

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 Politécnica de Madrid	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural	28051876	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Investigación Forestal Avanzada		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Investigación Forestal Avanzada por la Universidad Politécnica de Madrid			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Ramón González Adrados	SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y DOCTORADO		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	05358527X		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Asunción Gómez Pérez	Vicerrectora de Investigación, Innovación y Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	08821929A		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Germán Glaría Galcerán	Director ETS Montes, Forestal y del Medio Natural		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	36950574Q		
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
C/ Ramiro de Maeztu 7	28040	Madrid	913366047
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
adjunto.vdoctorado@upm.es	Madrid		913366212



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 1 de febrero de 2021
	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 Investigación Forestal Avanzada por la Universidad Politécnica de Madrid	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Silvicultura		Ciencias del medio ambiente		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Fundación para el Conocimiento Madrimasd		Universidad Politécnica de Madrid		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>Las enseñanzas oficiales de doctorado, que constituyen el tercer ciclo de enseñanzas universitarias están reguladas por el RD 99/2011, de 28 de enero, de acuerdo con lo establecido por la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Esta norma destaca que el doctorado debe jugar un papel fundamental en el encuentro entre el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el Espacio Europeo de Investigación (EEI), mediante la formación de investigadores, un elemento clave en una sociedad basada en el conocimiento. Así mismo, insiste en que la flexibilidad y autonomía de sus planteamientos deben permitir acceder siempre a altas cotas de calidad, internacionalización, reconocimiento y movilidad, todos ellos objetivos básicos de la regulación que establece. En ese sentido, resalta el protagonismo que, junto con las Universidades, deben tener los Organismos Públicos de Investigación y aquellas instituciones que canalizan la investigación a su plasmación en la sociedad.</p> <p>El Modelo de Doctorado de la Universidad Politécnica de Madrid, aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 21 de diciembre de 2011, regula los estudios de doctorado en la Universidad Politécnica de Madrid, adaptándolos a las normas citadas con anterioridad.</p> <p>Este Programa de Doctorado está vinculado al Programa de Doctorado del mismo nombre, elaborado de acuerdo con lo establecido por el RD 1393/2007. También hereda el contexto y la tradición de los Programas de Doctorado vinculados a normativas anteriores (Leyes de 1957 y 1964, Decretos 385/1967, 1677/1969 y 2992/1972 y RD 966/1977, 1063/1983, 185/1985 y 778/1998) y adscritos a la E.T.S. de Ingenieros de Montes desde 1959, fecha en la que se conceden los primeros Grados de Doctor Ingeniero de Montes en la U.P.M. y en España. Es, por consiguiente, y con mucho, el Programa de Doctorado con una más larga y brillante tradición en el ámbito forestal español. El Programa de Doctorado se adscribe a la E.T.S. de Ingenieros de Montes de la UPM, que lo coordina y que está representada, por el momento, en el Programa por nueve Departamentos y diez Grupos de Investigación reconocidos oficialmente por la UPM (ver capítulo 6 de esta Memoria).</p> <p>El Programa pretende también constituir el marco de formación de doctores vinculados a temáticas forestales y afines en el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y muy especialmente en su Centro de Investigación Forestal (CIFOR-INIA), con el que se cuenta con un convenio vigente.</p> <p>Para finalizar, se enmarca en los Campus de Excelencia Internacional Moncloa (UPM, Universidad Complutense de Madrid, CSIC, CIEMAT, INIA, AEMET, IGM,...: http://www.campusmoncloa.es/) y 12-TECH Campus Montegancedo (http://www.upm.es/Montegancedo), que ya están produciendo resultados en forma de Proyectos de investigación conjuntos, co-dirección de Tesis Doctorales y contratos post-doctorales y Programas de Doctorado conjuntos.</p> <p>El Programa de Doctorado "Investigación Forestal Avanzada" participa también en otras actividades directamente relacionadas con el fomento y la divulgación de la actividad científica en el ámbito forestal, como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semana de la Ciencia, promovida por la Comunidad de Madrid. Participa en el marco de las actividades que organiza la E.T.S. de Ingenieros de Montes de la UPM. • La noche de los Investigadores. Participa en el marco de las actividades que organiza la E.T.S. de Ingenieros de Montes de la UPM como integrante del Campus de Excelencia Internacional Moncloa. De hecho, en 2012 las actividades se han llevado a cabo en este Centro con gran éxito de afluencia de visitantes. • Semana Forestal. Participa en el marco de las actividades que organiza la E.T.S. de Ingenieros de Montes de la UPM con motivo de la celebración del Día Forestal Mundial, el 21 de marzo. • Visitas guiadas en la E.T.S. de Ingenieros de Montes para colegios y otros colectivos. <p>El Programa de Doctorado "Investigación Forestal Avanzada" está plenamente integrado en la Estrategia de I+D+i de la UPM a través de los Grupos de Investigación reconocidos por la misma. Sus profesores participan activamente en las actividades de investigación y de gestión de sus Campus de Excelencia Internacional Moncloa y Montegancedo, del Plan de Investigación en Parques Nacionales, del Plan Regional de Investigación de la Comunidad de Madrid, del Plan Nacional de I+D+i y del VII Programa Marco Europeo. Se encuadra, así, perfectamente en la oferta de titulaciones de tercer ciclo de la Universidad Politécnica de Madrid y está avalado por un contexto universitario y una trayectoria que garantizan un alto nivel de calidad. De hecho, ha servido, y aspira a seguir sirviendo, de referencia para la formación de doctores en el ámbito forestal español y en el de los países del sur de Europa</p> <p>Del análisis de los estudiantes admitidos en los Programas de Doctorado previos vinculados al que ahora se presenta (apartado 3.3) y los resultados obtenidos en los últimos cinco cursos académicos (apartado 6), se puede deducir que está garantizada tanto la demanda potencial de estudiantes en el futuro, como la calidad científica y la adecuada integración de los egresados en la actual situación del I+D+i del sector científico-profesional.</p> <p>Estudiantes con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial</p> <p>Se permitirá la dedicación a tiempo parcial. El porcentaje de estudiantes que podrá acceder a ese régimen de dedicación se establece en un máximo de un 30% y variará en función de las necesidades del Programa y los criterios que, en su caso, establezca la UPM. De acuerdo con la normativa vigente y los criterios establecidos por el Programa de Doctorado (apartado 3.2.3), las solicitudes serán estudiadas por la Comisión Académica del Programa de Doctorado</p>



