

## GUÍA DEL PROGRAMA\*

(\*) A lo largo de este documento se hace uso del masculino genérico

### ENLACES DE INTERÉS

La información general de los programas de doctorado de la UAM se encuentra en [https://uam.es/EscuelaDoctorado/Home.htm?language=es\\_ES](https://uam.es/EscuelaDoctorado/Home.htm?language=es_ES)

La información específica del Programa de Doctorado en Biología puede consultarse en: <http://www.uam.es/Ciencias/Programas-De-Doctorado/1446764501396.htm?language=es&nodepath=Programa%20de%20Doctorado%20en%20Biolog?a>

### NORMATIVA

Los programas de doctorado del Real Decreto 99/2011 establecen un **periodo máximo de 4 años para la realización de la Tesis Doctoral (desde la fecha de matrícula a la fecha de solicitud del depósito de la tesis doctoral)**, siempre que se realice la matrícula de los estudios a tiempo completo.

[https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/\(es\\_ES\)-Duraci%C3%B3n-y-dedicaci%C3%B3n-a-los-estudios-de-Doctorado/1429099919153.htm?language=es\\_ES&nDept=5&nodepath=Duraci%C3%B3n%20y%20dedicaci%C3%B3n%20a%20los%20estudios%20de%20Doctorado](https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/(es_ES)-Duraci%C3%B3n-y-dedicaci%C3%B3n-a-los-estudios-de-Doctorado/1429099919153.htm?language=es_ES&nDept=5&nodepath=Duraci%C3%B3n%20y%20dedicaci%C3%B3n%20a%20los%20estudios%20de%20Doctorado)

### TUTELAS ACADÉMICAS

Una vez admitidos en un Programa de Doctorado los doctorandos **formalizan una matrícula cada curso académico** en una asignatura denominada TUTELA ACADÉMICA. Dicha asignatura se evaluará anualmente. Para obtener una evaluación positiva se deberán realizar las actividades obligatorias que se indican a continuación:

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOLOGÍA		
AÑO TUTELA	ACTIVIDAD	CARÁCTER
1	Firma del compromiso documental	<b>Obligatorio</b>
1	Elaboración del Plan de Investigación y Formación Personal (PIFP)	<b>Obligatorio</b>
1	Diseño experimental, tratamiento de datos y gestión de la información	<b>Obligatorio</b>
1	Buenas prácticas científicas	<b>Obligatorio</b>
1 a 4 y prórrogas	Seminarios	<b>Obligatorio</b>

## Programa de Doctorado en Biología

2	Actividad de Seguimiento de la marcha del PIFP	<b>Obligatorio</b>
2 o 3	Redacción de artículos científicos	<b>Obligatorio</b>
3 o 4	Redacción de Proyectos de I+D+i	<b>Obligatorio</b>
Todos	Asistencia y presentación de trabajos en Congresos y reuniones científicas	<i>Optativo</i>
Todos	Realización de estancias breves en laboratorios de Universidades o Centros de Investigación extranjeros	<i>Optativo</i>

### **DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO (DAD)**

Desde su matrícula, todas las actividades del doctorando se registrarán en un documento individualizado generado en el sistema de gestión académica **SIGMA** de la Universidad.

[http://www.uam.es/EscuelaDoctorado/\(es\\_ES\)-Actividades-del-doctorando/1429099856826.htm?language=es\\_ES&amp%3BnDept=5&amp%3Bnodepath=Actividades%20del%20doctorando](http://www.uam.es/EscuelaDoctorado/(es_ES)-Actividades-del-doctorando/1429099856826.htm?language=es_ES&amp%3BnDept=5&amp%3Bnodepath=Actividades%20del%20doctorando)

Este documento estará en formato electrónico, si bien debe quedar evidencia documental que acredite todas las actividades realizadas por el doctorando. **Será el propio doctorando quien anote en la pestaña “Documento de Actividades” las acciones realizadas (y adjunte los certificados correspondientes). Estas anotaciones serán validadas por el Tutor/Director.**

El doctorando podrá proponer otras actividades que considere convenientes para su formación investigadora que deberán ser autorizadas por su Tutor y/o Director, quienes revisarán periódicamente los documentos de actividades de los doctorandos a su cargo.

En el Documento de Actividades constará el estado de revisión en que se encuentra cada actividad que podrá ser: Propuesta/Propuesta aceptada/No aceptada/Realizada.

El Documento de Actividades será **evaluado anualmente por la Comisión Académica.**

### **ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DE LA TUTELA PRIMER AÑO**

**COMPROMISO DOCUMENTAL.** Establece las funciones de supervisión de cada doctorando en un documento firmado por la Universidad (Responsable del Vicerrectorado de Posgrado y de la Comisión Académica del Programa de Doctorado), el Doctorando, su Tutor y su/s Director/es.

