

## GUÍA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA\*

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

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 (**en caso de no haber podido realizar alguna(s) en la tutela indicada, se deben exponer las causas en el correspondiente informe anual e indicar qué previsión de realización hay**):

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOLOGÍA		
AÑO TUTELA	ACTIVIDAD	CARÁCTER
1	Diseño experimental, tratamiento de datos y gestión de la información	<i>Obligatorio</i>
1	Buenas prácticas científicas	<i>Obligatorio</i>
1 a 4 y prórrogas	Seminarios y charlas de difusión científica	<i>Obligatorio</i>
2	Actividad de Seguimiento de la marcha del PIFP (seminario impartido obligatorio)	<i>Obligatorio</i>
2 o 3	Redacción de artículos científicos	<i>Obligatorio</i>
3 o 4	Redacción de Proyectos de I+D+i	<i>Obligatorio</i>
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>

## ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DE LA TUTELA PRIMER AÑO

### CURSOS DE FORMACIÓN:

[La EDUAM programa anualmente una serie de actividades formativas transversales que pueden consultarse en su página web](#)

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>).

Si se han realizado cursos de esta naturaleza previos a la matrícula, serán convalidables.

**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

## Programa de Doctorado en Biología

con un documento justificativo del responsable que informe que el estudiante ha recibido información a fondo y conoce el tema.

- ✓ Si se han realizado cursos de esta naturaleza previos a la matricula, serán convalidables.

**SEMINARIOS Y CHARLAS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA.** 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 (con un mínimo de 3 seminarios totales impartidos). Se considerará como seminario 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 (con un mínimo de unos 30 seminarios o 30 horas totales)***

**Charlas de difusión científica:** ***al menos uno de los seminarios impartidos durante el doctorado deberá realizarse en el contexto de ciencia abierta y ciencia ciudadana (en cumplimiento del art. 5, 1g del RD 28/2011 de Doctorado modificado)***, bien como participación en actividades dirigidas a la ciudadanía organizadas por entidades públicas o privadas, bien mediante su difusión en medios de comunicación, blogs, chats, o equivalentes, en redes sociales.

- ✓ 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 Departamento de Biología-UAM ofrece una programación anual de seminarios que son reconocidos por el PD Biología ([acceso a programación en este enlace](#)).
  - El programa de Doctorado oferta como seminarios la asistencia a la Actividad de Seguimiento de los PIFP del programa y a las Tesis Doctorales del programa.
  - 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 en la que se mostrará la marcha del Plan de Investigación indicando los logros, dificultades y cambios realizados** (cuyo informe se habrá subido a Sigma en la plantilla disponible en el Sharepoint del PD).

Esta actividad se realizará idealmente 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. Esta actividad es obligatoria pero no constituye una reevaluación del PIFP (que se hace anualmente en la evaluación de las tutelas). Su objetivo es asesorar, aconsejar, sobre la marcha de este.

**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 borrador de 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](#)).** Las estancias previstas para obtener la mención internacional deben 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

## *Programa de Doctorado en Biología*

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.