(CAPD) que, en su caso, las remitirá a la Dirección del Centro coordinador (E.T.S.I. Montes) para que proceda a su tramitación.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
025	Universidad Politécnica de Madrid

1.3. Universidad Politécnica de Madrid

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
28051876	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
25	25

NORMAS DE PERMANENCIA

http://www.upm.es/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_Doctorado/Tesis/ElaboracionTesis

LENGUAS DEL PROGRAMA

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO

CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
6	Red ¿ Top Industrial Managers for Europe¿ (T.I.M.E)	Movilidad de estudiantes, colaboración académica	Público
5	Purde University	Movilidad de alumnos y profesores y colaboración en proyectos de investigación	Público
4	European Commission	Intercambio de conocimientos en el campo forestal	Público
2	INIA	Creación unidad mixta de investigación, desarrollo e innovación especializada en el campo de la tecnología de la madera y el corcho	Público
1	Instituto Nacional de Investigaciones y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)	Convenio Marco.Establece las bases generales de cooperación entre el INIA y UPM en los campos formativos, científicos y técnicos de interés común, incluyendo la participación en proyectos y convenios conjuntos tanto de ambito nacional como internacional	Público
3	INIA	Creación de una unidad mixta de investigación, desarrollo e innovación, especializada en Genómica y Ecofisiología Forestal	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES



No se adjunta, el convenio de colaboración con la red “Top Industrial Managers for Europe” (T.I.M.E), por estar en estos momentos finalizando los tramites de firmas.

Parte de los contenidos de este Programa se han basado en Programas de Doctorado de **universidades europeas de prestigio en el área forestal**, como las siguientes:

- University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Viena, Austria
- Universidad Agrícola de Gembloux, Bélgica
- Universidad de Helsinki, Facultad de Agricultura y Ciencias Forestales, Finlandia
- Universidad de Joensuu, Finlandia
- AgroParisTech – ENGREF, Nancy, Francia
- Universidad de Freiburg, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Alemania
- Universidad Tecnológica de Dresden, Tharandt, Alemania
- Universidad de Göttingen, Facultad de Ciencias Forestales, Alemania
- Universidad de Padua, Italia
- Universidad de Wageningen, Holanda
- Universidad de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ciencias Forestales, Umeå, Suecia
- CIRAD-Foret

Con la mayoría de ellas nuestro centro mantiene relaciones institucionales directas mediante convenios Erasmus–Sócrates, dobles titulaciones, intercambio de profesores o líneas conjuntas de investigación.

