parte de los resultados de esta colaboración han dado lugar a comunicaciones en congresos internacionales (EASD, ECO, CPH BAT) y algunos artículos en coautoría con la profesora Clemente-Postigo.

El profesor Cyril Zipfel es catedrático de fisiología molecular y celular vegetal en la Universidad de Zúrich (Zúrich, Suiza) y jefe de grupo sénior en The Sainsbury Laboratory, en la Universidad de East Anglia, Norwich (Norfolk, Reino Unido). Es experto en inmunidad en plantas, señalización y receptores de kinasas. Ha publicado más de 160 artículos, tiene alrededor de 42000 citas y un índice h de 90. El profesor Zipfel colabora con el profesor M. Ángel Botella (línea Biotecnología Vegetal) desde 2018, lo que se ha materializado en su participación como profesor invitado en el Máster en Biotecnología Avanzada por la UMA y en un artículo científico en la revista The Plant Cell: Amorim-Silva, V. *et al.* TTL Proteins Scaffold Brassinosteroid Signaling Components at the Plasma Membrane to Optimize Signal Transduction in Arabidopsis. *Plant Cell* 31, 1807#1828 (2019).

La Dra. Yoselin Benítez-Alfonso es Catedrática de Botánica en la Universidad de Leeds (Reino Unido). Se licenció en Química en la Universidad de Córdoba (España). Yoselin realizó su doctorado en Bioquímica Vegetal y Biología Molecular y un postdoctorado en el Cold Spring Harbor Laboratory de Nueva York (EEUU) y en el John Innes Centre (Norwich, Reino Unido). En 2017, fue nombrada profesora en la Universidad de Leeds, donde consiguió múltiples financiaciones, incluida una beca UKRI Future Leaders Fellowship y en 2024 fue ascendida a Catedrática, Recibió el premio «Education and Academic Leader of the Year» y el UKRI Impact Award for «Advancing Research Culture». Su grupo de investigación se centra en las propiedades de las paredes celulares que rodean a los plasmodesmos con el objetivo de desarrollar nuevas estrategias de mejora de los cultivos y biomateriales avanzados. La investigación interdisciplinar de Yoselin cuenta con el apoyo de varias redes y centros virtuales, como la red Plant Cell Atlas, el Centro Astbury de Biología Estructural y el Centro Bragg de Investigación de Materiales. La conexión con el programa se inicia en el año 2020 a través de los profesores Sara Posé, Antonio Matas y José A Mercado (línea Mejora y Biotecnología de especies Hortofrutícolas). Fruto de esas colaboraciones están los artículos (https://doi.org/10.1093/jxb/eraa398) y proyectos conjuntos (Ref: PID2023-149550OB-C31, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades; Ref:MR/T04263X/1; UK Research and Innovation).

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

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

La Universidad de Málaga establece en su Plan de Ordenación Docente para los cursos académicos 2025-2026 y 2026-2027 el siguiente reconocimiento a la dirección y tutorización de tesis:

El profesorado podrá obtener un RAD (Reconocimiento de Actividades Docentes) de 25 horas por cada tesis dirigida en la Universidad de Málaga, que haya sido defendida durante el año natural anterior a la solicitud de RAD. Si la tesis consigue la mención de Doctor/a Internacional el RAD será de 40 horas. Cuando una tesis sea dirigida por varias personas, las horas de RAD correspondientes se dividirán por el número de personas (si todo el profesorado es de la Universidad de Málaga, las horas se repartirán por igual entre ellas). Las tesis dirigidas en régimen de cotutela con otra universidad extranjera conllevarán un RAD de 50 horas. La labor de tutorización de estudiantes en programas de doctorado de la Universidad de Málaga, durante el curso anterior, tendrá un reconocimiento de 5 horas por cada estudiante que se tutorice, si se ha formalizado el correspondiente Compromiso Documental de Supervisión, con anterioridad al día 1 de marzo de año de comienzo del curso actual. Se reconocerá al profesorado la tutorización de dos estudiantes de doctorado como máximo.

Además el Plan Propio Integral de Docencia de la Universidad de Málaga contempla la acción sectorial 313 que incluye medidas para:

- Incentivar la movilidad internacional del profesorado adscrito a los programas de doctorado de la UMA y del profesorado extranjero con participación en sus respectivos programas de doctorado que colaboren con los de la UMA.
- Apoyar la integración en los programas de doctorado de expertos de empresas, instituciones de la sociedad civil y organizaciones e instituciones públicas o privadas pertenecientes al ámbito profesional y científico del doctorado.
- Fomentar la internacionalización de las enseñanzas de doctorado y las relaciones entre los programas de doctorado de la UMA y sus homólogos extranjeros.
- Aumentar el número de tesis realizadas en régimen de cotutela.
- Aumentar el número de estancias y convenios internacionales.

CSV: 100216219509390166003215 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Conforme establece el Reglamento 4/2022 de 24 de octubre (modificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad el 24 de octubre de 2023), sobre los Estudios de Doctorado de la Universidad de Málaga, todos los Programas de Doctorado en la Universidad de Málaga quedan adscritos a la Escuela de Doctorado de la Universidad (ED-UMA). Esto es independiente del Centro o Centros que en cada caso sean designados como responsables de la impartición de los diferentes Programas de Doctorado y de proporcionar los medios necesarios para el desarrollo de los mismos. En el caso del programa de doctorado en Biotecnología Avanzada, el Centro de la Universidad de Málaga designado es la Facultad de Ciencias.

La ED-UMA, a través del Servicio de la Escuela de Doctorado, tendrá a su cargo, entre otros, los procesos de preinscripción, matriculación, gestión de los expedientes y apoyo a doctorandos y doctorandas así como apoyo al profesorado. También gestionará en su totalidad los procesos relacionados con el depósito y defensa de tesis doctorales y las ayudas a estudiantes y programas de doctorado que correspondan según los Planes Propios de la Universidad. Del mismo modo la ED-UMA planificará y organizará la impartición de actividades formativas en investigación, principalmente aquellas de carácter transversal. Para estas tareas cuenta con el Personal de Administración y Servicios adscrito al Servicio de la ED-UMA y aplicaciones informáticas interconectadas como, por ejemplo, Minerva (matriculación) y DAD (gestión de expedientes y actividades del estudiantado).

Recursos materiales disponibles.

Los recursos materiales disponibles para el Programa de Doctorado en Biotecnología se desglosan en (1) Servicios comunes de la UMA aplicables al Programa (2) Recursos disponibles en la facultad de Ciencias, como centro responsable del Programa (3) Recursos disponibles en los centros y redes de investigación asociadas al Programa o a sus investigadores

(1) Servicios comunes de la Universidad de Málaga .

La Universidad de Málaga pone a disposición de la formación de los alumnos de sus Programas de Doctorado una serie de servicios comunes a disposición de la formación de los alumnos de los Programas de Doctorado de la UMA

Adicionalmente, los investigadores del Programa en Biotecnología Avanzada cuentan con acceso a servicios generales integrados en el **Campus Andalucia Tech** tanto por parte de la Universidad de Málaga a través de su **Servicio Central de Apoyo a la Investigación (SCAI)** (http://www.scai.uma.es/), como los ofrecidos por la Universidad de Sevilla a través de su **Centro de Investigación, Tecnología e Innovación (CITIUS)** (http://investigacion.us.es/scisi/sgi).

