

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

### 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE                                                                                                                                                                           | CENTRO                                                    | CÓDIGO CENTRO |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| Universidad Autónoma de Madrid                                                                                                                                                                    | Facultad de Ciencias                                      | 28027060      |           |
| NIVEL                                                                                                                                                                                             | DENOMINACIÓN CORTA                                        |               |           |
| Doctor                                                                                                                                                                                            | Ecología                                                  |               |           |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA                                                                                                                                                                           |                                                           |               |           |
| Programa de Doctorado en Ecología por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Complutense de Madrid                                                                                    |                                                           |               |           |
| CONJUNTO                                                                                                                                                                                          | CONVENIO                                                  |               |           |
| Nacional                                                                                                                                                                                          | Convenio Programa Doctorado Ecología UAM-UCM              |               |           |
| UNIVERSIDADES PARTICIPANTES                                                                                                                                                                       | CENTRO                                                    | CÓDIGO CENTRO |           |
| Universidad Complutense de Madrid                                                                                                                                                                 | Facultad de Ciencias Biológicas                           | 28027722      |           |
| SOLICITANTE                                                                                                                                                                                       |                                                           |               |           |
| NOMBRE Y APELLIDOS                                                                                                                                                                                | CARGO                                                     |               |           |
| Angel Baltanás Gentil                                                                                                                                                                             | Coordinador del Programa de Doctorado en Ecología UAM-UCM |               |           |
| Tipo Documento                                                                                                                                                                                    | Número Documento                                          |               |           |
| NIF                                                                                                                                                                                               | 51362643D                                                 |               |           |
| REPRESENTANTE LEGAL                                                                                                                                                                               |                                                           |               |           |
| NOMBRE Y APELLIDOS                                                                                                                                                                                | CARGO                                                     |               |           |
| María José Sarro Casillas                                                                                                                                                                         | Vicerrectora de Estudios de Posgrado                      |               |           |
| Tipo Documento                                                                                                                                                                                    | Número Documento                                          |               |           |
| NIF                                                                                                                                                                                               | 01393501T                                                 |               |           |
| RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO                                                                                                                                                             |                                                           |               |           |
| NOMBRE Y APELLIDOS                                                                                                                                                                                | CARGO                                                     |               |           |
| José María Carrascosa Baeza                                                                                                                                                                       | Decano de la Facultad de Ciencias                         |               |           |
| Tipo Documento                                                                                                                                                                                    | Número Documento                                          |               |           |
| NIF                                                                                                                                                                                               | 05214426G                                                 |               |           |
| 2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN                                                                                                                                                            |                                                           |               |           |
| A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado. |                                                           |               |           |
| DOMICILIO                                                                                                                                                                                         | CÓDIGO POSTAL                                             | MUNICIPIO     | TELÉFONO  |
| Rectorado. Ctra Comenar Km 15,500                                                                                                                                                                 | 28049                                                     | Madrid        | 676516631 |
| E-MAIL                                                                                                                                                                                            | PROVINCIA                                                 | FAX           |           |
| majose.sarro@uam.es                                                                                                                                                                               | Madrid                                                    | 914973970     |           |

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

|  |                                              |
|--|----------------------------------------------|
|  | En: Madrid, AM 4 de noviembre de 2013        |
|  | Firma: Representante legal de la Universidad |

# 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

## 1.1. DATOS BÁSICOS

| NIVEL                                                       | DENOMINACIÓN ESPECÍFICA                                                                                        | CONJUNTO                       | CONVENIO | CONV. ADJUNTO           |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|-------------------------|
| Doctor                                                      | Programa de Doctorado en Ecología por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Complutense de Madrid | Nacional                       |          | Ver anexos. Apartado 1. |
| ISCED 1                                                     |                                                                                                                | ISCED 2                        |          |                         |
| Ciencias de la vida                                         |                                                                                                                | Ciencias del medio ambiente    |          |                         |
| AGENCIA EVALUADORA                                          |                                                                                                                | UNIVERSIDAD SOLICITANTE        |          |                         |
| Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación |                                                                                                                | Universidad Autónoma de Madrid |          |                         |

## 1.2 CONTEXTO

| CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <p><b>Experiencias anteriores de programas similares.</b> El programa de doctorado aquí propuesto se construye sobre la experiencia docente que, en el ámbito de los estudios de doctorado, han desarrollado a lo largo de más de 30 años y de manera conjunta los Departamentos de Ecología de las dos Universidades implicadas, a través de los antiguos programas de doctorado primero y después en el marco de los diversos ordenamientos de los estudios de doctorado (Programa Interuniversitario de Doctorado en Ecología y Medio Ambiente, Programa Oficial de Posgrado en Ecología y, finalmente, en el Doctorado en Ecología). Este programa de doctorado se integra en la estrategia de I+D+i de la Universidad Autónoma de Madrid cuyo ¿Campus hacia la Excelencia Internacional? CEI UAM+CSIC alberga la mayor comunidad científica en España (y una de las mayores y más productivas de Europa) dedicada a la Biología, que constituye una de sus líneas estratégicas en el ámbito de la Investigación. También está en sintonía con el Plan Estratégico 2011-2015 de la Facultad de Ciencias de la UAM que identifica el desarrollo programas de doctorado de calidad como elementos fundamentales en sus líneas estratégicas 1 (Atracción de talento), 2 (Proyección Internacional) y 4 (Investigación y Docencia). El programa conjunto (UAM-UCM) de Doctorado en Ecología recibió la verificación positiva de la Comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudios del Consejo de Universidades en 2010 (resolución 30 de Septiembre de 2010). El periodo de formación de dicho Doctorado se estructura hasta ahora en torno al Máster en Ecología, verificado positivamente (Resolución 09/09/2009), en el que participan igualmente la UAM y la UCM. La actual solicitud tiene por objeto adaptar el título a la normativa actual (Real Decreto 99/2011) <b>Demanda</b> La necesidad social de Doctores en el área de Ecología es evidente desde tres perspectivas: la demanda de profesionales en el sector medioambiental, la demanda de profesionales para la carrera académico-investigadora, y la que reflejan los estudiantes que en la actualidad (y en una perspectiva realista de futuro) cursan estudios relacionados con el área. Los estudios existentes sobre el empleo en el sector medioambiental en España, muestran la pujanza del mismo, que viene incrementándose en un 14% anual, claramente por encima de las tasas de crecimiento de nuestra economía. Las necesidades profesionales en el sector actualmente gravitan alrededor de un técnico con una formación especializada y rigurosa (título de Máster), que disponga de capacidad de análisis y para la toma de decisiones en una amplia diversidad de situaciones: evaluación de impacto ambiental, gestión de recursos naturales, ordenación territorial, conservación de especies y de espacios, etc. Las empresas sitúan como prioridad los conocimientos y aplicaciones más generales, junto a técnicas y aplicaciones más específicas, referidas al campo laboral particular de cada empresa. Se demanda también a profesionales con capacidad de innovación (a través de los procesos vinculados a la I+D+i) para realizar la adaptación, cuando no la generación, de conocimientos y aplicaciones específicas para este sector en nuestro contexto geográfico. Las salidas profesionales del Doctorado en Ecología son opciones realistas y con una razonable proyección futura. La formación aplicada de la que se pretende dotar a los posgraduados con este Doctorado en Ecología ha de permitirles afrontar el elevado dinamismo del sector ambiental y de la Ecología, conjugándolo con una base conceptual potente. De manera más específica, las cualificaciones de los alumnos que superen el Doctorado en Ecología, se ajustarán a las destrezas, habilidades y competencias que se resumen a continuación: ¿ Que hayan demostrado una comprensión sistemática del campo de estudio de la ecología y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con este campo. ¿ Que hayan demostrado la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con nivel académico. ¿ Que hayan contribuido al menos con una investigación original a la ampliación de las fronteras del conocimiento, desarrollando un corpus sustancial de excelencia suficiente como para merecer su publicación referenciada, total o parcial, a nivel nacional o internacional. ¿ Que sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas. ¿ Que sepan comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general, acerca de área de Ecología y sus implicaciones sociales. ¿ Que sean capaces de fomentar en contextos académicos y profesionales el avance tecnológico, social o cultural, dentro de una sociedad basada en el conocimiento. <b>Estudiantes con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial.</b> Por la naturaleza científica, frecuentemente experimental, de la investigación en Ecología, la mayor parte de los doctorandos del Programa lo serán en régimen de tiempo completo. No obstante, la Comisión Académica del Programa de Doctorado (ver apartado 8.1 para composición de la misma) evaluará las solicitudes debidamente motivadas que soliciten la dedicación a tiempo parcial. Se considera que el número de estudiantes a tiempo parcial no debe superar el 10% del total de estudiantes matriculados en el programa (ver 3.2).</p> |                                   |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIVERSIDAD                       |
| 010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Universidad Complutense de Madrid |
| 023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Universidad Autónoma de Madrid    |

## 1.3. Universidad Autónoma de Madrid

### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS |                      |
|--------------------|----------------------|
| CÓDIGO             | CENTRO               |
| 28027060           | Facultad de Ciencias |