En relación con el contexto internacional, hay que señalar que nuestro centro está integrado como miembro o participa de forma regular en reuniones y foros relacionados con la investigación forestal, como los organizados por el **European Forest Institute (EFI, www.efi.int)**, la plataforma europea **Forest-Based Sector Technology Platform (FTP, www.forestplatform.org)**, la **Union of European Foresters (www.european-foresters.org)**, la **International Union of Forest Research Organizations (IUFRO, www.iufro.org)**, el **World Forestry Centre (http://www.worldforestry.org)** o la **International Association of Wood Anatomists, IAWA (http://bio.kuleuven.be/sys/iawa/)**.

Un tercer referente externo ha sido el sector profesional (público y privado), dada la imbricación de este programa con el ejercicio profesional. Esto es, se espera que una proporción significativa de sus demandantes provenga de titulaciones con atribuciones reguladas (ingenieros actuales y nuevos títulos). Los Colegios Profesionales de Ingenieros de Montes e Ingenieros Técnicos Forestales, la Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF) y la Real Academia de Ingeniería (RAI) han sido y son referentes fundamentales. Entre las empresas que más ideas han aportado a la confección de este programa, sugiriendo líneas específicas de investigación, posibles actividades formativas o competencias, queremos destacar al GRUPO TRAGSA, ENCE, ASPAPEL, IDEA, ECOEMBES, SOIL RECOVERY, FORESTA CAPITAL, PYDMA, AENOR, IDEA y EPTISA, entre otras. También ha sido importante la aportación de ideas por parte de expertos del sector público en áreas ligadas a la actividad forestal o medioambiental, particularmente el Ayuntamiento de Madrid, varias CC.AA., INIA, IMIDRA y CEDEX. Los expertos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente han aportado sugerencias e ideas en temas relacionados con Medio Natural y Política Forestal, Parques Nacionales, Calidad y Evaluación Ambiental, Desarrollo Rural y Cambio Climático.

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
. - .

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO



La UPM ha aprobado el *¿Modelo de Doctorado Universidad Politécnica de Madrid¿*, en su Consejo de Gobierno de 21 de diciembre de 2011, publicado en el Boletín Oficial de la Universidad Politécnica de Madrid (BOUPM) de 13 de enero de 2012. Se encuentra accesible en:

http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Doctorado%20y%20Postgrado/Negociados%20de%20Doctorado%20y%20Postgrado/Impresos/Modelo_Doctorado_%20RD99_2011.pdf

Este modelo es aplicación del R.D. 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y desarrolla el tercer ciclo de los estudios universitarios oficiales como elemento integrado del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el Espacio Europeo de Investigación (EEI). Para acceder al Programa de Doctorado *¿Investigación Forestal Avanzada¿* es necesario cumplir los requisitos que, con carácter general, establece el RD 99/2011 en su artículo 6.

Perfil de ingreso recomendado. El programa de doctorado está dirigido especialmente a los egresados del Máster Universitario de *¿Investigación Forestal Avanzada¿* y del de *¿Ingeniería de Montes¿*, así como a los Ingenieros de Montes o egresados de Másteres equivalentes de ámbito forestal. Los estudiantes que presenten estos perfiles no requerirán complementos de formación. También estará abierto a aquellos que hayan realizado estudios de otros Másteres Universitarios, o equiparables, en la UPM o en otras universidades españolas, de la Unión Europea o extracomunitarias, en especial en disciplinas afines o complementarias, como Ingeniería Agronómica, Ciencias Ambientales, Ciencias Biológicas y otras, siempre y cuando el objetivo central de su labor investigadora sea de claro carácter forestal. Estos perfiles de ingreso también serán valorados por la Comisión Académica del Doctorado y normalmente requerirán de complementos formativos, tal como se indica en el apartado 3.2. de requisitos de acceso. Se pueden realizar consultas directas sobre el perfil de acceso a la Coordinación del programa de Doctorado a través de la página web (http://www.montes.upm.es/ETSIMontes/Estudiantes/Programa_de_Doctorado/36930e5a315ae210VgnVCM1000009c7648aRCRD), que contestará personalmente y tratará de resolver las dudas planteadas a los futuros estudiantes.

Toda la información relevante sobre el proceso de acceso y las características generales de este programa se difundirá por los medios telemáticos empleados habitualmente por la Universidad Politécnica de Madrid. El sistema proporcionará información sobre el contenido, estructura y otras características relevantes de este programa de doctorado.