El trámite de firma de este documento debe iniciarse por el doctorando **en el plazo de 1 mes desde el nombramiento del director de la tesis.**

Toda la información sobre el trámite de firma y entrega del documento, así como el Modelo de Compromiso Documental se puede encontrar en:

[http://www.uam.es/EscuelaDoctorado/\(es\\_ES\)-Compromiso-Documental/1429099918840.htm?language=es\\_ES&nDept=5&nodepath=Compromiso%20Documental](http://www.uam.es/EscuelaDoctorado/(es_ES)-Compromiso-Documental/1429099918840.htm?language=es_ES&nDept=5&nodepath=Compromiso%20Documental)

**PLAN DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN.** Debe realizarse siguiendo las indicaciones que aparecen en el siguiente enlace:

[https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/\(es\\_ES\)-Plan-de-Investigaci%C3%B3n/1429099856779.htm?language=es\\_ES&nDept=5&nodepath=Plan%20de%20Investigaci%C3%B3n](https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/(es_ES)-Plan-de-Investigaci%C3%B3n/1429099856779.htm?language=es_ES&nDept=5&nodepath=Plan%20de%20Investigaci%C3%B3n)

El doctorando registrará el documento del PIFP en el sistema de gestión académica SIGMA de la Universidad, adjuntando el correspondiente documento firmado por los Directores y Tutores, **desde finales del mes de matrícula hasta cuatro meses después de la misma**. Se podrán adjuntar tantas versiones del PIFP como se necesite hasta que aparezca la fecha de aceptación que ponga el Tutor/Director. A partir de ese momento esa versión solo se podrá consultar.

Posteriormente se procederá a la evaluación del PIFP mediante defensa pública ante una comisión. Una vez se haya defendido, la Comisión Académica del Programa informará a los estudiantes y Directores/Tutores del resultado del proceso de evaluación, para que se realicen las modificaciones oportunas en el mismo y/o justifiquen el no hacerlas. Este proceso deberá estar finalizado antes de que hayan pasado seis meses desde el plazo de matrícula.

A lo largo de la trayectoria de la investigación se podrán colgar en SIGMA, en la pestaña del Plan de Investigación, versiones nuevas que incluyan las modificaciones requeridas por la Comisión Académica, así como las que informen de la evolución del mismo.

### **CURSOS DE FORMACIÓN:**

La EDUAM programa anualmente una serie de actividades formativas transversales que pueden consultarse en su página web: [https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/\(es\\_ES\)-Actividades-Formativas/1446783928451.htm?language=es\\_ES&nodepath=Actividades%20formativas%20](https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/(es_ES)-Actividades-Formativas/1446783928451.htm?language=es_ES&nodepath=Actividades%20formativas%20)

En el Programa de Doctorado de Biología será obligatorio acreditar formación sobre las siguientes materias:

### **DISEÑO EXPERIMENTAL, TRATAMIENTO DE DATOS Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

Relacionada con procesamiento de información (cursos de gestores bibliográficos, gestión de bases de datos, manejo de paquetes estadísticos...).

- ✓ Cada alumno planeará en coordinación con sus Directores y de acuerdo con los Tutores actividades formativas acordes a las necesidades de la investigación que realiza. Se sugiere que, al menos, se curse alguno sobre gestión bibliográfica de los que organiza la EDUAM o los que imparte la Biblioteca (<https://biblioguias.uam.es/formacion>).

**BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS.** Relacionada con seguridad, prevención, experimentación animal, normas de trabajo, permisos para la toma de datos y trámites relacionados (consentimiento informado, permisos de estudio, recolección y exportación, etc.) y otros aspectos éticos. Cada estudiante debe realizar los cursos y actividades que, tanto el propio estudiante como los directores y tutores, consideren convenientes en función de su investigación, siendo obligatoria la asistencia a al menos algún curso o seminario sobre la temática, bien de los organizados en la EDUAM, como en los centros de investigación donde se realice la tesis o en otras entidades.

Se recomienda a los doctorandos revisar la información contenida en los siguientes enlaces para acceder a información sobre ética de la investigación y sobre cursos más concretos:

- ✓ Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Autónoma de Madrid: <https://www.uam.es/uam/investigacion/comite-etica>

Dentro de esta página web se pueden encontrar diversos documentos o enlaces de interés (Normativa de ámbito regional, nacional e internacional, así como a las actividades y noticias de interés en el ámbito de la ética de la investigación).