### 1.3.2. Facultad de Ciencias

#### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS |
|-----------------------------------|
|-----------------------------------|

| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN                                                                       | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 10                                                                                            | 10                       |           |
| NORMAS DE PERMANENCIA                                                                         |                          |           |
| <a href="http://www.uam.es/normativadoctoradoUAM">http://www.uam.es/normativadoctoradoUAM</a> |                          |           |
| LENGUAS DEL PROGRAMA                                                                          |                          |           |
| CASTELLANO                                                                                    | CATALÁN                  | EUSKERA   |
| Si                                                                                            | No                       | No        |
| GALLEG                                                                                        | VALENCIANO               | INGLÉS    |
| No                                                                                            | No                       | No        |
| FRANCÉS                                                                                       | ALEMÁN                   | PORTUGUÉS |
| No                                                                                            | No                       | No        |
| ITALIANO                                                                                      | OTRAS                    |           |
| No                                                                                            | No                       |           |

### 1.3. Universidad Complutense de Madrid

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| CÓDIGO             | CENTRO                          |
| 28027722           | Facultad de Ciencias Biológicas |

#### 1.3.2. Facultad de Ciencias Biológicas

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS       |                          |           |
|-----------------------------------------|--------------------------|-----------|
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN                 | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN |           |
| 10                                      | 10                       |           |
| NORMAS DE PERMANENCIA                   |                          |           |
| http://www.uam.es/normativadoctoradoUAM |                          |           |
| LENGUAS DEL PROGRAMA                    |                          |           |
| CASTELLANO                              | CATALÁN                  | EUSKERA   |
| Si                                      | No                       | No        |
| GALLEG                                  | VALENCIANO               | INGLÉS    |
| No                                      | No                       | No        |
| FRANCÉS                                 | ALEMÁN                   | PORTUGUÉS |
| No                                      | No                       | No        |
| ITALIANO                                | OTRAS                    |           |
| No                                      | No                       |           |

### 1.4 COLABORACIONES

| LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |             |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | INSTITUCIÓN | DESCRIPCIÓN | NATUR. INSTIT |
| CONVENIOS DE COLABORACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |             |               |
| Ver anexos. Apartado 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |             |               |
| OTRAS COLABORACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |               |
| <p>Como es circunstancia habitual en grupos de investigación activos, los propios de la UAM y la UCM involucrados en el programa mantienen una amplia red de colaboraciones que favorecen al propio programa. La colaboración está consolidada con centros de investigación y universidades Europeas y, muy especialmente, latinoamericanas, en los que los doctorandos han realizado estancias de investigación para la realización de su tesis doctoral y la obtención de la Mención Europea o Internacional. A modo indicativo, se adjunta una relación no exhaustiva de instituciones es-</p> |             |             |               |

pañolas y extranjeras con las cuales los profesores integrantes del programa de doctorado han mantenido vínculos formales a través de los proyectos de investigación en los últimos 5 años (2009-2013):

- ALTERRA / Wageningen University (Países Bajos)
- Centre for Ecological Engineering (CEET) (Estonia)
- Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC) (España)
- Centro de Investigaciones Medioambientales Fernando González Bernáldez (España)
- Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO) (España)
- CSIC (España)
- Ecologic Institute (Alemania)
- GISAT (República Checa)
- Institute for Environment and Sustainability (EU Joint Research Centre) (Ispra, Italy)
- Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC) (España)
- Landbouw-Economisch Instituut (Wageningen University and Research Centre)(Países Bajos)
- Universidad Andina Simón Bolívar (Venezuela)
- Universidad de Alcalá de Henares (España)
- Universidad de Almería (Almería)
- Universidad de Barcelona (España)
- Universidad de Chile (Chile)
- Universidad de Ciencias Agrarias (Suecia)
- Universidad de Copenhague (Dinamarca)
- Universidad de Córdoba (España)
- Universidad de Oporto (Portugal)
- Universidad de Reading (Reino Unido)
- Universidad del Magdalena (Colombia)
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)
- Universidad Politécnica de Madrid (España)
- Universidad Rey Juan Carlos (España)
- Universidad San Francisco de Quito (Ecuador)
- Universidade Estadual de Maringá (Brasil)
- Universität Bonn (Alemania)
- University of Wyoming (EE.UU.)

## 2. COMPETENCIAS

| 2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BÁSICAS                                                                                                                                                                                                                      |
| CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.                                                                                  |
| CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.                                                                                                |
| CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.                                                                                                   |
| CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.                                                                                                                     |
| CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional. |
| CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.                                     |
| CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES                                                                                                                                                                                           |
| CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.                                                                                                                                                |
| CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.                                                                                                                              |
| CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.                                                                                                               |
| CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.                                                                                                                     |
| CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.                                                                                                                     |
| CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.                                                                                                                                                                       |
| OTRAS COMPETENCIAS                                                                                                                                                                                                           |
| CE01 - .                                                                                                                                                                                                                     |

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

#### Difusión

Una vez aprobada, la oferta del Programa de Doctorado será difundida a través de las páginas web de las ambas Universidades (<http://www.uam.es/ofertadoctorados> y <http://www.ucm.es/?a=documentos&d=0020167>) y los Centros participantes (<http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1242664710963/listado/Doctorado.htm>).

En estas páginas se encuentra la información actualizada de todos los programas de doctorado ofertados por la Universidad/Facultad, con enlaces a las páginas propias de cada uno, donde se encuentra una información más detallada y exhaustiva sobre el profesorado, líneas de investigación, perfil de ingreso, actividades formativas etc.

En las páginas web de la UAM se encuentra también información sobre la normativa y los procedimientos específicos para la gestión de las enseñanzas de doctorado de esta Universidad: requisitos y calendario de acceso, admisión, tesis en co-tutela, tesis con mención internacional, presentación tesis doctoral, etc., así como del procedimiento para matriculación.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ecología también divulgará información sobre el mismo a través de [http://www.uam.es/departamentos/ciencias/ecologia/Doctorado en Ecología](http://www.uam.es/departamentos/ciencias/ecologia/Doctorado%20en%20Ecologia), página a la que se puede acceder a través de vínculos en las páginas de los departamentos participantes que recoge la información relevante del Programa de Doctorado así como anuncios actualizados de sus actividades.

Otras actividades de difusión incluyen la realización de jornadas informativas dirigidas a estudiantes de grado y máster en la UAM y la UCM; y la captación activa de estudiantes con buen expediente a través de la búsqueda de financiación para contratos predoctorales.

Diversas redes temáticas (REMEDINAL, Asociación Ibérica de Limnología) y los contactos que los integrantes del Programa mantienen con otros grupos y centros de investigación, son vías habituales de información y captación de potenciales candidatos.

Finalmente, también está prevista la comunicación directa con los candidatos, previa a su matriculación. Esta se realiza a través del personal del Centro de Estudios de Posgrado de la UAM, de la secretaría del Programa de Doctorado y también a través de los coordinadores y de los vocales de la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

#### Perfil de ingreso recomendado (y otros posibles perfiles)

Los estudiantes que accedan al doctorado en Ecología deben haber cursado un grado (o una licenciatura) en Biología, Ciencias Ambientales o áreas afines, y que hayan realizado al menos 60 ECTS en un Máster en Ecología o en másteres de perfiles afines y con un importante contenido teórico y orientación investigadora. Deben además acreditar un conocimiento adecuado del idioma inglés (nivel B2).

Otros perfiles de acceso. Para el caso de aquellos que hayan realizado másteres de perfiles afines (ej.: en Biodiversidad, en Gestión Ambiental, en Medio Ambiente, en Sostenibilidad, ...) son necesarios conocimientos básicos de Ecología Evolutiva, Ecología de Comunidades y Sistemas y de Métodos de Análisis Numérico aplicados a Ecología. Si no los poseen, deberán cursar complementos de formación (ver apartado 3.4).

### 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El Real Decreto 99/2011, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establece los siguientes requisitos de acceso con carácter general:

1. Para el acceso al programa de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario.

2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.

b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.

c) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.

d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.

e) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

#### **Criterios de Admisión:**

El órgano que llevará a cabo el proceso de Admisión es la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ecología que estará integrada por tres (3) profesores de cada Universidad participante, incluido aquél que en cada momento ejerza como Coordinador del Programa.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ecología analizará las solicitudes aquellos estudiantes que cumplan los requisitos de acceso detallados anteriormente, valorando los siguientes aspectos y méritos que deberán estar detallados en el CV del candidato:

- Las calificaciones obtenidas por el candidato en los estudios de pregrado (grado o licenciatura) [hasta un 25% del total] y de posgrado (máster) [hasta un 50% del total].
- Las publicaciones científicas del candidato, especialmente las derivadas del trabajo de tesis fin de máster [hasta un 15% del total].
- Cartas de referencia de dos profesores / investigadores [hasta un 5% del total].
- Nivel de inglés por encima del mínimo recomendado (B1) [hasta 3% del total].
- Una carta de motivación en la que se valorarán los argumentos esgrimidos por el candidato con respecto a la línea de investigación seleccionada para realizar su trabajo de investigación [hasta un 2% del total].

Se aplicarán los mismos criterios para admitir a todos los estudiantes, independientemente de que su dedicación sea a tiempo completo o parcial.

Siendo conscientes de la necesidad de fomentar la participación de mujeres e individuos de grupos minoritarios en carreras de ciencia y tecnología, el Programa seguirá los principios contenidos en "Estrategia de recursos humanos para la incorporación de investigadores de la carta y código ¿Human Resources Strategy for Researchers Incorporating the Charter & Code", que la Comisión Europea ha emitido para promover directrices para los contratos de personal de investigación.