Con independencia de lo anterior, se actualizará la página web específica del programa, ubicada en el servidor de la E.T.S. de Ingenieros de Montes (www.montes.upm.es), a los criterios del nuevo Real Decreto. A ella se podrá acceder a través de diferentes canales: los servidores de Internet de la UPM y del centro, las páginas web de los grupos de investigación participantes y otras páginas web que se consideren interesantes como plataforma de difusión. La página web del programa incluirá como mínimo:

¿ Presentación del programa: objetivos, competencias, estructura y líneas de investigación.

¿ Información sobre la normativa y los trámites necesarios para cursar el programa.

¿ Perfil de ingreso y criterios de selección.

¿ Actividades formativas.

¿ Información relativa al profesorado: resumen del currículum vitae, líneas de investigación, horas de tutorías, datos de contacto, página web personal; etc.

¿ Sistema de Garantía de Calidad.

¿ Reglamento sobre elaboración, tramitación y evaluación de la tesis doctoral.

¿ Información específica del centro: aulas, laboratorios, biblioteca, salas de estudio y otros servicios generales de interés para el alumno (red wi-fi, instalaciones culturales o deportivas, etc.).

¿ Mapa de localización del centro y accesos en transporte público y privado.

¿ Información relativa a la oferta de alojamiento, transporte público, comedores e información general para cualquier visitante.

¿ Enlaces de interés académico, científico y profesional.

En relación con la tramitación de las solicitudes de acceso a programas de doctorado, está ya en funcionamiento un sistema telemático que agiliza considerablemente el proceso y permite a los estudiantes realizarlo a distancia (HELIOS). Se accede a este sistema desde el servidor de internet de la UPM (www.upm.es) y también desde el servidor de la E.T.S. de Ingenieros de Montes (www.montes.upm.es). La universidad abrirá, para cada curso académico, al menos un período de preinscripción durante el cual los alumnos podrán solicitar la admisión en el programa.

Procedimiento de acogida y orientación para los estudiantes de nuevo ingreso: Durante el primer mes del comienzo del curso académico, se llevará a cabo una *¿Jornada de acogida¿* (Ver Punto 4: Actividades formativas) con el fin de orientar a los estudiantes de nuevo ingreso sobre su proceso de formación en el programa de doctorado.

En dicha jornada se ofrecerá una visión general del programa, sus objetivos, organización, actividades formativas que deben realizar los estudiantes y planificación de las mismas. Se hará una presentación sobre el profesorado, departamentos y grupos de investigación que participan y los recursos de los que dispone el programa. También recibirán información sobre los servicios generales prestados por el centro y la UPM a sus estudiantes (biblioteca, informática, programas propios de becas y ayudas, actividades formativas, actividades culturales, etc.). Se entregará material informativo sobre el programa, el centro y la UPM.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2.1. Requisitos de acceso



Con carácter general, para el acceso a un Programa de Doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos

1. 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.
2. 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 complementos de formación, 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.
3. 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.
4. Estar en posesión de Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el RD 778/98, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la Suficiencia Investigadora según lo regulado por el RD185/85, de 23 de enero.
5. Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

3.2.2. Criterios de admisión

La página web de la UPM ofrece información actualizada de todos los Programas de Doctorado, con enlaces a las páginas propias de cada uno, donde se puede obtener información detallada sobre los centros de adscripción, profesorado y líneas de investigación, perfil de acceso, normas de admisión de estudiantes, actividades formativas, etc. En la página web de Estudios Oficiales de Doctorado de la UPM

(http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_Doctorado)

se recoge la información general y actualizada sobre el doctorado en la UPM, incluyendo la normativa, las instrucciones y el calendario de matriculación, y formularios necesarios.

El órgano que establece los criterios de admisión del Programa de Doctorado es su Comisión Académica (CAPD). De acuerdo con lo dispuesto en el ya citado Modelo de Doctorado de la UPM, esa Comisión está presidida por el Coordinador del Programa y está constituida por todos los profesores de la UPM que participan en el mismo, entendiendo como tales todos aquellos que estén dirigiendo o hayan dirigido una Tesis Doctoral en el marco de ese Programa en los últimos 5 años. El órgano que, dentro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, llevará a cabo el proceso de admisión estará constituido por los siguientes miembros:

- Presidente de la Comisión (CAPD IFA)
- Secretario de la Comisión
- Tres profesores elegidos por y de entre los miembros de la CAPD IFA

Los criterios de admisión son los siguientes:

1.- Cuando un estudiante solicite su ingreso en el Programa de Doctorado, deberá adjuntar su Curriculum Vitae y una carta de motivación, en la que indique la línea de investigación en la que desee desarrollar su Tesis Doctoral, indicando el motivo de su elección.