- ✓ Instituto Demos-Paz: <https://demospaz.org>

Realiza actividades formativas y divulgativas de carácter transversal destinadas a promover los valores de la democracia, la paz y los derechos humanos en los ámbitos científicos, técnicos y humanísticos (<https://demospaz.org/escuela-demospaz>)

- ✓ Servicio de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales: <https://www.uam.es/uam/servicio-salud-laboral-y-prevencion-de-riesgos-laborales>

Se puede encontrar legislación normativa sobre protección frente a los riesgos laborales y actuaciones destinadas a garantizar la seguridad del personal de la UAM (<https://www.uam.es/uam/area-tecnica-seguridad-higiene-y-ergonomia-psicologia-aplicada>). Eventualmente organiza cursos sobre la temática.

- ✓ Equivalente a la realización de cursos sobre buenas prácticas científicas: Se puede subir al Documento de Actividad del código de buenas prácticas del centro donde se realice la tesis, junto con un documento justificativo del responsable que informe que el estudiante ha recibido información a fondo y conoce el tema.

**SEMINARIOS.** Seminarios de investigación dentro del grupo, departamento o del centro donde se está realizando el trabajo de investigación, o en cualquier centro de investigación o universidad.

Esta actividad se realizará durante los 4 años de estudios de doctorado, en el caso de los estudiantes que matriculen sus estudios a tiempo completo, y hasta un máximo de 7 años en el caso de los estudiantes que matriculen los estudios de doctorado a tiempo parcial. **Esta actividad seguirá siendo obligatoria en el caso de concesión de prórrogas.**

Con carácter general, **cada estudiante deberá impartir un seminario anual (se puede considerar como seminario la defensa del Plan de Investigación y la Actividad de Seguimiento del segundo año y las ponencias orales en congresos) y asistir a unos 10 seminarios o 10 horas de seminarios cada año (o unos 40 seminarios o 40 años totales)**

- ✓ Para la impartición del seminario, el doctorando enviará a su tutor la información, revisada por sus directores, del título, lugar, fecha de presentación y un resumen del mismo.
- ✓ Asistencia a seminarios:
  - El último viernes de cada mes está previsto un seminario del Dpto. de Biología (UAM), aunque la periodicidad puede variar. Se anuncian en el siguiente enlace:  
[http://www.uam.es/ss/Satellite?c=Page&cid=1446780036316&language=es&nodepath=Seminarios+del+Departamento+de+Biolog%3Fa&page=FacdCiencias%2FPage%2FUAM\\_listado](http://www.uam.es/ss/Satellite?c=Page&cid=1446780036316&language=es&nodepath=Seminarios+del+Departamento+de+Biolog%3Fa&page=FacdCiencias%2FPage%2FUAM_listado)
  - El programa de Doctorado oferta como seminarios la asistencia a la defensa de los Planes de Investigación del programa y a las Tesis Doctorales.
  - Los Directores pueden recomendar a los estudiantes la asistencia a seminarios que consideren importantes para su formación. El estudiante deberá informar previamente a su Tutor que será quien, si lo considera adecuado, lo apruebe.
  - La EDUAM envía periódicamente por mail anuncios que recibe sobre cursos y seminarios.
  - La asistencia a congresos puede ser equivalente

### ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DE LA TUTELA SEGUNDO AÑO

**SEGUIMIENTO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN.** En el segundo año **se realizará una presentación pública ante una comisión designada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado (de la que siempre que sea factible formará parte al menos alguien de la comisión que evaluó el PI), en la que se presentará la marcha del Plan de Investigación indicando los logros, dificultades y cambios realizados.** Esta actividad se realizará durante la celebración de la Semana del Doctorado EDUAM y se considerará como un seminario impartido para los que presentan el plan y recibido para el resto de los doctorandos.

**REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS.** En la formación del doctorando se considera imprescindible adquirir habilidades para elaborar una publicación científica, por lo que con esta actividad se pretende que aprendan todo el proceso de elaboración de un artículo científico, la revisión de la información científica anterior, la organización de los resultados, elaboración de figuras y tablas, la discusión, la organización de la

bibliografía y la escritura de este en inglés. También deberá aprender todo el proceso que implica la realización de una publicación, procesos telemáticos, contacto con editores, evaluadores y revisión de pruebas de imprenta.

Cada estudiante deberá presentar un artículo, preferentemente con resultados propios. El tutor evaluará los resultados del trabajo presentado para valorar el aprovechamiento de la actividad formativa y la validará en SIGMA.

La autoría o coautoría en trabajos publicados o enviados a publicar será equivalente a esta actividad.