De manera excepcional, el Programa contempla la posibilidad de admitir estudiantes a tiempo parcial (posibilidad que recoge el RD 99/2011 y la normativa de doctorado de la UAM y la UCM). Estos casos deberán justificarse en base a la naturaleza del trabajo a realizar y de las condiciones del doctorando. Con carácter general, no se contempla que los estudiantes puedan cambiar de modalidad, si bien la Comisión Académica estudiará solicitudes al respecto debidamente justificadas.

#### **Estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad**

Los aspirantes al Programa de Doctorado con necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad deberán dirigirse, en primera instancia, al Coordinador del Programa de Doctorado, para ponerlo en su conocimiento. Asimismo, se dirigirá a la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación de la UAM, para resolver (junto con el Coordinador) sus necesidades específicas y ofrecerle información, asesoramiento y orientación.

La Oficina de Acción Solidaria y Cooperación dependiente del Vicerrectorado de Cooperación y Extensión Universitaria de la UAM, nacida en octubre de 2002, tuvo como uno de sus objetivos fundamentales la creación y consolidación del Área de Atención a la Discapacidad, que ofrece atención directa a toda la Comunidad Universitaria (estudiantes, profesorado y personal de Administración y Servicios). Su objetivo es garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración del estudiantado universitario con discapacidad en la vida académica universitaria, así como la promoción de la sensibilización y concienciación de todos los miembros de la comunidad universitaria.

La UAM ofrece al alumnado con discapacidad el desarrollo personal y un amplio abanico de posibilidades de formación. El Área de Atención a la Discapacidad ha elaborado una ¿Guía Universitaria para Estudiantes con Discapacidad¿ (<http://www.uam.es/ss/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content->

disposition&blobheadername2=pragma&blobheadervalue1=attachment%3B+filena-me%3Dguia\_disc\_uam.pdf&blobheadervalue2=public&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1242687515798&ssbinary=true), que tiene como objetivo solventar el desconocimiento que aún hoy existe sobre la incorporación del alumnado universitario con discapacidad, presentando toda la información necesaria sobre los apoyos, servicios y recursos que la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) dispone para estos estudiantes.

Desde el Área de Atención a la Discapacidad también se evalúan las necesidades específicas de cada estudiante, con el objetivo de informar objetivamente al profesorado sobre las adaptaciones que son necesarias realizar, en cada caso. En esta línea de trabajo se encuentra la edición y distribución del ¿Protocolo de Atención a personas con discapacidad en la Universidad¿ (<http://www.uam.es/ss/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=pragma&blobheadervalue1=attachment%3B+filena-me%3Dprotocolo.pdf&blobheadervalue2=public&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1242687515829&ssbinary=true>), una guía orientativa y de apoyo que contiene pautas generales que pueden ser útiles al tratar con una persona con discapacidad y que contribuye a reducir las situaciones de desorientación que provoca la falta de información y el desconocimiento de las dificultades, que en el ámbito académico, se le puede presentar al estudiante con discapacidad.

### 3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

#### Títulos previos:

| UNIVERSIDAD                    | TÍTULO                                             |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| Universidad Autónoma de Madrid | Programa Oficial de Doctorado en Ecología          |
| Universidad Autónoma de Madrid | Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Ecología |

#### Últimos Cursos:

| CURSO | Nº Total estudiantes | Nº Total estudiantes que provengan de otros países |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------|
| Año 1 | 5                    | 0                                                  |
| Año 2 | 11                   | 0                                                  |
| Año 3 | 6                    | 2                                                  |
| Año 4 | 7                    | 1                                                  |
| Año 5 | 12                   | 2                                                  |

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Los estudiantes procedentes de estudios distintos a los reseñados en el perfil de ingreso recomendado deberán, a criterio de la Comisión Académica, realizar complementos de formación específicos. Esos complementos se corresponderán con asignaturas obligatoria pertenecientes al Módulo I del Máster en Ecología (UAM-UCM) (ver descripción más abajo) hasta un máximo de 15 ECTS, tendrán consideración de formación de nivel de doctorado y se realizarán a precios públicos. Esta formación específica deberá haberse superado en el primer año tras la admisión en el programa. El tiempo que se dedique a esta formación específica no se computará a efectos del límite de 3 años a contar desde la admisión del doctorando al Programa hasta la presentación de la tesis doctoral, tal y como establece el artículo 3.2 del RD99/2011.

**Módulo I: Conceptos Avanzados en Ecología.** Este módulo incluye 3 materias de 6 créditos de carácter fundamental, más una materia de carácter metodológico e instrumental de 12 créditos. A estas materias se añade otra de carácter obligatorio y 6 ECTS orientada a la preparación y diseño de proyectos de investigación (básica o aplicada) específicos en el área de la Ecología.

#### Relación de Materias

##### Materia 1: Ecología Evolutiva

- Historiales de Vida (Evolución de los historiales de vida; Madurez; Tamaños de puesta; Sexo; ¿)
- Efectos filogenéticos: método comparado e historias de vida.
- Selección sexual; y
- Sistemas sociales (Sistemas de apareamiento; Cooperación y Altruismo;¿)

##### Materia 2: Ecología de Comunidades y Sistemas.

- El componente abiótico del ecosistema. Condicionantes ambientales en sistemas terrestres y acuáticos. Factores estructurales y procesos funcionales.
- Flujos de energía en los ecosistemas. Ecología trófica y bioenergética. Ciclos biogeoquímicos. Principales alteraciones.
- Estructura y procesos autoorganizativos del ecosistema. Organización de comunidades: estructura y diversidad. Sucesión. Respuesta a la perturbación (resiliencia y resistencia).

### Materia 3: Métodos para el estudio de los Sistemas Ecológicos

- El Análisis de Sistemas. Conceptos y definición.
- El método científico. Valoración crítica y elementos del método hipotético-deductivo. Contraste de hipótesis. Teorías explicativas y predictivas.
- Tipos de experimentos: de laboratorio, de campo y naturales.
- Modelos. Principales tipos de modelos. Modelos deterministas y modelos estocásticos. Modelos descriptivos y modelos dinámicos.

## 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### ACTIVIDAD: Seminarios de Ecología "Hacia una perspectiva ecológica integrada".

|                     |             |    |
|---------------------|-------------|----|
| 4.1.1 DATOS BÁSICOS | Nº DE HORAS | 20 |
|---------------------|-------------|----|

#### DESCRIPCIÓN

Actividad de carácter obligatorio para todos los estudiantes, desarrollada de modo compartido por todas las líneas de investigación y orientada al debate sobre los aspectos ontológicos, epistemológicos y metodológicos de la disciplina científica que llamamos Ecología.

El doctorando deberá preparar y presentar al menos un seminario en esta actividad dentro de los primeros 12 meses tras su admisión al Programa (tanto para estudiantes a tiempo completo como a tiempo parcial). El seminario, que deberá contener una presentación de su trabajo de tesis, debe centrarse en el marco conceptual del mismo y hacer especial énfasis en sus conexiones con otros campos de la Ecología.

### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

#### DETALLE DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

El Director/Tutor del doctorando incluirá en el Documento de Actividades del doctorando todos los datos de asistencia a seminarios. Este documento se remitirá a la Comisión Académica, que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.

La evaluación de esta actividad formativa se realizará de manera global, integrada en la evaluación anual del Documento de Actividades de cada estudiante, y especialmente en relación con la definición del Plan de Investigación.

### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No se requieren.

#### ACTIVIDAD: Taller de Métodos Avanzados en Ecología

|                     |             |    |
|---------------------|-------------|----|
| 4.1.1 DATOS BÁSICOS | Nº DE HORAS | 40 |
|---------------------|-------------|----|

#### DESCRIPCIÓN

Actividad obligatoria para todos los estudiantes, con el objeto de promover la mejora en el conocimiento y aplicación de procedimientos específicos (de muestreo, laboratorio, análisis numérico, etc.). Se desarrolla a iniciativa de cada línea de investigación, y debe realizarse en el segundo año de los estudios de doctorado (tanto para estudiantes a tiempo completo como a tiempo parcial). El doctorando podrá participar en las actividades impulsadas desde otras líneas además de las que proponga la línea en que se encuadre. Puede incluir también la asistencia a cursos especializados organizados por grupos de investigación y centros ajenos al Programa de Doctorado.

### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El Director/Tutor del doctorando incluirá en el Documento de Actividades del doctorando todos los datos de asistencia al Taller o, en su caso, a cursos externos. En este último caso será necesaria la presentación de un certificado de asistencia así como el detalle de los contenidos del curso y el total de horas lectivas. La Comisión Académica incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.

Esta actividad formativa se considerará superada con la asistencia activa a las actividades presenciales y la realización satisfactoria de los trabajos prácticos.

### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|
| <p>En el caso participación en cursos que se celebren en Centros distintos a UAM o la UCM se contemplan los procedimientos de movilidad habituales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fondos de los proyectos de investigación;</li> <li>• bolsas de viaje financiadas por la universidad;</li> <li>• ayudas para el desplazamiento incluidas en los programas de becas y contratos predoctorales;</li> <li>• etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |
| <b>ACTIVIDAD: Presentación de trabajos en Congresos Científicos Nacionales o Internacionales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |
| <b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Nº DE HORAS</b> | 40  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |     |
| <p>Actividad optativa, pero altamente recomendada para todos los doctorandos y consistente en la participación en, al menos, dos congresos científicos durante la realización de la tesis doctoral. En cada congreso el estudiante presentará una contribución científica en forma de contribución oral o póster.</p> <p>Esta actividad debe realizarse en el segundo año o tercer año para aquellos estudiantes con dedicación a tiempo completo; y en el tercero o cuarto para los estudiantes a tiempo parcial.</p> <p>Los congresos habrán de ser preferentemente de alto prestigio en el campo de investigación del doctorando y de carácter internacional.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |     |
| <b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |     |
| <p>El Director/Tutor del doctorando incluirá en el Documento de Actividades del doctorando todos los datos de trabajos presentados en congresos científicos. En particular se indicará el título y fecha de celebración del congreso, el título y carácter de la presentación (comunicación oral o poster) y se incluirá el resumen de la misma y el certificado de asistencia. Este documento se remitirá a la Comisión Académica que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |
| <b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |     |
| <p>Su realización contempla la disponibilidad de los procedimientos de movilidad habituales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fondos propios de los proyectos de investigación;</li> <li>• bolsas de viaje financiadas por la universidad;</li> <li>• ayudas para el desplazamiento incluidas en los programas de becas y contratos predoctorales;</li> <li>• etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |     |
| <b>ACTIVIDAD: Elaboración de trabajos publicables en revistas científicas.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |     |
| <b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Nº DE HORAS</b> | 200 |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |     |
| <p>Actividad obligatoria para todos los estudiantes. El candidato a doctor deberá participar de forma activa en la redacción de artículos que recojan los resultados de su investigación con vistas a su publicación en revistas de carácter científico. Se considera que una parte básica de su formación es adquirir habilidades como ser efectivo en la revisión de literatura y búsqueda de información científica preexistente, tener capacidad de síntesis a la hora de presentar los resultados o leer y escribir en inglés. También deberá aprender todo el proceso que implica la realización de una publicación científica, contacto con editores, evaluadores y revisión de pruebas de imprenta.</p> <p>Los estudiantes con dedicación a tiempo completo deberán completar esta actividad en su tercer año; y aquellos con dedicación a tiempo parcial, el cuarto.</p> <p>La actividad está en relación con el requisito establecido en el apartado 5.3 de esta memoria, relativo a la evaluación de la producción científica del doctorando durante el periodo de realización de la tesis.</p> |                    |     |
| <b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |     |
| <p>El Director/Tutor del doctorando incluirá en el Documento de Actividades del doctorando todos los trabajos publicados en revistas científicas, o en vías de publicación, en los que el candidato a doctor tenga algún grado de colaboración. Se indicará brevemente el grado en el que el estudiante ha estado involucrado en la preparación y redacción del manuscrito. Este documento se remitirá a la Comisión Académica que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |     |
| <b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |     |
| <p>No se requieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |     |
| <b>ACTIVIDAD: Estancias de Investigación en centros nacionales o extranjeros</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |
| <b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Nº DE HORAS</b> | 240 |

**DESCRIPCIÓN**

Aunque altamente recomendable, las exigencias de movilidad de esta actividad obligan a concederle carácter optativo tanto para los estudiantes a tiempo parcial, como a tiempo completo.

Estas estancias, con una duración total entre 6 y 13 semanas, tendrán como fin principal para el doctorando el realizar parte de su investigación. Sin embargo, se consideran también una pieza fundamental en su formación, ya que suponen acercarse a otros sistemas educativos y de investigación, acceder a seminarios y cursos realizados en otras universidades, mejorar su conocimiento de una segunda lengua y crear su propia red de contactos.

Para obtener la mención internacional al título de doctor es obligatorio realizar una estancia de al menos 12 semanas (480 horas) fuera de España.

Se entiende que la mayoría de estudiantes a tiempo parcial tendrán más dificultades para realizar estas estancias, por lo que en estos casos se promoverá la realización de estancias más cortas o la división de la estancia en varios periodos.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

De modo previo a la realización de la estancia, la Comisión Académica será informada de los detalles de la misma y autorizará su realización.

Durante su estancia el estudiante trabajará supervisado por un profesor o investigador del centro de destino, quien realizará un informe final sobre el trabajo realizado durante la estancia y el rendimiento del estudiante. 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, y deberá estar avalado por el director de esa institución o centro.

El Director/Tutor incluirá en el Documento de Actividades del doctorando dicho informe junto con una valoración personal del resultado de la estancia. Toda la documentación relevante se remitirá a la Comisión Académica, que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

Según se indica en el apartado 7.1, el programa de doctorado facilitará que la actividad pueda llevarse a cabo en el marco de programas de movilidad convocados por organismos o administraciones públicas al que puedan acogerse los doctorandos (que incluyen las bolsas de viaje que otorga la UAM, las ayudas de movilidad asociadas a becas competitivas, programas de movilidad del Ministerio, de la Comunidad Autónoma de Madrid y de la Unión Europea), en el ámbito de acuerdos puntuales que el programa pueda establecer con otras instituciones, organismos o empresas, o con fondos propios de los grupos de investigación del programa.

**5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA****5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS****Actividades previstas por el Programa de Doctorado/Universidad para fomentar la dirección de tesis doctorales**

No se han previsto actividades específicas con esta finalidad. Si bien no se considera esencial esta iniciativa para la viabilidad del Programa, existe en los Departamentos de Ecología de la UAM y la UCM asociados al mismo una alta motivación por la investigación. Los datos derivados de los programas de doctorado anteriores muestran que un elevado porcentaje (60%) del profesorado de estos Departamentos han dirigido o están dirigiendo al menos una tesis doctoral.

En nuestra experiencia, el factor limitante en cuanto al número de tesis doctorales que se realizan por los doctorandos no es encontrar un director de tesis, sino obtener una beca que le proporcione la financiación necesaria. Es por ello que la UAM tiene convocatorias propias de "becas FPI" (30 el curso pasado) y de "ayudas para inicio de estudios de posgrado" (200 el curso pasado), ambas convocatorias tiene como objetivo principal la realización de tesis doctorales. Los enlaces donde se pueden encontrar los detalles de estas ayudas son:

[http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242662353582/contenidoFinal/Ayudas\\_para\\_Formacion\\_de\\_Personal\\_Investigador.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242662353582/contenidoFinal/Ayudas_para_Formacion_de_Personal_Investigador.htm)

[http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242662353507/contenidoFinal/Ayudas\\_para\\_inicio\\_de\\_estudios\\_en\\_Programas\\_de\\_Posgrado.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242662353507/contenidoFinal/Ayudas_para_inicio_de_estudios_en_Programas_de_Posgrado.htm)

[Ayudas para inicio de estudios en Programas de Posgrado.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242662353507/contenidoFinal/Ayudas_para_inicio_de_estudios_en_Programas_de_Posgrado.htm)

**Actividades previstas que fomenten la supervisión múltiple en casos justificados académicamente**

El Programa de Doctorado en Ecología tiene prevista la codirección de una tesis doctoral en determinadas circunstancias:

1. Cuando la investigación tenga un carácter multidisciplinar.
2. Cuando la investigación se realice en dos centros de investigación.
3. Cuando se trate de la primera tesis doctoral que dirige un profesor.
4. Cuando así lo solicite el doctorando, estudiando la justificación de la solicitud.

**Guía de Buenas Prácticas**

El Programa de Doctorado en Ecología se adhiere a la Recomendación de 11 de marzo de 2005 de la Comisión Europea relativa a la *Carta Europea del Investigador y al Código de Conducta para la Contratación de Investigadores* (<http://ec.europa.eu/euraxess/index.cfm/rights/index>). Este documento reúne una serie de principios y exigencias generales que especifican el papel, las responsabilidades y los derechos de los investigadores y de las entidades que emplean y/o financian investigadores. El objetivo de la Carta es garantizar que la naturaleza de la relación entre los investigadores y los financiadores o empleadores propicie la generación, transferencia, distribución y difusión de conocimientos y avances tecnológicos, así como el desarrollo profesional de los investigadores. Asimismo, la Carta reconoce el valor de todas las formas de movilidad como medio para ampliar el desarrollo pro-

fesional de los investigadores. De esta forma, la Carta constituye un marco dentro del que se invita a investigadores (en todos los niveles) y financiadores y empleadores a actuar con responsabilidad y profesionalidad en su entorno de trabajo y a darse el necesario reconocimiento mutuo.

En relación con la investigación, la UAM dispone de una Comisión de Ética en la Investigación ([http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886377819/contenidoFinal/Comite\\_de\\_Etica\\_de\\_la\\_Investigacion.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886377819/contenidoFinal/Comite_de_Etica_de_la_Investigacion.htm)), que tiene el fin de proporcionar una respuesta ágil y efectiva a las necesidades actuales o que en el futuro se planteen respecto a la investigación científica desarrollada en su ámbito, en orden a la protección de los derechos fundamentales de las personas, el bienestar de los animales y el medio ambiente y el respeto a los principios y compromisos bioéticos asumidos por la comunidad científica y por los Estatutos de la Universidad.

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Con carácter general, para supervisión y seguimiento del doctorando se aplicará lo dispuesto en el artículo 11 del R.D 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en el artículo 10 de la Normativa de Enseñanzas Oficiales de Doctorado de la UAM (<http://www.uam.es/normativadoctoradoUAM>), y la Normativa de la UCM (<http://www.ucm.es/?a=documentos&d=0020167>).