2.- A los estudiantes que soliciten el traslado de expediente a partir de otro Programa de Doctorado de los que se encuentran en extinción, les será exigido que, además de los requisitos mencionados, hayan publicado en el momento de formalizar su solicitud al menos un artículo científico en una revista incluida en el JCR relacionado con las líneas de investigación que seguirá el estudiante. ~~en el momento de formalizar su solicitud.~~

3.- Sobre las solicitudes presentadas se valorarán los siguientes aspectos:

- Formación académica global y expediente académico, sobre todo en planteamientos y métodos de investigación en materias afines a las líneas de investigación de este programa, se valorará de forma particular que se relacionen con las líneas de investigación que seguirá el estudiante. Peso: 40%.
- Experiencia investigadora relacionada con las líneas de investigación que seguirá el estudiante en el ámbito del Programa de Doctorado, actividades extracurriculares, dando especial importancia a la adquisición de competencias y conocimientos y, muy en particular, a la realización de cursos o estancias en universidades o centros de investigación de prestigio. Peso: 30%.
- Experiencia profesional relacionada con las líneas de investigación que seguirá el estudiante o con el ámbito temático del programa. Peso: 10%.
- Acreditación de conocimientos de lengua inglesa mediante certificado de nivel B1 o equivalente y, en su caso, española, que permitan abordar sin dificultad los contenidos del programa. Peso: 20%.



La admisión se realizará en función de la puntuación obtenida, en caso de que el nº de solicitudes supere al de plazas y en la zona de corte haya solicitudes con la misma puntuación, se hará una entrevista personal para decidir qué estudiantes son admitidos en última instancia. En el caso de estudiantes extranjeros la entrevista podrá realizarse por vía telefónica o telemática.

En la entrevista se valorarán especialmente los siguientes aspectos:

- Motivación. Peso: 20%
- Causas del interés en acceder al Grado de Doctor. Peso: 20%
- Vocación científica. Peso: 20%
- Capacidad de expresión y razonamiento. Peso: 20%
- Madurez. Peso: 20%

Las solicitudes de ingreso al programa serán valoradas de forma individualizada pudiendo la CAPD hacer recomendaciones sobre adaptaciones curriculares. En todo caso, la Comisión Académica del Programa tendrá muy presente que la flexibilidad curricular y la formación pluridisciplinar son valores clave para la educación universitaria de calidad, en línea con las ideas que han impulsado la configuración del Espacio Europeo de Educación Superior.

La admisión tendrá en cuenta los principios de igualdad entre hombres y mujeres, así como los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad de las personas con discapacidades y demás derechos fundamentales recogidos en nuestra legislación.

La aceptación al Programa de Doctorado y las condiciones de entrada (tras la evaluación detallada en el apartado 3.2) serán comunicadas al alumno, se le indicará la aceptación en el Programa de Doctorado directamente en Fase de Investigación o bien la entrada en el Programa en Fase de Formación, si la Comisión Académica considera necesario que el candidato realice una serie de Complementos Formativos específicos (ver apartado 3.4), que complementen su formación y le doten de un nivel de conocimiento adecuado para la correcta realización del Doctorado en el Programa. Estos complementos de formación específica tendrán consideración de formación de nivel de doctorado y se realizarán a precios públicos. El tiempo que se dedique a esta formación específica no computará a efectos del límite de 3 años a contar desde la admisión del doctorado al Programa hasta la presentación de la tesis doctoral, tal y como establece el artículo 3.2 del RD99/2011.

En el caso de que no se asigne un director de tesis en el momento de la admisión, la Comisión Académica habrá de designar un director de tesis en el plazo máximo de tres meses después de la matriculación.

La Comisión académica del PD designará un director de tesis en el plazo máximo de tres meses tras la matriculación del estudiante. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier Doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la Universidad, centro o institución en que preste sus servicios. Asimismo, le será asignado un tutor, Doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado al Programa de Doctorado, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión académica. El tutor podrá ser coincidente o no con el Director de tesis doctoral.