(2) Recursos de la Facultad de Ciencias.

La Facultad de Ciencias dispone de los siguientes recursos materiales, a disposición de todos sus Programas de Doctorado, entre ellos el Programa en Biotecnología Avanzada.

Aulas de docencia teórico-práctica:

2 (177 m2. Capacidad de 190 alumnos en cada una)

1 (140 m2. Capacidad de 160 alumnos)

4 (77.9 m2. Capacidad de 99 alumnos en cada una)

4 (77.9 m2. Capacidad de 98 alumnos en cada una)

1 (63.0 m2. Capacidad de 93 alumnos)

2 (63.0 m2. Capacidad de 83 alumnos en cada una)

5 (46.7 m2. Capacidad de 32 alumnos en cada una)

2 (Sótanos Salón de Grado. Capacidad de 50 alumnos en cada una)

8 (Aulario. Capacidad de 128 alumnos en cada una)

2 (Aulario. Capacidad de 50 alumnos en cada una)

Aulas de Informática:

2 (110 m2. Capacidad 25 ordenadores, 50 puestos cada una)

1 (120 m2. Capacidad 28 ordenadores, 56 puestos, ubicada en aulario)

1 (100 m2. Capacidad 30 ordenadores, 30 puestos ubicada en aulario)

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Laboratorios integrados de prácticas:

1 (231 m2. Capacidad 40 alumnos)

1 (120 m2. Capacidad 25 alumnos)

3 (60 m2. Capacidad 15 alumnos)

4 (120 m2. Aulario, capacidad 30 alumnos)

Laboratorios de alumnos en departamentos o áreas implicadas en el desarrollo del programa:

Biología Celular (235.5 m2. Capacidad 40 alumnos)

Genética (40 m2. Capacidad 16 alumnos)

Fisiología (94 m2. Capacidad 12 alumnos)

Fisiología Vegetal (70.1 m2. Capacidad 20 alumnos)

Ecología (143.7 m2. Capacidad 24 alumnos)

Geología (129.8 m2. Capacidad 30 alumnos)

Microbiología (155.7 m2 Capacidad 20 alumnos)

Biblioteca:

Puestos de lectura: 266

Consulta de catálogo: Monografías: 38656; Revistas: 1426

Superficie total de Biblioteca: 1206.72 m2

Salas de lectura: 700 m2

Espacio destinado al trabajo de los alumnos. m2 (40 m2 y capacidad de 15 alumnos).

En todas las instalaciones de la Facultad de Ciencias y del Aulario Severo Ochoa existe una red informática inalámbrica (wifi) que presta servicio a toda la comunidad universitaria.

(3) Recursos disponibles en los centros y redes de investigación asociadas al Programa o a sus investigadores

Todos los equipos de investigación asociados al Programa en Biotecnología Avanzada disponen de recursos materiales propios acordes con su considerable nivel de financiación, con laboratorios plenamente equipados con pequeño y mediano equipo de investigación que no se detalla en esta memoria. Adicionalmente tienen acceso privilegiado a las siguientes grandes instalaciones y equipos, pertenecientes a centros y redes en los que están integrados.

3.1. Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND)

Todos los equipos de de investigación del Programa de Doctorado, y en especial los equipos de Bioingeniería y regeneración tisular (BRT) y Neurogénesis (NGA) disponen para el apoyo de sus investigaciones de las instalaciones del Bionand, un centro de carácter mixto participado por la Consejería de Salud, la Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo, y la Universidad de Málaga. El centro cuenta con 6500 m2 y está situado en terrenos del Parque Tecnológico de Andalucía, cercano al campus de Teatinos de la UMA. Una de las tres líneas principales de Bionand (Nanobiotecnología) está coordinada como investigador principal por el coordinador del programa de doctorado (José Becerra Ratia). El centro dispone de los siguientes servicios con grandes equipos, a disposición de los investigadores del programa, que suponen un extraordinario complemento a las instalaciones del SCAI-UMA:

3.1.1. Servicio de resonancia magnética

#Equipo de Imagen y Espectroscopía Multinuclear de Resonancia Magnética de Alto Campo in vivo Bruker BiospecTM 94/20 USR

#Espectrómetro de Resonancia Magnética Nuclear Buker AVANCETM III 600 MHz

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

#Espectrómetro de Resonancia Magnética Nuclear Buker ASCENDTM 400 MHz

#Espectrómetro TD-NMR de Banda Ancha Bruker Minispec MQ-60

3.1.2. Servicio de microscopía electrónica

#Microscopio electrónico de transmisión FEI Tecnai G2 20 TWIN

#Microscopio electrónico de barrido FEI Quanta 250 FEG

#Equipamiento para preparación de muestras

3.1.3. Servicio de microscopía óptica avanzada

#Leica Confocal SP5 II MP con sistema Multi-foton

#Leica Confocal SP5 II Multiespectral

#Microscopio fluorescente Nikon con sistema TIRF

#Microscopio fluorescente Nikon para Timelapse

S **ervicio de histología**

Equipo de corte y pulido EXAKT

Procesador de tejidos LEICA

Sistema In Vivo Xtreme (fluorescencia y bioluminiscencia de animales pequeños y microTAC).

3.2. Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN)

El equipo de investigación Bioingeniería y regeneración tisular (BRT) por su pertenencia al CIBER-BBN dispone para el apoyo de sus investigaciones de las instalaciones de ese centro en red , que cuenta con numerosas unidades de servicio complementarias para el apoyo a la investigación, basadas en agrupaciones de equipamiento técnico-científico único y singular, respaldadas por los grupos de investigación del CIBER-BBN que supervisan cada una de ellas. Las unidades disponibles son:

Producción de biomoléculas

Producción de biomateriales y nanoparticulas

Plataforma de caracterizacion de tejidos, biomateriales y superficies

Plataforma de Bio-imagen Plataforma de Cómputo de Altas Prestaciones

Plataforma de Producción de Proteínas (PPP) Unidad de Producción de Anticuerpos (CAbS)

Unidad de Síntesis de Péptidos

Unidad de Biodeposición y Biodetección

Unidad de Prototipado Rápido

Unidad de Procesado y Nanoestructuración de Biomateriales Moleculares

Unidad de Nanolitografía

Unidad de Micro/Nanoeletrónica

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Unidad de Síntesis de Nanopartículas

Caracterización de Líquidos Nanoestructurados

Caracterización de Tejidos Biológicos y Andamiajes Tisulares

Unidad de Caracterización Funcional de Nanopartículas Magnéticas

Unidad de Caracterización de Superficies y Calorimetría

Unidad de Microscopía Confocal

Unidad de Nanotoxicología

Unidad de Experimentación In Vivo

Unidad de RMN: Aplicaciones Biomédicas I

Unidad de RMN: Aplicaciones Biomédicas II

Equipamiento de Cómputo de Altas Prestaciones, Almacenamiento Masivo y Utilidades Software de Aplicaciones Biomédicas

3.3. Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterranea "La Mayora" (IHSM-UMA-CSIC)

Los equipos de investigación Interacción planta-patógeno (IPP), Biotecnología vegetal (BVEG), y Mejora y Biotecnología de Especies Hortofrutícolas (MBEH) están integrados en su mayoría (19/21) por investigadores de plantilla del IHSM-UMA-CSIC, un instituto de investigación mixto UMA-CSIC creado recientemente para unir los esfuerzos de los grupos de la preexistente Estación Experimental "La Mayora" del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (EELM-CSIC) y grupos de varios departamentos de la Universidad de Málaga (UMA) para potenciar y coordinar más eficientemente la investigación científica en horticultura intensiva y fruticultura subtropical que venía desarrollándose en las dos entidades. El IHSM forma parte del Campus de Excelencia Internacional Andalucía TECH, promovido por las Universidades de Málaga y Sevilla. Los investigadores del IHSM integrados en el programa de doctorado constituyen el 65% de los investigadores de plantilla del instituto, e incluyen al actual director del centro y sus dos vicedirectores.