### Asignación del Tutor y Director de tesis

La Comisión Académica del Programa de Doctorado asignará un Tutor a cada doctorando en el momento de la admisión. Al Tutor le corresponde velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica, por lo que deberá estar ligado de forma permanente a alguna de las instituciones participantes en el Programa. El Tutor será un doctor con acreditada experiencia investigadora.

Asimismo, la Comisión Académica de cada programa asignará a cada doctorando un Director de tesis doctoral, que podrá ser o no coincidente con el Tutor, en un plazo no superior a tres meses desde la fecha de admisión. Esta asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero con experiencia investigadora acreditada, con independencia de la institución en que preste sus servicios.

El Director de tesis es el responsable de la tutela y seguimiento del conjunto de las tareas de investigación del doctorando. El Director de tesis será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.

La Comisión Académica, oído el doctorando, el Tutor y el Director, podrá modificar el nombramiento del Tutor o del Director en cualquier momento del periodo de realización del doctorado siempre que concurran razones justificadas.

### Procedimiento para el control del registro de actividades de cada doctorando

Una vez matriculado en el programa, se materializará para cada doctorando el Documento de Actividades personalizado a efectos del registro individualizado. En él se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando.

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 su Documento de Actividades las actividades realizadas. Estas anotaciones serán validadas por el Tutor/Director del doctorando.

Al Documento de Actividades tendrán acceso, para las funciones que correspondan en cada caso, el doctorando, su Tutor/Director, así como la Comisión Académica y el PAS que gestione el expediente.

Tras la formalización de la matrícula y antes de transcurridos seis meses el doctorando elaborará su Plan de Investigación. El Plan de Investigación incluirá, al menos, los objetivos, la metodología y la planificación temporal de la misma. Este Plan deberá ser avalado por el Director de tesis y el Tutor (en caso de ser distintos) y podrá mejorarse y detallarse a lo largo del desarrollo de la tesis doctoral.

### Procedimiento para la evaluación anual del Plan de Investigación

La Comisión Académica responsable del programa evaluará, cada curso académico, el Plan de Investigación y el Documento de Actividades del doctorando. La evaluación positiva será requisito imprescindible para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en un plazo máximo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación o subsanará las deficiencias de su Documento de Actividades. Si se produjese una segunda evaluación negativa el doctorando causará baja definitiva en el programa.

En el actual programa de doctorado no existe presencia de expertos internacionales en comisiones de seguimiento o para la elaboración de informes previos. Si que existe, sin embargo, participación de expertos internacionales en algunos tribunales de tesis doctorales. Se marca como objetivo del presente programa aumentar la participación de expertos internacionales en estos ámbitos.

### Previsión de las estancias de los doctorandos en otros centros de formación, nacionales e internacionales, co-tutelas y menciones europeas e internacionales

Tal y como se menciona en la Actividad Formativa no. 5, el Programa de Doctorado en Ecología considera altamente recomendable la realización, por parte del doctorando, de estancias en el extranjero, ya sea en instituciones académicas o centros de investigación de prestigio, cursando estudios y/o realizando trabajos de investigación. Dichas instituciones deberán tener carácter oficial o acreditado. En los títulos previos a los que este programa está vinculado (Programa Oficial de Posgrado en Ecología (RD 56/2005) y Programa Oficial de Doctorado en Ecología (RD 1393/2007)), durante el periodo 2004-2009 hubo un total de 24 estudiantes con movilidad competitiva, de un total de 53 estudiantes inscritos.

De modo previo a la realización de la estancia, la Comisión Académica será informada de los detalles de la misma y autorizará su realización. La estancia y las actividades desarrolladas durante la misma habrán de ser avaladas por el director de la institución o centro de destino.

Indicar una previsión de tesis en cotutela y/o con mención internacional.

### Compromiso de supervisión y seguimiento

Las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de los doctorandos se reflejarán en un Compromiso de Supervisión. Este Compromiso de Supervisión, que será elaborado por la Comisión Académica e incluirá el compromiso explícito del Tutor/Director designado a cada doctorando, se incorporará al Documento de Actividades.

En el Compromiso de Supervisión se especificarán las condiciones de realización de la tesis, los derechos y deberes del doctorando, incluyendo los posibles derechos de propiedad intelectual y/o industrial derivados de la investigación, así como el procedimiento para la resolución de conflictos. Se incluirán también los deberes del Tutor del doctorando y de su Director de tesis.

### 5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato o candidata y relacionado con la Ecología.

Una vez elaborada la tesis doctoral, y después del informe favorable del director o directores de la tesis y del tutor de la tesis (si lo hay), el doctorando ha de solicitar a la Comisión de Coordinación Académica del programa de doctorado la autorización para proceder a la presentación de la misma.

Con carácter general, se aplicará lo dispuesto en el artículo 14 del R.D 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en la *¿Normativa de Enseñanzas Oficiales de Doctorado de la Universidad Autónoma de Madrid¿* (aprobada por el Consejo de Gobierno de la UAM el Consejo de Gobierno el 23 de marzo de 2012); el *¿Procedimiento relativo al tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral en la Universidad Autónoma de Madrid (Consejo de Gobierno de 1 de junio de 2012)* y la *¿Normativa de desarrollo del RD 99/2011, de 28 de enero (BOE 10/02/2011)* que regula los estudios de doctorado en la Universidad Complutense de Madrid *¿* (BOUC de 21 de diciembre de 2012).

Y más allá de exigir el cumplimiento de las disposiciones generales arriba mencionadas, el Programa de Doctorado en Ecología establece como requisito para la autorización de la defensa de la tesis doctoral por la Comisión Académica que la producción científica del doctorando durante el periodo de realización de la tesis, iguale o supere un total de 1,5 puntos al aplicar el baremo que a continuación se expone:

- Artículos JCR: 1er tercio: 1,0 / 2º tercio: 0,75 / 3er tercio: 0,5
- Artículos sin JCR (pero con revisión por pares o indexadas): 0,25 Libros (Autor o Editor):
- Extranjeros: 0,75 Nacionales: 0,5
- Capítulos de libro: Extranjero: 0,5 Nacional: 0,25
- Comunicaciones orales/póster (máximo 0,5): Internacional: 0,2 Nacional: 0,1

Se tendrá en cuenta que puede haber casos en los que resultados obtenidos estén sujetos a protección de propiedad intelectual, lo que puede impedir la publicación de los mismos en revistas científicas.

Una vez autorizada la tesis por la Comisión de Coordinación Académica del programa de doctorado se presentará en la Universidad donde esté matriculado el doctorando, siguiendo los plazos y procedimientos establecidos por los órganos responsable del doctorado en cada institución.

El tribunal encargado de juzgar la tesis doctoral será propuesto por la comisión de coordinación académica del programa de doctorado y aprobado por el respectivo órgano competente de la universidad donde se encuentre matriculado el alumno. La propuesta de tribunal irá acompañada de un informe razonado sobre la idoneidad de todos y cada uno de los miembros propuestos para constituir el tribunal.

En ningún caso podrán formar parte del tribunal el director o directora de la tesis ni el tutor o tutora, salvo los casos de tesis doctorales presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto.

El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas llevadas a cabo por el doctorando. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

La defensa de la tesis será evaluada en la universidad española en la que el doctorando esté matriculado. En el caso de programas tesis cotuteladas entre dos universidades la defensa de la tesis se realizará en una de las dos universidades en los términos que se acuerden en el correspondiente convenio de colaboración. La tesis doctoral se evaluará en el acto de defensa que tendrá lugar en sesión pública y consistirá en la exposición y defensa por el doctorando del trabajo de investigación elaborado ante los miembros del tribunal. La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en Ecología.

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. El tribunal podrá otorgar la mención cum laude si se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad. A tal efecto, se cerrará la sesión pública y cada miembro del tribunal entregará al Presidente un sobre cerrado con su voto en relación a este aspecto. El presidente seguirá el mecanismo habilitado por la Universidad donde se realiza la defensa para garantizar que el escrutinio de los votos para dicha concesión se realice en sesión diferente de la correspondiente a la de defensa de la tesis doctoral.

Una vez aprobada la tesis doctoral, la universidad se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en un repositorio institucional y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de la misma así como toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio de Educación a los efectos oportunos. Se remitirá una copia de la tesis doctoral y del acta de con la calificación a la comisión de coordinación académica que guardará una copia en el expediente del doctorando.

En circunstancias excepcionales determinadas por la comisión académica del programa, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se podrá realizar parte o la totalidad de la defensa en sesión cerrada y se podrá omitir en la copia remitida a las universidades y la comisión académica los datos sujetos a confidencialidad.

El título de Doctor o Doctora podrá incluir en su anverso la mención «Doctor internacional», siempre que:

- Durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación.

La estancia y las actividades deben haber sido avaladas por el director, autorizadas por la Comisión Académica, y recogidas en el registro de actividades del doctorando.

- Parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

- Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.
- Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el título de doctor, y distinto del responsable de la estancia, haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

## 6. RECURSOS HUMANOS

### 6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

#### Líneas de investigación:

| NÚMERO | LÍNEA DE INVESTIGACIÓN                            |
|--------|---------------------------------------------------|
| 1      | Ecología y Conservación de Ecosistemas Terrestres |
| 2      | Ecología y Conservación de Ecosistemas Acuáticos  |
| 3      | Análisis y Gestión de Sistemas Socio-Ecológicos   |

#### Equipos de investigación:

Ver anexos. Apartado 6.1.