Una vez admitido en el Programa de Doctorado, y con posterioridad a la asignación definitiva del Director de Tesis, el estudiante dispondrá de un periodo de seis tres meses para presentar a la CAPD un Proyecto de Tesis Doctoral de un máximo de 10 páginas (texto 12 cpi, espaciado sencillo) con el siguiente contenido:

- Título
- Autor
- Director (es) y Tutor, en su caso
- Resumen y palabras clave
- Introducción
- Material y Métodos
- Resultados esperables
- Cronograma
- Referencias bibliográficas citadas
- Visto bueno del director/es de la tesis y, en su caso, del tutor

3.2.3. Estudiantes con dedicación a tiempo parcial

El *Reglamento de elaboración y evaluación de la tesis doctoral* de la Universidad Politécnica de Madrid, aprobado por el Consejo de Gobierno de 21 de diciembre de 2011 y publicado en el Boletín Oficial de la Universidad Politécnica de Madrid (BOUPM) de 13 de enero de 2012 (www.upm.es), establece en su artículo 2: *¿ Previa autorización de la Comisión de Doctorado de la UPM, a petición del centro responsable del Programa de Doctorado, podrán realizarse estudios de doctorado a tiempo parcial. En caso de ser concedida, la autorización entrará en vigor el semestre siguiente a su autorización. En este caso tales estudios podrán tener una duración máxima de cinco años desde la admisión al programa hasta el depósito de la tesis doctoral. En todo caso, se mantiene la duración mínima de los*



estudios de doctorado especificada en el Artículo 1. A los efectos del cómputo del periodo anterior, no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.¿

La Comisión Académica del Programa de Doctorado permitirá la admisión de alumnos con dedicación a tiempo parcial en casos debidamente justificados. El porcentaje de estudiantes que podrá acceder a ese régimen de dedicación se establece en un máximo de un 30% y variará en función de las necesidades del Programa y los criterios que, en su caso, establezca la UPM. Será necesaria la presentación de una solicitud explicando los motivos y la documentación acreditativa que los avale. En caso de aceptación, se trasladará la solicitud a la Dirección de la Escuela para su tramitación. Esos criterios serán también de aplicación a las solicitudes de cambio de dedicación de tiempo completo a tiempo parcial.

La normativa de matrícula de la universidad también contempla su aplicación a los estudiantes con dedicación a tiempo parcial . (www.upm.es).

3.2.4. Estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad

La necesidad de adaptaciones curriculares será evaluada con especial atención en el caso de estudiantes discapacitados, contándose para ello con la colaboración de la Unidad de Atención a la Discapacidad de la UPM. El estudiante podrá solicitar:

- Adaptaciones curriculares específicas asociadas a su discapacidad (adaptación de los tiempos, la elaboración de modelos especiales de evaluación, solicitud de reserva de la primera fila de clase, etc.).
- Adaptaciones de accesibilidad de infraestructuras y/o recursos materiales de las aulas.
- Algún producto de apoyo específico de los que se encuentran dentro del Banco de Productos de Apoyo de la Fundación Universia: (<http://www.fundacionuniversia.net/programas/igualdad/banco/bancoListado.do>)
- En el caso de estudiantes con discapacidad auditiva pueden beneficiarse de un servicio de intérprete de Lengua de Signos (LSE)
- Solicitar información sobre becas, ayudas, recursos disponibles dentro y fuera de la UPM.

Además, de conformidad con lo previsto en el apartado 6 de la disposición adicional vigésima cuarta de la Ley Orgánica de Universidades, los estudiantes con discapacidad, considerándose por tales aquellos comprendidos en el artículo 1.2 de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad, tendrán derecho a la exención total de precios públicos en los estudios conducentes a la obtención de un título universitario, debiendo abonar únicamente los precios previstos en el Anexo VI, apartados 3.1 y 3.2. A estos efectos, los alumnos que se acojan a esta disposición legal habrán de acreditar ante la universidad correspondiente la resolución administrativa por la que se les hubiera reconocido la condición de discapacitado.