3.3.1 Los investigadores del IHSM integrados en el programa de doctorado hacen uso de las instalaciones del EELM (Algarrobo Costa, Málaga), que incluyen laboratorios preparados para el desarrollo de investigación en biotecnología, invernaderos de cubierta plástica (1.9 ha) e invernaderos con niveles de bioseguridad N-1 y N-2 (900 m2), cámaras de cultivo de plantas con control de temperatura, iluminación y humedad (5 cámaras de 12 m2), terrenos cultivables para ensayos de campo de hortofruticultura (20 ha), y una residencia de 12 habitaciones. El EELM también mantiene bancos de germoplasma de árboles frutales subtropicales y de otros cultivos de gran importancia agronómica (tomate y melón) para uso experimental. Las instalaciones están atendidas por un equipo de personal especializado (30 personas) coordinado por 5 técnicos que actúan de enlace con los investigadores.

3.3.2 Para Diciembre del 2012 estará operativa en terrenos de la ampliación del campus de Teatinos (UMA) una gran instalación con una superficie útil de 600 m2 de invernaderos para el crecimiento e investigación en especies vegetales, principalmente hortícolas y frutales, por grupos del IHSM-UMA-CSIC incluidos los participantes en el programa de doctorado. Estas instalaciones están financiadas con 553.979,50 # de fondos FEDER (2008-2011) por lo que su construcción debe ser ejecutada durante el año en curso.

3.3.3 Para Diciembre del 2013 estarán operativas en terrenos de la ampliación del campus de Teatinos (UMA) una serie de cámaras visitables de cultivo de plantas, localizadas en el sótano de los invernaderos descritos anteriormente, con una superficie total de 360 m2 distribuidas en 12 secciones detalladas a continuación:

Cámaras de cultivo de plantas	Superficie
Módulo nº 1	32 m 2
Módulo nº 2	32 m 2
Módulo nº 3	32 m 2
Módulo nº 4 - Transgénicos	32 m 2
Módulo nº 5	32 m 2
Módulo nº 6	32 m 2
Módulo nº 7	32 m 2
Módulo nº 8 - Transgénicos	32 m 2
Sala de máquinas	12 m 2
Pasillo	32 m 2
Sala manipulación	44 m 2
Oficina	16 m 2
TOTAL:	360 m 2

El módulo nº 3 está especialmente adaptado para utilización confinada de organismos modificados genéticamente según LEY 9/2003 de 25 de abril y 15/1994 3 junio, R.D. 951/1997 20 junio, Directiva 98/81/CE (transgénicos). En las cámaras de cultivo habrá dos módulos de nivel 3 de seguridad (mó-

CSV: 100216219509390166003215 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

dulo nº 4 y 8). Todas las instalaciones incorporan sistema de control climático, Pantalla térmica exterior, Instalación de fontanería, Mesas de cultivo, Sistema de iluminación de fotoperiodo, Iluminación de servicio, Instalación eléctrica de todos los sistemas, Instalación de aire acondicionado con Bomba de Calor, Modulo transgénico (adecuación a normativa vigente), Extractores de aire con filtros #HEPA# Absolutos#.

3.3.4 Para Enero del 2012 está previsto el inicio de la construcción de un nuevo edificio que centralizará laboratorios e instalaciones del IHSM-UMA-CSIC, y que debe estar operativo para el año 2014. Este edificio de 6135 m2 de superficie útil contará con las instalaciones de investigación resumidas en la siguiente tabla, además de almacenes, despachos, salas de reuniones, y demás instalaciones de apoyo a la investigación.

Instalación (número de unidades, si mayor que 1)	Superficie unitaria (m 2)	Total
Laboratorio Radiactividad	30	30
Laboratorio de microscopía	40	40
Cuarto oscuro	15	15
Laboratorio de análisis de macromoleculas I	40	40
Laboratorio de análisis de macromoleculas II	45	45
Cocina para material laboratorio	50	50
Incubadores/Centrífugas (x3)	40	120
Sala conservación semillas	16	16
Laboratorio de confinamiento	70	70
Salas de Informática	45	45
Salas de cultivo in vitro (x3)	15	45
Sala de 37 ºC	20	20
Laboratorios de técnicas comunes (x9)	90	810
Laboratorios comunes científicos/becarios (x6)	90	540
Laboratorios comunes de expansión (x9)	90	810
Salas instrumentación científica común (x6)	40	240
Sala congeladores (-80) (x3)	40	120
Cámara de 4º (x3)	42	42
Sala reuniones pequeñas (x6)	20	120
Sala de cabinas flujo laminar patologia	25	25
Sala de cabinas flujo laminar cultivo in vitro	25	25

3.4. Instalación Acuícola polivalente para Peces y Algas (IAPA)

Los equipos de investigación Biotecnologia de Sistemas Acuáticos (BSA) y Ecofisiología de Plantas Acuáticas (EPA) disponen para el apoyo de sus investigaciónes de esta gran instalación modular para acuicultura integrada y ecofisiología, coordinada por investigadores asociados al programa (Félix López Figueroa), y localizada en terrenos de la UMA (Finca Experimental **Grice-**Hutchinson). La instalación está diseñada con una superficie aproximada de unos 90 m2 en zona de invernadero cubierta, 150 m2 en zona exterior, con posibilidad de expansión. La instalación cuenta con la expresión de interés de las empresas Acuimar, CMF, AquasolutionsBiotech, Proman, ctaquA, y EMASA. Los recursos disponibles en el IAPA se resumen a continuación:

#Tanques, acuarios y depósitos de cultivo, destinados a albergar los especímenes objeto de estudio (peces y algas).

Tanques acuarios y depósitos	Instalación
SERIE 1	6 tanques x 800 litros
SERIE 2	4 tanques x 800 litros
SERIE 3	1 Reactor race-way: 5,5x1,2m 1 Fotobioreactor: (4x)30cmx1m
SERIE 4	3 tanques x 1000 litros
SERIE 5	4 tanques x 1000 litros
SERIE 6	20 acuarios x 90 litros

#Tanques auxiliares, dedicados a reserva de agua y filtración, equipos de medición, recirculación y aireación, prefiltrado y decantación, filtro seco-húmedo.