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

##### INFORMACIÓN RELATIVA A LOS EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN VINCULADOS AL PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECOLOGÍA UAM-UCM

##### Línea 1- Ecología y Conservación de Ecosistemas Terrestres

Está formada por un total de 21 profesores de ambas universidades participantes.

Investigadores de referencia:

##### **Begoña Peco Vázquez**

- N° Tesis últimos 5 años: 1
- Último sexenio: 2010

##### **Juan Malo Arrazola**

- N° Tesis últimos 5 años: 3
- Último sexenio: 2008

##### **Miguel Ángel Casado**

- N° Tesis últimos 5 años: 1
- Último sexenio: 2011

##### Proyecto de Investigación activo:

*Efecto de los cambios de uso de la ganadería extensiva en la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas mediterráneos*

- IP: Begoña Peco Vázquez (UAM)
- Entidad Financiadora: MICINN
- Referencia: CGL2011-24871
- Año de finalización: 2014
- Duración: 3 años
- Convocatoria: competitiva (Plan Nacional de I + D)
- Instituciones participantes: UAM
- Número de investigadores: 5

Otros investigadores

Acosta Gallo, Belén UCM Profesor contratado doctor

Castro Parga, Isabel UAM Profesor titular de universidad

de las Heras Puñal, Paloma UCM Profesor contratado doctor

de Miguel Garcinuño, José Manuel UCM Profesor titular de universidad

Delgado Sáez, Juan Antonio UCM Profesor contratado doctor

Franco Múgica, Fátima UAM Profesor contratado doctor

Herranz Barrera, Jesús UAM Profesor contratado doctor

Jiménez Escobar, M<sup>a</sup> Dolores UCM Profesor ayudante doctor

López Pintor, Antonio UCM Profesor titular interino

Martín Azcárate, Francisco UAM Profesor contratado doctor

Morales Prieto, Manuel Borja UAM Profesor titular de universidad

Oñate Rubalcaba, Juan José UAM Profesor titular de universidad

Pérez Corona, M<sup>a</sup> Esther UCM Profesor titular de universidad

Rescia Perazzo, Alejandro UCM Profesor titular de universidad

Seoane Pinilla, Javier UAM Profesor titular de universidad

Serrano Talavera, José Manuel UCM Profesor titular de universidad

Tomás Mezquida, Eduardo UAM Profesor ayudante doctor

Traba Díaz, Juan UAM Profesor titular de universidad

#### **Línea 2- Ecología y Conservación de Ecosistemas Acuáticos**

Está formada por un total de 4 profesores.

Investigadores de referencia:

##### **Ángel Baltanás Gentil**

- N° Tesis últimos 5 años: 1
- Último sexenio: 2010

##### **Ana Isabel López Archilla**

- N° Tesis últimos 5 años: 1
- Último sexenio: 2011

##### **Eugenio Rico Eguizábal**

- N° Tesis últimos 5 años: 1
- Último sexenio: 2008

Proyecto de Investigación activo:

*Análisis morfométrico de ostrácodos subfósiles en sedimentos lacustres cuaternarios y su aplicación a la reconstrucción paleoambiental*

- IP: Ángel Baltanás Gentil (UAM)
- Entidad Financiadora: MCINN Plan Nacional de I+D+i (CGL2010-21039)
- Referencia: CGL2010-21039
- Duración: 3 años
- Año de finalización: 2013
- Convocatoria: competitiva (Plan Nacional I+D)
- Instituciones participantes: UAM, ISCE (CA-CNRS)

Otros investigadores

Alcorlo Pagés, Paloma UAM Profesor ayudante doctor

#### **Línea 3- Análisis y Gestión de Sistemas Socio-Ecológicos**

Está formada por un total de 8 profesores de ambas universidades participantes.

Investigadores de referencia:

**Francisco Díaz Pineda**

- N° Tesis últimos 5 años: 2
- Último sexenio: 2010

**Carlos Montes del Olmo**

- N° Tesis últimos 5 años: 7
- Último sexenio: 2007

**Javier Benayas del Álamo**

- N° Tesis últimos 5 años: 5
- Último sexenio: 2011

Proyecto de Investigación activo:

*Efecto de la gestión del territorio en la capacidad de la biodiversidad y el paisaje para suministrar servicios a la sociedad: evidencias en tres sistemas socio-ecológicos mediterráneos.*

- IP: Carlos Montes del Olmo (UAM)
- Entidad financiadora: MICINN
- Referencia: CGL2011-30266
- Duración: 3 años
- Año de finalización: 2014
- Tipo de convocatoria: competitiva (Plan Nacional I+D+i)
- Instituciones participantes: UAM, U. Pablo Olavide, UAB, y U. Oxford.
- Número de investigadores participantes: 12

Otros investigadores

González Nóvoa, José Antonio UAM Profesor contratado doctor

López Santiago, César UAM Profesor ayudante doctor

Martín López, Berta UAM Profesor ayudante doctor

Ruiz Pérez, Manuel UAM Profesor titular de universidad

Schmitz García, M<sup>a</sup> Fé UCM Profesor titular de universidad

En el documento PDF que se adjunta puede encontrarse toda la información referente a estos investigadores, índices de calidad de su producción científica, así como referencias de la producción de 10 tesis doctorales dirigidas por investigadores asociados al programa de doctorado.

No se ha previsto la participación de expertos internacionales en el programa de doctorado

## 6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

### Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:

La dirección de la tesis y la tutela del doctorando serán reconocidas como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado. En la aplicación piloto del previsto Plan de Actividades del Profesorado de la UAM se propone asignar 75 horas al año por dirección de tesis y 10 horas por la tutorización de las mismas.

Por su parte, la ¿Normativa de desarrollo del real decreto 99/2011, de 28 de enero (boe 10/02/2011) que regula los estudios de doctorado en la Universidad Complutense de Madrid¿ establece en su punto 9.4 que ¿la UCM reconocerá las labores de tutoría y dirección de tesis doctorales como parte de la dedicación docente de su profesorado. En el supuesto de que la tesis doctoral sea codirigida, el reconocimiento de dedicación será distribuida entre los codirectores.¿

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Medios materiales y servicios disponibles

El Programa de Doctorado en Ecología cuenta para su desarrollo con las instalaciones de los Departamentos de Ecología de la UAM y UCM, y de la Facultad de Ciencias (UAM) y la Facultad de Ciencias Biológicas (UCM). En conjunto, cuentan con los medios materiales y servicios adecuados para garantizar el correcto desarrollo de las actividades formativas e investigadoras del doctorado, observándose los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

#### **Servicios de apoyo a la investigación**

Para la adecuada formación del doctorando y el desarrollo de su actividad investigadora, se utilizan otros servicios/instalaciones de la Facultad de Ciencias y/o de la Universidad Autónoma de Madrid:

#### ***Biblioteca Fernando González Bernárdez de la Facultad de Ciencias***

Cuenta con un edificio propio de 8700 m<sup>2</sup>. Dispone de más de 10000 títulos de revistas electrónicas, 67 bases de datos en el área de Ciencias y 29 series de Springer en libros electrónicos. Su fondo bibliográfico está formado por 83100 ejemplares de monografías, 42000 ejemplares en libre acceso, 2000 títulos de revistas en papel, 5200 títulos de tesis doctorales. En cuanto a sus instalaciones y equipamiento, cuenta con 991 puestos de lectura en biblioteca, 243 puestos de lectura en hemeroteca, 290 puestos de estudio en sala 24 horas, un puesto de consulta para personas con discapacidad, 18 puestos de lectura en CDEN, 20 puestos en Aula Multimedia, 10 salas de trabajo en grupo (60 puestos) una sala de investigadores (6 puestos), un aula de informática (20 ordenadores) 27 terminales para consulta y 35 ordenadores portátiles para préstamo. Está atendida por 18 bibliotecarios, con la colaboración adicional de becarios, ofreciendo servicios de formación de usuarios en técnicas de búsqueda bibliográfica.

#### ***Unidad de Recursos Audiovisuales y Multimedia (URAM)***

Se trata de un centro de apoyo a la docencia y la investigación en materia de contenidos y tecnologías audiovisuales y multimedia a disposición de toda la comunidad universitaria. La URAM ofrece los siguientes servicios:

- Mediateca: posee un fondo audiovisual y multimedia compuesto por más de 4000 títulos en diferentes formatos y pertenecientes a diversos géneros y materias y un fondo de revistas, libros y obras de referencia especializadas.
- Aula multimedia: se trata de un aula docente con 20 equipos informáticos y se destina a la docencia que requiera el uso de tecnologías de la información y/o software específicos y otros materiales multimedia.
- Sala de Videoconferencias para actividades docentes, actos culturales y encuentros de investigación, con capacidad para 40 personas. Está dotada con equipamiento audiovisual completo para presentaciones y un sistema de emisión y recepción de videoconferencia por conexión telefónica y red.
- Otros servicios incluyen grabación y edición de programas audiovisuales con fines docentes y de investigación, préstamo de equipos audiovisuales, conversión de formatos y normas de color, digitalización de materiales, etc.