**Esta actividad podrá realizarse también en el tercer año.**

**SEMINARIOS.** Ver arriba (TUTELA PRIMER AÑO).

### **ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DE LA TUTELA TERCER-CUARTO AÑO**

**REDACCIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I. Esta actividad deberá realizarse en el tercer o 4º año de doctorado, y en todo caso antes de la presentación de la Tesis Doctoral.**

En el caso de los estudiantes que matriculen los estudios de doctorado a tiempo parcial, se podrá llevar a cabo entre el cuarto y el quinto año de doctorado, antes de la presentación de la Tesis Doctoral.

El objetivo de esta actividad formativa es la adquisición, por parte de los doctorandos como futuros investigadores, de las destrezas necesarias para redactar un proyecto científico, para lo cual, cada estudiante deberá presentar un proyecto de I+D+i, en el formato adecuado como si se fuera a presentar a una convocatoria oficial. **Una posibilidad es adaptar el PI de su tesis al formato de proyecto de I+D+i.**

Alternativamente, el estudiante podrá colaborar en la redacción de una solicitud de proyecto del grupo de investigación donde se realiza la Tesis. **El Investigador Principal de dicha solicitud deberá certificar la participación del estudiante en su redacción.**

El tutor evaluará los resultados del trabajo presentado para valorar el aprovechamiento de la actividad formativa y la validará en SIGMA.

**SEMINARIOS.** Ver arriba (TUTELA PRIMER AÑO).

### **ACTIVIDADES OPTATIVAS**

#### **ASISTENCIA Y PRESENTACIÓN DE TRABAJOS EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS**

Esta es una actividad optativa pero recomendada. El congreso debe ser preferentemente de carácter internacional y el estudiante presentará una contribución científica en forma de comunicación oral o póster.

Los Directores recomendarán sobre la participación en congresos y reuniones

científicas específicas e informarán al tutor del doctorando de los datos de los trabajos presentados, indicando el título y fecha de celebración del congreso, el título y carácter de la presentación (comunicación oral o poster). Se incluirá el resumen de la misma y el certificado de asistencia.

Todos estos datos se incluirán en el Documento de Actividades del Doctorando que será remitido a la Comisión Académica del Programa de Doctorado para su incorporación al registro de actividades del doctorando.

### **REALIZACIÓN DE ESTANCIAS BREVES EN LABORATORIOS DE OTRAS UNIVERSIDADES O CENTROS DE INVESTIGACIÓN**

Esta es una actividad formativa optativa recomendable, pero fuertemente sujeta a la disponibilidad de financiación. **Para aquellos alumnos que aspiren a obtener la mención internacional al título de doctor será obligatoria y deberá ser como mínimo de tres meses en su totalidad, con un mes mínimo por estancia/institución** (ver la normativa de la EDUAM en: [https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/\(es\\_ES\)-Menci%C3%B3n-Internacional/1446747664276.htm?language=es\\_ES&nodepath=Menci%C3%B3n%20Internacional](https://www.uam.es/EscuelaDoctorado/(es_ES)-Menci%C3%B3n-Internacional/1446747664276.htm?language=es_ES&nodepath=Menci%C3%B3n%20Internacional)). **Las estancias previstas para obtener la mención internacional debes solicitarse con antelación a la comisión académica, utilizando el modelo disponible en el enlace anterior.**

El tiempo previsto para otras estancias va desde dos semanas hasta 3 meses por año de Tesis.

*Para ellas, la estancia y las actividades han de ser informadas previamente a la comisión académica responsable del Programa de Doctorado.* Para su aceptación como tal actividad se deberá incluir en Sigma el certificado del investigador del centro de destino y un informe sobre el trabajo realizado durante la estancia con el visto bueno del Tutor. Dicho informe reflejará no sólo las actividades de investigación, sino cualquier otra actividad formativa realizada durante la misma (asistencia o impartición de seminarios, asistencia a cursos especializados, etc.), así como la formación recibida por el estudiante en técnicas específicas. El Tutor incluirá en el Documento de Actividades del Doctorando ese informe. Toda la documentación relevante se remitirá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.

### **EVALUACIÓN ANUAL DE LA ASIGNATURA TUTELA ACADÉMICA**

Para efectuar este seguimiento individualizado la Comisión Académica estudiará los cuatro documentos siguientes: el Plan de Investigación, el Documento de Actividades, un Informe del Doctorando y el Informe del Director ratificado, en su caso, por el Tutor.

Las fechas de entrega, modelos e instrucciones de los informes están en: [http://www.uam.es/EscuelaDoctorado/\(es\\_ES\)-Evaluaci%C3%B3n-anual/1429099856877.htm?language=es\\_ES&nDept=5&nodepath=Evaluaci%C3%B3n%20anual](http://www.uam.es/EscuelaDoctorado/(es_ES)-Evaluaci%C3%B3n-anual/1429099856877.htm?language=es_ES&nDept=5&nodepath=Evaluaci%C3%B3n%20anual)