Tanques auxiliares	Instalación
Filtración y redistribución	4 tanques x 800 litros
Filtración y redistribución	3 tanques x 1000 litros
Filtros biológicos seco-humed	9 depósitos x 100 litros

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

#Bombas de distribución de agua; Skimmers y filtros biológicos; Sistemas de esterilización; u.v. y ozonizadores; Sistemas de regulación térmica; enfriadores y calentadores; Circuito de canalización y distribución de agua; Sistema eléctrico y de iluminación; Material filtrante (gravas; cerámicas; pvc; biobolas; perlón y carbón activo) Equipos de manipulación; limpieza; mantenimiento y control de calidad del agua.

#Como equipamiento auxiliar cuenta con Radiómetros de radiación PAR-UVR sumergibles y calibrador, y de 5 Analizadores multicanal de Oxígeno, temperatura y pH, y Equipo DBO.

Previsión para la obtención de bolsas de viaje y recursos externos dedicados a la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan a los doctorandos en su formación.

En primer lugar, el Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga establece toda una serie de ayudas y becas para que los doctorandos y otro personal investigador adscrito a proyectos de investigación puedan realizar asistencias a congresos para exponer sus trabajos de investigación, como estancias en centros nacionales e internacionales. Dichas estancias pueden ser tanto cortas (una o dos semanas) como largas (entre tres y seis meses).

Finalmente, y como se ha comentado antes, la Universidad de Málaga participa en diversas organizaciones y redes de movilidad de estudiantes y profesores, y anualmente ofrece becas para estudiantes tanto de Másteres Universitarios como de Doctorado.

Previsión de financiación de seminarios, jornadas y otras actividades formativas.

El Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga cuenta también con ayudas para la organización de seminarios, congresos y actividades formativas por parte de los grupos de investigación.

La Universidad de Málaga dispone de un plan de ayudas para la realización de Conferencias por los distintos Departamentos, aproximadamente 2200 Euros/año por Departamento, que se orientan en su mayor parte a Conferencias para los alumnos de posgrado tanto de Máster como de Doctorado

La Universidad de Málaga también ofrece ayudas para la impartición de conferencias en los Másteres Universitarios y Programas de Doctorado de la Universidad, a través del Centro Internacional de Posgrado y Escuela de Doctorado (CIPD), dentro de su política de ayudas y subvenciones.

Previsión del porcentaje de doctorandos sobre el total que conseguirían las ayudas antes mencionadas.

Las ayudas del Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga se conceden actualmente a todo el personal que las solicite y esté en condiciones de obtenerlas, con el único límite de la asistencia a un congreso nacional y a otro internacional por persona para exponer trabajos de investigación, o realización de una estancia por persona y año.

El porcentaje de doctorandos que han conseguido durante los últimos cinco años ayudas o contratos posdoctorales

Aunque no disponemos de una estadística completa de la actividad de los egresados podemos asegurar que un elevado porcentaje de los mismos consiguen contratos o ayudas posdoctorales. Basándonos en la información de la que disponemos podemos asegurar que la mayoría los Doctores que han cursado el Programa de Doctorado sobre el que se plantea esta propuesta se encuentran laboralmente en activo con contratos o becas posdoctorales en centros universitarios nacionales o extranjeros. Algunos de ellos siguen formando parte de los equipos de investigación, casi siempre tras estancias postdoctorales en otros centros, a través de contratos ligados a proyectos, propios, RETICs o CIBERs.

Información (o dirección web) sobre convenios que regulen la participación de otras entidades en el desarrollo de las actividades investigadoras.

La información sobre los convenios está incluida en al apartado "Colaboraciones" de esta memoria.

Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios en la universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización

La Universidad de Málaga dispone de un servicio centralizado de mantenimiento cuyo objetivo es mantener en perfecto estado las instalaciones y servicios existentes en cada uno de los Centros. Este servicio se presta en tres vías fundamentales:

- Mantenimiento Preventivo

- Mantenimiento Correctivo

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Mantenimiento Técnico-Legal

Para garantizar la adecuada atención en cada uno de los centros, se ha creado una estructura por Campus, lo cual permite una respuesta más rápida y personalizada. El equipo lo forman 60 personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad, distribuidos entre los 2 Campus actuales: **Campus de Teatinos** (donde reside la **Facultad de Ciencias**, el centro responsable del programa) y de El Ejido, junto con los edificios existentes en El Palo, Martiricos, Convento de la Aurora, Rectorado, **Parque Tecnológico** (donde residen las instalaciones del **BIONAND** y donde se encuentran en construcción las nuevas instalaciones del **IHSM-UMA-CSIC, todas ellas** participadas por investigadores del programa) y el **Centro Experimental Grice-Hutchinson** (donde residen las instalaciones del **IAPA** participadas por investigadores del programa). En cada Campus existe un Jefe de Mantenimiento con una serie de oficiales y técnicos de distintos gremios. Esta estructura se engloba bajo el nombre de la Unidad de Mantenimiento, que cuenta además con el apoyo de un Arquitecto y está dirigida por un Ingeniero.

Dada la gran cantidad de instalaciones existentes el personal propio de la Universidad está distribuido en horarios de mañana y tarde. Además se cuenta con otras empresas especializadas en distintos tipos de instalaciones con el fin de prestar una atención más específica junto con la exigencia legal correspondiente.

La Universidad de Málaga tiene establecido diversos órganos responsables de la revisión, mantenimiento de instalaciones y servicios y adquisición de materiales. El principal responsable es el Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad dentro del que se integra un secretariado relacionado con la gestión de los recursos materiales:

Secretariado de obras, conservación y sostenibilidad (Servicios de conservación, sostenibilidad y mantenimiento

Las competencias atribuidas a estos órganos de dirección son:

- Planear y supervisar la ejecución de nuevas infraestructuras o de mejora de las existentes.
- Dirigir la gestión de las infraestructuras comunes.
- Adecuar las infraestructuras a las necesidades de la comunidad universitaria.
- Dirigir la gestión del mantenimiento de las infraestructura

Este Vicerrectorado tiene establecido un procedimiento denominado gestor de peticiones para tramitar a través de Internet todo tipo de solicitudes de equipamiento y/o mantenimiento.

El centro responsable del programa (**Facultad de Ciencias**) forma parte de la relación de edificios de la Universidad y, por tanto, cuenta con todo el soporte aquí descrito y sus instalaciones están incluidas dentro de las unidades mantenidas por la Universidad de Málaga

Criterios de accesibilidad

La LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad se basa y pone de relieve los conceptos de no discriminación, acción positiva y accesibilidad universal. La ley prevé, además, la regulación de los efectos de la lengua de signos, el reforzamiento del diálogo social con las asociaciones representativas de las personas con discapacidad mediante su inclusión en el Real Patronato y la creación del Consejo Nacional de la Discapacidad, y el establecimiento de un calendario de accesibilidad por ley para todos los entornos, productos y servicios nuevos o ya existentes. Establece, la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios deben ser abiertos, accesibles y practicables para todas las personas y dispone plazos y calendarios para realización de las adaptaciones necesarias.