#### ***Servicios Generales de Apoyo a la Investigación Experimental (SEGAINVEX)***

Contando con el soporte administrativo del Servicio de Investigación, tienen como objetivos básicos:

- Suministrar apoyo técnico a las distintas líneas de investigación en curso.
- Construir los prototipos necesarios para la investigación.
- Optimizar los recursos existentes mediante el seguimiento y la coordinación global de la labor técnica necesaria para los distintos proyectos.

Cuenta además con los siguientes servicios: oficina técnica, sección de electrónica, sección de vidrio y cuarzo, sección de soldadura, sección mecánica y sección de criogenia.

#### ***Servicio Interdepartamental de Investigación (SIdI)***

Creado en 1992 para centralizar los servicios pequeños que existían a nivel departamental en la Facultad de Ciencias, con el objetivo de regular la explotación de la infraestructura dedicada a la investigación y rentabilizar las inversiones en equipos. Las finalidades de este servicio son:

- Cubrir las necesidades de investigación en los diferentes departamentos, institutos y servicios de la UAM, así como las de otros organismos públicos o privados que lo soliciten.
- Desarrollar la investigación metodológica propia en las técnicas experimentales necesarias para mejorar y ampliar las prestaciones, de acuerdo con las directrices de la UAM.
- Asesorar a la comunidad universitaria en todo lo referente a su ámbito de actuación.

En la actualidad las técnicas disponibles son las siguientes:

- Unidad de Análisis Elemental.
- Unidad de Rayos X.
- Unidad de Espectrometría de Masas.
- Unidad de Microscopía.
- Unidad de Espectroscopía Molecular.
- Unidad de Edición de Diapositivas y Tratamiento Digital de la Imagen.
- Unidad de Cromatografía.
- Unidad de Citometría de Flujo.
- Unidad de Análisis Térmico.
- Unidad de **Genómica** (asociada en el Parque Científico de Madrid).

#### ***Centro de Computación Científica-UAM (CCC)***

Las principales actividades de los servicios centrales de computación aplicada a la investigación científica son las siguientes:

- Servicios centrales de computación aplicada a la investigación científica.
- Hosting de servidores de cálculo. Laboratorio de simulación computacional.
- Impresión de cartelería de producción científica (posters).
- Escaneos.
- Copias de seguridad.

### Mantenimiento de equipos/instalaciones

La UAM dispone de personal para el mantenimiento de las infraestructuras, edificios e instalaciones. Las intervenciones son a cuatro niveles:

1. Mantenimiento correctivo: reparación de elementos y/o instalaciones cuando se produce un fallo.
2. Mantenimiento preventivo: anticipación a la aparición de averías, efectuando revisiones periódicas programadas para evitar futuros fallos en los elementos y/o instalaciones.
3. Mejora de elementos e instalaciones: modificaciones para adaptar los elementos/instalaciones a las necesidades de los usuarios.
4. Asesoramiento técnico: asistencia para resolver problemas, buscar soluciones y supervisar la ejecución de trabajos por parte de empresas externas a la Universidad.

### Recursos externos y bolsas de viaje como apoyo a los doctorandos en su formación

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas, así como la realización de estancias en el extranjero, el Programa de Doctorado en Ecología cuenta con varias vías de financiación:

- Bolsas de viaje que otorgan la UAM y la UCM.
- Fondos propios de los grupos de investigación, a través de los proyectos de investigación y contratos.
- Ayudas de movilidad asociadas a becas (FPI, FPU, ¿).
- Programas de movilidad del Ministerio, las Comunidades Autónomas, la Unión Europea, o la UAM.
- Programas internacionales y nacionales de movilidad, ERASMUS y SENECA.

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas, así como la realización de estancias en el extranjero, el Programa de Doctorado en Ecología cuenta con varias vías de financiación:

- Bolsas de viaje que otorgan la UAM y la UCM.
- Fondos propios de los grupos de investigación, a través de los proyectos de investigación y contratos.
- Ayudas de movilidad asociadas a becas (FPI, FPU, ¿).
- Programas de movilidad del Ministerio, las Comunidades Autónomas, la Unión Europea, o la UAM.
- Programas internacionales y nacionales de movilidad, ERASMUS y SENECA.

En los enlaces

<http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1233310432217/sinContenido/Becas.htm>; [http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242652928100/contenidoFinal/Bolsas\\_de\\_Viaje\\_para\\_Congresos.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242652928100/contenidoFinal/Bolsas_de_Viaje_para_Congresos.htm); <http://www.ucm.es/doctorado-becas>; y [http://www.ucm.es/bolsas-de-viaje-de-la-universidad-complutense-de-madrid-\(ucm\)-2](http://www.ucm.es/bolsas-de-viaje-de-la-universidad-complutense-de-madrid-(ucm)-2)

se detallan las ayudas y bolsas de viaje de las que se pueden beneficiar los estudiantes de la UAM y la UCM.

La experiencia de los títulos previos vinculados al Programa cuya verificación aquí se solicita señala porcentaje de obtención de las ayudas de movilidad cercanos al 50% del total de alumnos matriculados.

Para facilitar la inserción laboral de los estudiantes y titulados, así como para fomentar las prácticas en empresas en las que puedan completar su formación, la Universidad Autónoma de Madrid dispone de la Oficina de Prácticas Externas y Orientación para el Empleo (<http://www.uam.es/opef>), desde donde se promueven contactos con los departamentos de recursos humanos de empresas e instituciones públicas y privadas, mediando a través de la bolsa de empleo entre las demandas de los estudiantes y las ofertas de las empresas. Otras actividades de esta oficina incluyen la orientación profesional para el empleo y el autoempleo, el asesoramiento sobre técnicas de búsqueda de empleo, o la organización de foros de empleo, como lugar de encuentro entre estudiantes que buscan empleo y las empresas e instituciones.

Asimismo, dentro del contexto del Campus de Excelencia Internacional CSIC-UAM, la Universidad Autónoma añade, a las misiones clásicas de investigación y docencia, la transferencia de conocimiento mediante su Canal de Transferencia

([http://campusexcelencia.uam-csic.es/ss/Satellite/CampusExcelenciaUAM/es/1242657342327/contenidoFinal/Canal\\_de\\_transferencia.htm](http://campusexcelencia.uam-csic.es/ss/Satellite/CampusExcelenciaUAM/es/1242657342327/contenidoFinal/Canal_de_transferencia.htm)) que incluye cuatro niveles: la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI), el Centro de Iniciativas Emprendedoras (CIADE), el Parque Científico de Madrid (PCM) y la Asociación para el Fomento de la Innovación en Madrid Norte, (InNorMadrid).

Por su parte, la Universidad Complutense de Madrid dispone de servicios de orientación profesional para favorecer una adecuada inserción laboral de los egresados del programa. El principal de estos recursos es el COIE (<http://www.ucm.es/coie>) cuya finalidad es favorecer la inserción laboral de los estudiantes y titulados de la UCM mediante la gestión de prácticas en empresas e instituciones, gestión de bolsa de trabajo para titulados, e información sobre y para el empleo.

En el COIE de la UCM se encuentra además una Sección/Aula de Autoconsulta de libre acceso, donde se puede obtener información a través de pantallas de consulta directa y amplia bibliografía. Asimismo se cuenta con personal especializado para atención individualizada a todas aquellas demandas que requieran asesoramiento y ayuda. Facilita información de interés para el universitario sobre:

- Ofertas de trabajo. Formación en prácticas. Trabajo voluntario.
- Oferta de empleo público, temarios y centros preparadores de oposiciones.
- Bancos de datos y directorios de empresas españolas y extranjeras.
- Bolsas de trabajo, consultoras, empresas de trabajo temporal, empleo en internet.
- Convocatorias de becas, ayudas y premios.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

### 8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Programa de Doctorado en Ecología adopta el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. La información sobre el mismo y los procedimientos para garantizar la calidad de los títulos que se imparten en esta Facultad, y específicamente los programas de doctorado, se pueden encontrar en el siguiente enlace

[http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1234888218717/sinContenido/Sistema\\_de\\_Garantia\\_de\\_Calidad.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1234888218717/sinContenido/Sistema_de_Garantia_de_Calidad.htm)

En él se señalan:

- Órgano, responsable del sistema de garantía de calidad (SGIC).
- Descripción de los mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitan supervisar el desarrollo, analizar sus resultados y determinar las acciones oportunas para su mejora.
- Descripción de los procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad.
- Mecanismos para publicar información sobre el Programa de Doctorado, su desarrollo y sus resultados.
- Descripción del procedimiento para el seguimiento de egresados.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ecología, que estará integrada por tres (3) profesores de cada Universidad participante, incluido aquél que ejerce como Coordinador del Programa- nombrará una Comisión Interna de Garantía de Calidad que estará compuesta por 2 profesores de cada una de las universidades participantes, un representante del personal de administración (PAS) del programa y dos representantes de los estudiantes.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, además de las funciones que ya se han reseñado a lo largo de este documento, realizará las tareas de coordinación entre las dos Universidades implicadas. La Comisión se reunirá presencialmente al menos una vez al año, y ya sea presencialmente o bien mediante el uso de plataformas para reuniones virtuales, tantas veces como sea necesario. Los asuntos tratados y los acuerdos obtenidos en todas las reuniones serán recogidos en las correspondientes actas.