Nota Los datos que aparecen en el apartado 3.3 de estudiantes admitidos de los cursos 2009-2010 a 2011-2012 (año 3-año 1) corresponden al Programa de Doctorado en Investigación Forestal Avanzada (R.D. 1393/2077) desde su implantación. Los datos de los cursos 2007-2008 (estudiantes matriculados) y 2008-2009 (año 4-año5) proceden de los programas que tenían los diferentes Departamentos según el R.D. 778/1998 y que dieron origen al programa actualmente en vigor

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad Politécnica de Madrid	Programa Oficial de Doctorado en Investigación Forestal Avanzada
Universidad Politécnica de Madrid	Programa Oficial de Doctorado en Investigación Forestal Avanzada
Universidad Politécnica de Madrid	Programa Oficial de Doctorado en Investigación Forestal Avanzada

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	32	1
Año 2	26	1
Año 3	51	7
Año 4	90	23
Año 5	41	15

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Los alumnos con el perfil de ingreso de referencia no tendrán que realizar ningún complemento de formación



Se considera necesario que los alumnos con otros perfiles de ingreso adquieran conocimientos fundamentales del área forestal para el correcto aprovechamiento del programa de doctorado.

La Comisión Académica examinará en detalle la formación integral de los mismos y establecerá los complementos formativos que deberá realizar cada alumno.

A los alumnos con **perfiles afines** (título de máster en áreas ambientales, biológicas, agronómicas, etc...) se les asignarán **complementos de formación hasta un máximo de 18 ECTS**. Se podrán exigir entre **8 y 24 ECTS** de complementos formativos a los estudiantes que se encuentren en posesión de un **título oficial español de graduado o graduada** cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de **al menos 300 ECTS**, cuyo plan de estudios no incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.

Estos complementos formativos consistirán en asignaturas de los Másteres en Investigación Forestal Avanzada (MIFA) y en Ingeniería de Montes (MIM) que permitirán cubrir las carencias formativas de estos estudiantes. Estas asignaturas deberán cursarse en un máximo de un año si el estudiante es a tiempo completo o de dos si lo es a tiempo parcial. Las asignaturas seleccionadas están centradas en las siguientes áreas:

Gestión Forestal

- Ordenación Integral Sostenible de Comarcas Forestales y Áreas de Montaña (MIM, 4 ECTS)
- Estrategias Internacionales de Gestión y Conservación Forestal (MIM, 3 ECTS)
- Dinámica e Historia del Paisaje Vegetal en la Península Ibérica (MIFA, 5 ECTS)

Metodología Experimental y de Toma de Decisiones en el Ámbito Forestal

- Métodos de Investigación en Sistemas Forestales y Agroforestales (MIFA, 5 ECTS)
- Métodos Cuantitativos de Decisión en la Gestión de los Recursos Forestales (MIFA, 5 ECTS)

Industrias Forestales

- Tecnología de la Industria de la Transformación de la Madera (MIM, 5 ECTS)
- Tecnología de las Industrias de la Celulosa y el Papel (MIM, 5 ECTS)

Caracterización y Conservación de Recursos Genéticos Forestales

- Conservación y Mejora de Recursos Genéticos Forestales (MIM, 3ECTS)

Esta formación complementaria debe permitir a los alumnos adquirir un conocimiento básico de aspectos forestales imprescindibles para el desarrollo de su tesis doctoral (recordamos que ha de ser de carácter forestal).

Los complementos formativos tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, la consideración de formación de nivel de doctorado y su desarrollo no computará a efectos del límite establecido para el desarrollo de la tesis doctoral.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Jornadas de acogida		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Justificación: Orientar al estudiante sobre su proceso de formación en el programa de doctorado.</p> <p>Contenidos: Se ofrecerá una visión general del programa, sus objetivos, organización, actividades formativas que deben realizar los estudiantes y planificación de las mismas. Se hará una presentación sobre el profesorado, departamentos y grupos de investigación que participan y los recursos de los que dispone el programa. También recibirán información sobre los servicios generales prestados por el centro y la UPM a sus estudiantes (biblioteca, informática, programas propios de becas y ayudas, actividades formativas, actividades culturales, etc.). Se entregará material informativo sobre el programa, el centro y la UPM.</p> <p>Planificación: Se llevará a cabo dentro del primer mes del comienzo del curso académico.</p> <p>Resultados de aprendizaje: Conocimiento del entorno y condiciones en las que va a realizar su formación.</p> <p>Lengua de impartición: español.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimiento de control: asistencia <u>obligatoria</u>. En caso de ausencia, que debe ser justificada, se sustituirá por una entrevista personal con la Subdirección de Investigación y Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>La adquisición de las competencias descritas en el apartado 2 de esta Memoria se conseguirá no sólo mediante las actividades formativas descritas con anterioridad. También contribuyen, y de forma esencial, la elaboración del Proyecto de Tesis Doctoral descrito en el apartado 3.2.2, la redacción (y visado) de los Planes Anuales de Investigación, la publicación de artículos científicos en revistas de impacto (la normativa de la UPM obliga a contar</p>		