Respecto a los productos y servicios de la Sociedad de la Información, la ley establece en su Disposición final séptima las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social. Y favoreciendo la formación en diseño para todos, la disposición final décima se refiere al currículo formativo sobre accesibilidad universal y formación de profesionales que el Gobierno debe desarrollar en «diseño para todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información.

La Universidad de Málaga ha sido siempre sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, tomando como un objetivo prioritario convertir los edificios universitarios y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas.

Por lo tanto, cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la mencionada Ley 5/2003. Junto con el cumplimiento de la reseñada Ley, se tiene en cuenta el resto de la normativa estatal vigente en materia de accesibilidad. En particular:

- Real Decreto 1612/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula un procedimiento de voto accesible que facilita a las personas con discapacidad visual el ejercicio del derecho de sufragio

- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.

- Real Decreto 366/2007 por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia

- I Plan Nacional de Accesibilidad, 2004-2012.

- Plan de Acción para las Mujeres con Discapacidad 2007.

- II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007.

- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.

- REAL DECRETO 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.

- Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación

- Ley 15/1995 de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a la persona con discapacidad

- Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.

- Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo de medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

- Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el real decreto 355/1980, de 25 de enero.

- Real Decreto 355/1980, de 25 de enero. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Viviendas de protección oficial reserva y situación de las destinadas a minusválidos

- Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a Minusválidos.

- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de planeamiento para el desarrollo y aplicación de la ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana. BOE de 15 y 16-09-78.

Por otro lado, para aquellos alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad, la Universidad de Málaga cuenta con una oficina especializada para ellos: el Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad (SAAD). Considerando a la discapacidad una diferencia que aporta distinción y enriquecimiento en la Universidad, la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad, es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores. Dicha oficina es la encargada de prestar los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos de los doctorandos.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

La Universidad de Málaga, con el fin de favorecer la mejora continua de los Programas de Doctorado que imparte y garantizar su verificación y acreditación, ha establecido el Sistema de Garantía de la Calidad cuyo contenido completo aquí se facilita.

Este texto fue aprobado en el Consejo de Gobierno de la Universidad el 21 de abril de 2015 y se han introducido modificaciones el 27 de abril de 2022 y el 22 de noviembre de 2024.

El mencionado documento establece una serie de requisitos mínimos que debe cumplir el Sistema de Garantía de la Calidad de cualquier Programa de Doctorado de la Universidad de Málaga. Se recogen una serie de mecanismos, procedimientos y herramientas de garantía de la calidad que serán comunes para todos los Programas de Doctorado. No obstante, cada Programa de Doctorado podrá ampliar el Sistema con iniciativas propias, respetando los mínimos establecidos.

De hecho, la Comisión Académica y de Calidad del programa de doctorado ha aprobado su reglamento propio, que se encuadra dentro del Sistema de Garantía de Calidad general para los programas de doctorado.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

De acuerdo con el sistema de calidad adoptado, el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social es el órgano responsable de los Sistemas de Garantía de la Calidad de los títulos oficiales de la Universidad de Málaga, asesorando a los responsables de los títulos en el diseño y seguimiento de sus Sistemas.

La Comisión de la Garantía de la Calidad de la Escuela de Doctorado

Esta Comisión, conforme establece el artículo 6 del Reglamento sobre los Estudios de Doctorado de la Universidad de Málaga), es el órgano encargado de coordinar la garantía de la calidad de la Escuela de Doctorado con el fin de favorecer la mejora continua de sus programas de doctorado y supervisar su verificación y acreditación.

La Comisión de la Garantía de la Calidad de la Escuela de Doctorado está compuesta por el Director o la Directora y los subdirectores o subdirectoras de la Escuela de Doctorado, las personas que ejerzan las jefaturas de servicio de Doctorado y de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social de la Universidad de Málaga, cinco coordinadores o coordinadoras de los programas de doctorado, en representación de las cinco ramas del conocimiento, y dos estudiantes de doctorado, elegidos conforme al procedimiento estatutario previsto. Los coordinadores y las coordinadoras que integren la Comisión de Garantía de la Calidad lo harán por dos años, renovables una sola vez por otros dos.

La Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado

Según establece el artículo 13 del Reglamento sobre los Estudios de Doctorado de la Universidad de Málaga, cada programa de doctorado contará con una Comisión Académica y de Calidad, que será responsable de las actividades de formación e investigación, así como de la calidad y la actualización del programa. Esta Comisión tiene entre sus funciones (artículo 14 del mencionado Reglamento):

- Realizar la evaluación de la calidad en el desarrollo del programa de doctorado, promover acciones de mejora y mantener actualizada su memoria de verificación, mediante el seguimiento anual de las acciones que correspondan e introduciendo las mejoras que se deriven del mismo, las propuestas de modificación y el procedimiento para la renovación de la acreditación.
- Analizar la satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el programa especialmente de doctorandos/as, doctores/as titulados/as en el programa y profesorado.

Procedimientos

El Sistema de Garantía de la Calidad de los Programas de Doctorado se compone, entre otros, de los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de elaboración del informe anual de resultados y plan de Mejora en los Programas de Doctorado.

- Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los colectivos implicados en el Programa de Doctorado.

- Procedimiento para valorar el progreso y análisis de los resultados del aprendizaje.

- Procedimiento para la gestión de las sugerencias y reclamaciones.

- Procedimiento para el análisis de los programas de movilidad.

- Procedimiento para la difusión de la información.

- Procedimiento para medir y analizar la inserción laboral.

Todos los procedimientos se describen de manera detallada en el Sistema de Garantía de la Calidad de los Programas Oficiales de Doctorado de la Universidad de Málaga.

Los resultados e indicadores de todos los programas de doctorado de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga se encuentran disponibles en el:

OBSERVATORIO DE RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

Procedimiento para la elaboración del informe anual y plan de mejora en el programa de doctorado

Objetivo

El objetivo de este procedimiento es elaborar el Informe Anual sobre los resultados del Programa de Doctorado, así como la elaboración del Plan de Mejora. Es decir, se realiza una revisión del sistema.

Descripción del procedimiento

La CAC del Programa de Doctorado analizará, finalizado cada curso académico, los resultados de los indicadores del Sistema de Garantía de la Calidad del Programa de Doctorado (en lo sucesivo SGCPD). Debiendo examinar el valor cuantitativo y las tendencias de los mismos. Cada indicador está asociado a los procedimientos que conforman el SGCPD, que serán proporcionados por el Servicio de Calidad: El Servicio de Calidad, elaborará estos indicadores, facilitando una versión borrador a cada programa de doctorado, para que revise si son correctos. Una vez revisados y validados, pasarán a la versión pública de los resultados de los programas de doctorado de la Universidad de Málaga. Adicionalmente a estos indicadores, La CAC del Programa de Doctorado podrá fijar otros que considere relevantes. Para la elaboración del Informe anual sobre los resultados del Programa de Doctorado, así como para la elaboración del Plan de Mejora (entradas para el análisis). Se tendrá en cuenta, no sólo el resultado de estos indicadores, sino también las siguientes actuaciones:

Hacer un análisis comparativo de los resultados obtenidos con otros programas de doctorado de la propia Universidad de Málaga.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

 # Hacer un análisis cualitativo sobre el desarrollo y despliegue de los distintos procedimientos SGCPD. Tener en cuenta las evidencias de salida de estos procedimientos:

 # El informe de gestión general (gestión administrativa y académica) sobre quejas, sugerencias y felicitaciones de los Programas de Doctorado y, en su caso, reclamaciones.