Aunque la coordinación entre las dos Universidades participantes en el Programa de Doctorado en Ecología está asegurada formalmente a través de la composición y normas de funcionamiento de las comisiones Académica y de Garantía de Calidad, es preciso señalar aquí la larga trayectoria existente en el desarrollo conjunto de títulos de posgrado entre los Departamentos de Ecología de la UAM y la UCM. Además de haber compartido los antecedentes del actual programa de doctorado desde hace más de veinte años, ambos departamentos comparten en la actualidad el Máster Universitario en Ecología, vía recomendada de acceso a este Doctorado en Ecología.

| TASA DE GRADUACIÓN % | TASA DE ABANDONO % |
|----------------------|--------------------|
| 85                   | 15                 |
| TASA DE EFICIENCIA % |                    |
| 100                  |                    |
| TASA                 | VALOR %            |
| No existen datos     |                    |

#### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

La previsión de resultados se basa en las cinco últimas ediciones del programa de doctorado en Ecología verificado positivamente en 2010, del cual deriva el doctorado aquí presentado.

### 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid, descrito en el apartado 8.1, define los procedimientos para la recogida y análisis de la información, y la especificación del modo en el cual se utilizará dicha información en la revisión y mejora del programa de doctorado, tanto la mejora enfocada al proceso de enseñanza-aprendizaje como la valoración de la actividad científica de doctorandos, docentes e investigadores implicados en el programa. Así, al menos, se recogerá y analizará la información relativa a:

- Perfil de los estudiantes que acceden a estos estudios
- Desarrollo del Programa formativo: actividades formativas ofertadas
- Rendimiento del programa: tasa de graduación, producción científica de los doctores, porcentaje de tesis con Mención Internacional, porcentaje de Tesis con calificación Apto Cum Laude, duración media de los estudios, tasa de abandono.
- Recursos Humanos: porcentaje de directores y de tutores de tesis, cotutelas internacionales, producción científica del profesorado en los últimos 5 años con y sus colaboraciones internacionales

- Recursos materiales: financiación del programa, convenios específicos del programa, becas de movilidad, materiales específicos

Un papel relevante en el seguimiento del título lo lleva a cabo la Comisión de Calidad del Programa de Doctorado (ver composición en apartado 8.1). Esta comisión será la encargada del análisis de los datos recogidos con los procedimientos anteriores, a partir de los cuales elaborará los informes anuales y los planes de mejora.

#### Seguimiento doctores egresados

El Programa de Doctorado no dispone de procedimientos para realizar el seguimiento de los doctores egresados. Ahora bien, la Universidad Autónoma de Madrid realiza un proceso de seguimiento telefónico de los doctores egresados, una vez transcurridos dos años, cuyo resultado refleja la inserción laboral de quienes acaban sus estudios en nuestra universidad. Este seguimiento se lleva a través de la Oficina de Prácticas Externas y Orientación para el Empleo:

<http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886379170/contenidoFinal/Proyectos.htm>

El último informe, con datos agrupados por Centros, puede verse en

<http://www.uam.es/otros/o.empleo/posgradoweb1011/imagenes/informes/posgradociencias1011.pdf>

Aunque no se tienen datos específicos de las actividades desarrolladas por todos los egresados de los programas de doctorados previos, si puede decirse que, en una gran mayoría, los egresados han continuado desarrollando actividades de investigación posdoctorales, ya sea con becas competitivas para realizar estancias en centros de investigación extranjeros, o bien financiados con contratos. Hasta ahora, los doctorandos de los programas de doctorado que se integran en este que se solicita han conseguido de manera muy mayoritaria contratos posdoctorales, rondando el 70%.

De modo general, los datos de que dispone la Facultad de Ciencias indican que sobre un 50% de los doctores encuestados, todos habían encontrado empleo en los tres años siguientes a la obtención del título. También, se tiene conocimiento de egresados que han retornado a su país de origen, donde se han incorporado en universidades o centros de investigación, y de otros egresados que se han incorporado como profesionales altamente cualificados en el sector industrial.

Con respecto a la UCM, La información sobre la valoración global y sobre aspectos específicos de la titulación y de los actores implicados en ella (alumnado, profesorado y personal de apoyo) se obtendrá mediante encuestas. Para la realización de estas encuestas se cuenta con la ayuda técnica de la Oficina para la Calidad de la UCM que elaborará los cuestionarios y llevará a cabo el tratamiento analítico de la información facilitada en ellos. Además, promovidas por el Rectorado de la Universidad, y con la participación de la Oficina para la Calidad, la Comisión de Calidad del Programa de Doctorado realizará encuestas a los egresados, así como a entidades y organizaciones profesionales, para conocer el nivel de inserción laboral de los doctores y, también, la adecuación de la formación recibida en la titulación para dicha inserción laboral. La Comisión de Calidad valorará y analizará toda esta información periódicamente y emitirá propuestas de revisión y de mejora de la titulación, que remitirá a la Junta de Facultad para que adopte las medidas necesarias para su ejecución, con el objetivo de lograr una mejora continua en la formación e inserción laboral de los alumnos.

#### 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)% |
|-------------------------|-------------------------|
| 65                      | 20                      |
| TASA                    | VALOR %                 |
| No existen datos        |                         |

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

El seguimiento interno realizado dentro del programa hasta ahora vigente nos ha permitido realizar una estima para el periodo 2004-2009 que se exponen a continuación:

Total de estudiantes inscritos 53

Tesis defendidas satisfactoriamente 34

Tesis con mención europea 6 (17%)

Estudiantes con financiación 47 (88%)

Estudiantes con movilidad competitiva 24 (45%)

Estudiantes procedentes de otras universidades 13 (24%)

No. Profesores que han participado en el programa 45

En ese mismo periodo se han producido, vinculadas a la realización de las tesis doctorales, un total de 65 artículos en revistas indexadas (JCR); 30 artículos en revistas no indexadas; 10 libros nacionales y 4 internacionales; así como 16 y 19 capítulos en libros nacionales e internacionales, respectivamente.

Sobre esos antecedentes, estimamos que en el marco del RD 99/2011, un 65% de los estudiantes realizará su tesis doctoral en un periodo no superior a 3 años y un 20% requerirá un 4º año. El 15% restante corresponde a los estudiantes a tiempo parcial, que se estima emplearán entre 4 y 6 años para concluir su tesis doctoral. La tasa de abandono prevista (estudiantes que se inscriben en el programa pero no llegan a defender satisfactoriamente su trabajo de tesis) se calcula inferior al 10%.

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| 9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO                                                         |               |                 |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| NIF                                                                                               | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO                                          |
| 05214426G                                                                                         | José María    | Carrascosa      | Baeza                                                     |
| DOMICILIO                                                                                         | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA       | MUNICIPIO                                                 |
| c/ Francisco Tomás y Valiente, 7 (Facultad de Ciencias, UAM, Ciudad Universitaria de Cantoblanco) | 28049         | Madrid          | Madrid                                                    |
| EMAIL                                                                                             | MÓVIL         | FAX             | CARGO                                                     |
| decano.ciencias@uam.es                                                                            | 676703649     | 914974374       | Decano de la Facultad de Ciencias                         |
| 9.2 REPRESENTANTE LEGAL                                                                           |               |                 |                                                           |
| NIF                                                                                               | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO                                          |
| 01393501T                                                                                         | María José    | Sarro           | Casillas                                                  |
| DOMICILIO                                                                                         | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA       | MUNICIPIO                                                 |
| Rectorado. Ctra Comenar Km 15,500                                                                 | 28049         | Madrid          | Madrid                                                    |
| EMAIL                                                                                             | MÓVIL         | FAX             | CARGO                                                     |
| majose.sarro@uam.es                                                                               | 676516631     | 914973970       | Vicerrectora de Estudios de Posgrado                      |
| 9.3 SOLICITANTE                                                                                   |               |                 |                                                           |
| NIF                                                                                               | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO                                          |
| 51362643D                                                                                         | Angel         | Baltanás        | Gentil                                                    |
| DOMICILIO                                                                                         | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA       | MUNICIPIO                                                 |
| c/Darwin, 2 (Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, UAM)                                 | 28049         | Madrid          | Madrid                                                    |
| EMAIL                                                                                             | MÓVIL         | FAX             | CARGO                                                     |
| angel.baltanas@uam.es                                                                             | 662638059     | 914978001       | Coordinador del Programa de Doctorado en Ecología UAM-UCM |

## **ANEXOS : APARTADO 1**

**Nombre :** CONVENIO DOCTORADO ECOLOGIA UAM-UCM OPT.pdf

**HASH SHA1 :** 370FBC66E04DE0FA6509A712EA39BBF211A2C619

**Código CSV :** 118011161221869472754603

CONVENIO DOCTORADO ECOLOGIA UAM-UCM OPT.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 6.1**

**Nombre :** Modificaciones+Descripción Equipos Investigación.pdf

**HASH SHA1 :** 8796B264ABC8562FF0D6CB6BDEAB05120CB8C7C7

**Código CSV :** 127873927277421467220516

Modificaciones+Descripción Equipos Investigación.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 9**

**Nombre :** Rector delegac firma MJose Sarro.pdf

**HASH SHA1 :** 32B8788AC0CC29779739AA56B56FD7725BA9D8D1

**Código CSV :** 117875768964511532399478

Rector delegac firma MJose Sarro.pdf