 # El análisis de la Información Pública que debe estar disponible en la Web de los Programas de Doctorado.

 # El análisis de todas las actividades de movilidad y los resultados obtenidos por los/as doctorandos/as que han participado en ella.

 # El análisis realizado sobre los estudios de inserción laboral.

 # Revisar las Acciones de Mejora, cerrando las acciones ya implantadas e incorporando en el plan de mejora del curso sobre el que se está haciendo la revisión, las acciones de mejora en curso y las nuevas que se hayan identificado.

 # Anexar al acta el conjunto de acciones en curso (pendiente de implantar) en el acta de la Revisión del Sistema, considerándose este el Plan de Mejora de dicho curso.

 # Este informe se elevará a la Comisión Académica y de Calidad del Programa para su consideración y, si procede, para su aprobación. La realización de Informe Anual de Resultados y elaboración de Plan de Mejora se realizará en la siguiente plantilla: Memoria de resultados del SGCPD y Plan de mejoras. La Escuela de Doctorado revisará y analizará todos los Informes anuales de resultados de los distintos PD y planes de mejoras derivados. Estos resultados se tendrán en cuenta para la elaboración del plan anual de gestión donde se marquen los objetivos y políticas de calidad. El Servicio de Calidad junto con la Escuela de Doctorado, dentro del plazo establecido por la ACCUA, fijará el plazo para la elaboración, por parte de la CAC de Doctorado, de los autoinformes, ya sea de seguimiento o de renovación de la acreditación, así como para la definición del plan de mejora, que habrá de ser aprobado por la Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado. En el caso del seguimiento, dentro de dicho plazo, realizará un análisis de los indicadores, procedimiento a procedimiento, reflexionando sobre las fortalezas y debilidades detectadas e identificando las áreas de mejora.

Seguimiento

Un método similar al realizado internamente por la revisión anual de resultados y elaboración del plan de mejora. En el caso de la renovación de la acreditación, se deberá proceder según lo establecido en la guía publicada al efecto por la ACCUA, en la cual se indican los criterios que deberán ser considerados, y se realizará un análisis criterio a criterio.

Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los colectivos implicados

Objetivo

El objetivo de este procedimiento es conocer y analizar el nivel de satisfacción de los colectivos implicados en el Programa de Doctorado.

Descripción del procedimiento

Los principales colectivos implicados en el Programa de Doctorado son los siguientes:

-Doctorandos/as

-Profesores e investigadores miembros del programa

-Egresados/as

-Alumnos de movilidad

El sistema de recogida de información del nivel de satisfacción de cada colectivo podrá variar según las peculiaridades existentes. Para recoger información, de los distintos colectivos, se utilizarán diferentes cuestionarios de satisfacción que contiene una batería de ítems sobre la organización y desarrollo del Programa de Doctorado. El Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social proporcionará los modelos de cuestionarios a la Comisión Académica y de Calidad, quien decidirá si mantiene el modelo o lo modifica para adaptarlo a las características del Programa. Se pueden crear, si procede, grupos de trabajo entre las distintas Comisiones Académicas y de Calidad para el establecimiento de dichos modelos de cuestionarios. La Comisión Académica y de Calidad gestionará la cumplimentación de los cuestionarios a través del medio que estime más efectivo (correo electrónico, Campus Virtual, gestor de encuestas). Actualmente, el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social diseña los cuestionarios en un gestor de encuestas. Los enlaces abiertos de las distintas encuestas se les hace llegar a los colectivos de dos modos diferentes:

 # Enviándoles el enlace directamente a cada uno de ellos, siempre que se disponga de los correos electrónicos pertinentes. Copiando el enlace en el correo electrónico que se le envíe.

 # Copiando el enlace en el entorno de trabajo que se utilice con ellos, como pueden ser las salas de coordinación de estudiantes y de profesorado, dentro del sitio web asignado a cada programa en el Campus Virtual de Doctorado. Adicionalmente, la Comisión Académica y de Calidad puede organizar reuniones con representantes de estos colectivos (grupos focales), o emprender otras iniciativas para la recogida del grado de satisfacción de los colectivos. En el caso del Personal de Administración y Servicios vinculado, en su caso, con la gestión administrativa del Programa, se utilizarán reuniones para recoger su nivel de satisfacción. En caso de existir un número de PAS muy elevado se utilizará un cuestionario. La medición de la satisfacción de estos colectivos se realizará anualmente, en la fecha que se determine entre el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social y las Comisiones Académicas y de Calidad.

Indicadores

IND37 Nivel de satisfacción de los/as doctorandos/as con la formación recibida

IND38 Nivel de satisfacción de los/as doctorandos/as con la información pública disponible

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

IND39 Nivel de satisfacción general de los/as doctorandos/as con el P. D.

IND40 Nivel de satisfacción global de los/as doctorandos/as con el P. D.

IND41 Nivel de satisfacción global de los/as doctorandos/as con los programas de movilidad

IND42 Nivel de satisfacción que manifiesta el/la doctorando/a con las funciones de dirección

IND43 Nivel de satisfacción que manifiesta el/la doctorando/a con las funciones de tutela

IND44 Nivel de satisfacción del profesorado con la información pública disponible

IND45 Nivel de satisfacción general del profesorado con el P. D.

IND46 Nivel de satisfacción del profesorado con el P. D.

IND47 Nivel de satisfacción de los/as egresados/as con el Programa

Análisis de la información y mejora del sistema

La Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado será la responsable de analizar la información relativa a los resultados de satisfacción de los colectivos implicados en el Programa. Dicha Comisión, una vez que valore todos los resultados del Sistema, entre ellos los derivados de la medición de la satisfacción de los colectivos (resultados de cuestionarios, grupos focales, reuniones, etc.), los tendrá en cuenta para la elaboración del Informe Anual sobre los resultados del Programa de Doctorado, así como para la elaboración del Plan de Mejora.

Procedimiento para valorar el progreso de la formación doctoral y análisis de los resultados

Objetivo

El objetivo de este procedimiento es conocer y analizar los resultados académicos del Programa de Doctorado y el progreso de la formación doctoral.

Descripción del procedimiento e indicadores

La CAC del Programa de Doctorado analizará, finalizado cada curso académico, los resultados de los siguientes indicadores, que serán proporcionados por el Servicio Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social.

IND01 Oferta de plazas

IND02 Demanda

IND03 Tasa de Ocupación

IND04 Número de doctorandos/as matriculados/as de nuevo ingreso

IND05 Número total de doctorandos/as matriculados/as

IND06 Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados respecto al total

IND07 Porcentaje de estudiantes procedentes de estudios de máster de otras universidades respecto al total

IND08 Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial respecto al total

IIND09 Estudiantes matriculados/as por cada línea de investigación respecto al total

IND10 Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral respecto al total

IND11 Porcentaje de estudiantes que requieren complementos de formación respecto al total

IND17 Número de tesis defendidas

IND18 Porcentaje de tesis defendidas a tiempo completo

IND19 Porcentaje de tesis defendidas a tiempo parcial

IND20 Porcentaje de tesis con mención internacional

IND21 Porcentaje de tesis con calificación *cum laude*

IND22 Porcentaje de tesis en cotutela

IND23 Número de contribuciones científicas relevantes derivadas de las tesis defendidas

IND24 Tasa de éxito de los Programas de Doctorado

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

IND25 Tasa de éxito a los tres años del ingreso

IND26 Tasa de éxito a los cuatro años del ingreso

IND27 Tasa de éxito a los cinco años del ingreso

IND28 Duración media del programa de doctorado con dedicación a tiempo completo

IND29 Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial

IND30 Tasa de rendimiento de Tesis

IND31 Tasa de abandono

IND32 Tasa de fracaso

IND33 Número de patentes derivadas de las tesis leídas

Procedimiento para la Gestión de las Sugerencias y Reclamaciones

Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer un sistema para atender las sugerencias y reclamaciones relativas al Programa de Doctorado.

Descripción del procedimiento

Para atender las sugerencias se seguirá lo que establece el Reglamento de la Universidad de Málaga sobre el Procedimiento general de quejas, sugerencias y felicitaciones, aprobado en Consejo de Gobierno de 21 de julio de 2011. El procedimiento contempla las tareas a desarrollar en la apertura, el tratamiento y el cierre de las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, así como su control y seguimiento. En relación con las reclamaciones que se presenten, estas podrán llegar a la Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado por diversos medios: correos electrónicos, carta, Escuela de Doctorado, etc. La Escuela de Doctorado designará la persona responsable de la aplicación informática que gestiona las quejas, sugerencias y felicitaciones. Será la encargada del tratamiento de la información que le ofrece la herramienta y, en caso necesario, contactar con la CAC pertinente para la resolución de la misma. Las CAC de los Programas de Doctorado deben incorporar a su página Web el enlace del Sistema de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones de la Universidad de Málaga.

Análisis de la Información y mejora del sistema

El Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social realizará un informe estadístico de las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones recibidas en la Escuela de Doctorado. La Escuela de Doctorado elaborará por curso académico un informe de gestión general (gestión administrativa y académica) sobre quejas, sugerencias y felicitaciones de los Programas de Doctorado y, en su caso, reclamaciones. La Escuela de Doctorado remitirá este informe a las CA de los Programas de Doctorado antes de la elaboración del Informe Anual de resultados. Las CAC tendrán en cuenta este informe para la elaboración del Informe Anual sobre los resultados del Programa de Doctorado, así como para la elaboración del Plan de Mejora.

Indicadores:

IND48 Porcentaje de quejas, sugerencias e incidencias resueltas

IND49 Felicitaciones recibidas

IND50 Informe de gestión general (gestión administrativa y académica) sobre quejas, sugerencias y felicitaciones de los Programas de Doctorado y, en su caso, reclamaciones

Procedimiento para el análisis de los programas de movilidad

Objetivo

El objetivo de este procedimiento es garantizar la calidad de las acciones de movilidad de doctorandos/as, mediante la evaluación, seguimiento y mejora de dichas acciones, especialmente de aquellas realizadas para obtener la mención de doctorado internacional o desarrollar una tesis doctoral en régimen de cotutela. Este procedimiento es aplicable tanto a los/as alumnos/as propios/as que se desplazan a otras universidades o centros de investigación.

Descripción del procedimiento

El/la doctorando/a deberá informar con carácter previo a quien dirija su tesis doctoral de las iniciativas de movilidad que se pretenda desarrollar, para obtener, si procede, su aval para solicitar autorización a la Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado para la realización de una estancia de investigación en el extranjero. Una vez realizada la estancia, el/la doctorando/a deberá registrarla en el Documento de Actividades del Doctorando (DAD), especificando el trabajo desarrollado y los resultados obtenidos. La actividad será evaluada por las personas que dirigen y tutorizan la tesis doctoral, así como por la Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado, en la evaluación anual.

Análisis de la información y mejora del sistema

En base a toda esta información, la CAC incluirá en su Informe Anual un análisis del grado de internacionalización de los programas, analizando las actividades de movilidad, los resultados obtenidos por los/as doctorandos/as, el nivel de excelencia de los centros de destino, su alineación con los planes estratégicos de la Internacionalización de la Universidad de Málaga, así como el grado de satisfacción del alumna-

CSV: 100216219509390166003215 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

do que haya realizado acciones de movilidad. En este informe, la CAC propondrá todos aquellos cambios que considere adecuados para una mejora de las acciones de movilidad, que se incluirán en el Plan de Mejora.

Indicadores:

IND20 Tesis con mención internacional

IND22 Tesis en cotutela

IND32 Estudiantes que han participado en programas de movilidad

IND34 Estancias de investigación total

IND35 Estancias de investigación extranjero tesis leídas

IND36 Resultados de satisfacción de los/as doctorandos/as con los programas de movilidad

Procedimiento para la difusión de la información

Objetivo:

El objetivo de este procedimiento es establecer mecanismos para publicar información sobre el desarrollo del Programa, así como sus resultados, con el fin de llegar a todos los colectivos implicados o interesados (alumnado, estudiantes potenciales, profesorado, personal de administración y servicios, agentes externos, etc.).

Descripción del procedimiento

Las CAC serán las encargadas de publicar la información que el título debe tener disponible en la Web de los Programas de Doctorado, a qué grupos de interés va dirigida y la forma de hacerla pública. Se utilizará como medio preferente de difusión la página Web del Programa de Doctorado. Se deberá incluir, entre otra información, la Información Pública que debe estar disponible en la Web de los Programas de Doctorado durante la vigencia de los mismos exigida por la ACCUA. El Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social ha elaborado un informe dinámico con toda la "Información Pública que debe estar disponible en la Web de los Programas de Doctorado". Esta información se pone a disposición de las CAC de los Programas de Doctorado. Las CAC deben revisar y asegurar que la información proporcionada está actualizada. De este modo, pueden publicar, directamente en las páginas web de los Programas de Doctorado, el enlace a este informe. No obstante, las CAC son las encargadas de seleccionar la información a publicar y la forma de hacerla pública, siempre que la información disponible en la Web sea la adecuada y cumpla con las exigencias establecidas por la ACCUA. A través de la página web del Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social también se difunde la información pública de los Programas de Doctorado.

Análisis de la información y mejora del sistema

Con este procedimiento las CAC analizarán la información disponible en las Web, asegurándose de que están actualizadas y son adecuadas. Los resultados de ese análisis se tendrán en cuenta para la elaboración del Informe Anual sobre los resultados de los Programas de Doctorado.

Indicadores

IND38 Nivel de satisfacción de los/as doctorandos/as con la información pública disponible

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
90	10
TASA DE EFICIENCIA %	
90	
TASA	**VALOR %**
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Las tasas de graduación, abandono y eficiencia han sido estimadas conforme a los datos históricos disponibles, y teniendo en cuenta los cambios asociados a la nueva normativa a la que se adapta el Programa de Doctorado

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Procedimiento para medir y analizar la inserción laboral

Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer la sistemática para la medición y análisis de los resultados sobre la inserción laboral.

Descripción del procedimiento

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo realizará, con la información recabada del Observatorio ARGOS del Servicio Andaluz de Empleo, un estudio de inserción laboral de los Programas de Doctorado de la Universidad de Málaga, al año de finalización de dichos estudios. La Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga también podrá realizar estudios de inserción laboral de los/as egresados/as en sus Programas de Doctorado, usando para tal efecto mecanismos de seguimiento de los/as egresados/as como encuestas, listas de correo y un portal de empleo. Adicionalmente, el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, con el apoyo de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga y las CAC de los Programas de Doctorado, realizará un cuestionario anual para personas que han realizado los estudios de doctorado (egresados/as) con el objetivo de conocer la satisfacción de los doctores respecto a sus estudios y a su situación laboral. Los criterios que se utilizan incluyen:

 # Valoración del ajuste entre la oferta y la demanda de doctores.

 # Valoración de las competencias transversales interpersonales y de las propias competencias transversales de investigación.

 # Valoración de los datos referidos a los ámbitos de contratación (universidad, centros de investigación o empresas), a los factores de contratación, a las condiciones laborales iniciales y a los déficits competenciales.

 # Valoración de los indicadores para la mejora del proceso formativo.

En cuanto a la información que se recoge de cada doctorando/a es la siguiente:

a) Características de la tesis y otros aspectos académicos:

 # Curso finalización de la tesis.

 # Duración de los estudios de doctorado.

 # Fuente de ingresos durante los estudios de doctorado.

 # Forma de trabajo durante la tesis: individual o en un grupo de investigación, presentación de la investigación en seminarios internos al programa o externos, tesis empírica.

 # Monografía vs. colección de artículos.

 # Movilidad predoctoral y postdoctoral.

 # Idioma de la tesis.

 # Cualificación de la defensa: Cum laude, doctor Internacional, Premio extraordinario de doctorado.

b) Situación laboral:

 # Contratador: Universidad (pública o privada y figura contractual), centro o instituto de investigación o empresa (ámbito público o privado)

 # Adecuación: porcentaje que desarrollan funciones propias de un doctor.

 # Funciones que llevan a cabo.

 # Ubicación de lugar de trabajo.

 # Estabilidad laboral.

 # Ganancias anuales en bruto.

 # Factores de la contratación.

 # Satisfacción con el trabajo actual.

c) Satisfacción con la formación:

 # Valoración de las competencias.

 # Impacto de los estudios en el trabajo actual.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

 # Recomendarías el programa de doctorado.

Análisis de la información y mejora del sistema

La CAC del Programa de Doctorado deberá analizar el informe de inserción laboral que realiza el Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo, los resultados del Cuestionario de Egresados/as realizado por el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social y el resultado de los siguientes indicadores:

 # Tasa de Empleabilidad del programa: porcentaje de alumnos que empiezan a trabajar u obtienen una beca posdoctoral antes de dos años después de terminar el programa.

 # Tiempo medio de empleabilidad del programa: Tiempo medio que tardan los/as egresados/as del programa en empezar a trabajar u obtener becas posdoctorales.

 # Tasa de inserción laboral: porcentaje de egresados/as que empiezan a trabajar con contrato en una empresa (privada o pública) antes de dos años después de terminar el programa (excluyendo las becas posdoctorales).

 # Tasa de efectividad del empleo: porcentaje de egresados/as que permanecen más de dos años en su primer empleo tras realizar la tesis (excluyendo a los/as egresados/as con becas posdoctorales).

 # Tiempo medio del primer empleo: tiempo medio que duran los/as egresados/as en su primer empleo tras realizar la tesis (excluyendo a los egresados con becas posdoctorales).

 # Tasa de empleo local: porcentaje de egresados/as que encuentran su primer empleo en la provincia de Málaga.

 # Tasa de empleo regional: porcentaje de egresados/as que encuentran su primer empleo en Andalucía.

 # Tasa de empleo nacional: porcentaje de egresados/as que encuentran su primer empleo en el territorio español.

 # Tasa de empleo en el extranjero: porcentaje de egresados/as que encuentran su primer empleo fuera de España.

Estos resultados se tendrán en cuenta para la elaboración del Informe Anual sobre los resultados del Programa de Doctorado. En caso de surgir mejoras, estas se incorporarán al Plan de Mejora.

Los resultados obtenidos en este procedimiento se utilizarán en el Informe Anual sobre los Resultados del Programa de Doctorado, en base a ellos se revisará y mejorará (en su caso) el Programa. Para la definición de los nuevos objetivos de calidad se tendrán en cuenta los resultados del programa (resultados de indicadores), de modo que la toma de decisiones estará basada en el análisis de resultados.

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	**TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%**
0	82
TASA	**VALOR %**
No existen datos	

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

El Programa "Biotecnología" y su predecesor inmediato del que se origina "Analisis de Sistemas Biologicos", ambos aportando datos relevantes en los ultimos cinco años, han producido 39 Tesis Doctorales, todas ellas con calificación Cum Laude, y de las que el 49% han obtenido la mencion de Doctorado Europeo.

El dato de la tasa de éxito a 3 años no se considera relevante en tanto que, hasta la entrada en vigor de la nueva normativa, en la Universidad de Málaga no ha sido obligatorio inscribir la Tesis Doctoral al inicio del periodo investigador, bastando con inscribirla 6 meses antes de la defensa, lo que se ha convertido en práctica habitual. En consecuencia, hemos considerado que el porcentaje de Tesis defendidas en el Programa dentro de los tres años siguientes a su inscripción (49%) no refleja la realidad, y hemos decidido asumir dichas Tesis a aquellas defendidas dentro de los cuatro años siguientes a su inscripción (33%). Hay que resaltar que la mayoría de las Tesis leídas en el Programa han sido financiadas con becas o contratos de 4 años de duración, por lo que en ciertos casos la duración de la Tesis se ha extendido para adaptarse al periodo de disfrute de dicha financiación.

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Las contribuciones científicas relevantes pueden consultarse en el apartado de Recursos Humanos de esta misma solicitud.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Vicerrector de Doctorado y Posgrado	Salvador Jesús	Pérez	Moreno
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Pabellón de Gobierno y Paraninfo. Blvr. Louis Pasteur, 43	29010	Málaga	Málaga
EMAIL	**FAX**		
doctorado@uma.es	952134298		

9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Vicerrector de Doctorado y Posgrado	Salvador Jesús	Pérez	Moreno
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Pabellón de Gobierno y Paraninfo. Blvr. Louis Pasteur, 43	29010	Málaga	Málaga
EMAIL	**FAX**		
vrdp@uma.es	952134298		

9.3 SOLICITANTE			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Vicerrector de Doctorado y Posgrado	Salvador Jesús	Pérez	Moreno
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Pabellón de Gobierno y Paraninfo. Blvr. Louis Pasteur, 43	29010	Málaga	Málaga
EMAIL	**FAX**		
vrdp@uma.es	952134298		

CSV: 100216219509390166032158 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es