con al menos uno publicado en revistas incluidas en el JCR para presentar la Tesis Doctoral y la exención de pre-lectura requiere al menos dos) y, por supuesto, la elaboración, presentación y defensa de la Tesis Doctoral		
ACTIVIDAD: Movilidad		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	2160
DESCRIPCIÓN		
<p>Duración: variable, según necesidades y posibilidades. Se establece como referencia 2160 h, que corresponden a 3 meses, periodo que se exige para una estancia en la solicitud de Mención Internacional.</p> <p>Justificación: la estancia en centros internacionales y nacionales de prestigio es una actividad esencial en el ámbito científico.</p> <p>Contenidos: estancias en Centros de Investigación de alto prestigio internacional o nacional.</p> <p>Planificación: el Programa de Doctorado fomentará la movilidad de sus estudiantes mediante todos los métodos disponibles (ver apartados 5.2 y 7 de esta Memoria de Verificación). Esta actividad resulta más interesante durante los dos últimos años del Programa de Doctorado. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante todo su periodo de permanencia en el Programa de Doctorado y serán objeto de una atención y apoyo especiales por parte de los coordinadores del Programa para hacerla posible. En caso de que no lo fuera, el apoyo corresponderá a las actividades formativas alternativas: 4.19 y 4.1.8, por este orden.</p> <p>Resultados de aprendizaje: fundamentalmente, contacto y colaboración con centros internacionales de investigación de alto prestigio; capacidad del doctorando para desenvolverse de manera autónoma y con facilidad en equipos y contextos internacionales y multidisciplinares. Competencias asociadas: CB11 a CB16 (en especial CB15 y CB16) y CA01 a CA06 (en especial CA04).</p> <p>Lengua de impartición: inglés, español, otras.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimiento de control: verificación y seguimiento de las estancias realizadas por el doctorando y de sus resultados, mediante la presentación de una breve Memoria. Actividad <u>optativa</u>. Si no se realiza, es obligatorio realizar la actividad 8 o la 9 (una de las tres es obligatoria).</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Se promoverá que al menos el 50% de los doctorandos realicen una estancia de unos tres meses durante el segundo o tercer año de su doctorado.</p> <p>Estas estancias se realizarán en Universidades, centros o laboratorios de investigación públicos o privados de prestigio y su finalidad será formativa a través de trabajos de investigación, consulta de fondos bibliográficos o documentación, aprendizaje de nuevas técnicas instrumentales u otras actividades que redunden en la mejor consecución de la tesis doctoral que realiza el doctorando. Por tanto, se relacionarán con las líneas de investigación que sigue el estudiante, tengan o no financiación.</p> <p>La adquisición de las competencias descritas en el apartado 2 de esta Memoria se conseguirá no sólo mediante las actividades formativas descritas con anterioridad. También contribuyen, y de forma esencial, la elaboración del Proyecto de Tesis Doctoral descrito en el apartado 3.2.2.4 la redacción (y visado) de los Planes Anuales de Investigación, la publicación de artículos científicos en revistas de impacto (la normativa de la UPM obliga a contar con al menos uno publicado en revistas incluidas en el JCR para presentar la Tesis Doctoral y la exención de pre-lectura requiere al menos dos) y, por supuesto, la elaboración, presentación y defensa de la Tesis Doctoral.</p>		
ACTIVIDAD: Taller ¿How to write and present a research paper¿		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	40
DESCRIPCIÓN		
<p>Justificación: Este taller o acción formativa pretende capacitar al discente, que ya tienen unos conocimientos de la lengua inglesa, para redactar artículos de investigación en inglés y presentarlos en reuniones científicas, de tal forma que pueda competir en el mundo académico internacional publicando en las revistas de impacto que en su mayor parte están escritas en inglés.</p> <p>Contenidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Constructing a research paper. Planning the paper: organizing ideas. Techniques. Drafting: writing general/specific texts; problem, process, solution; data commentary; quotations. Revision: proofreading and editing. Evaluation: writing assessment strategies. Writing abstracts. Oral presentations: techniques and strategies. <p>Planificación: Primer semestre del primer año. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante los dos primeros años, salvo excepciones debidamente justificadas.</p> <p>Resultados de aprendizaje: El objetivo principal del curso es dotar al estudiante de las herramientas y estrategias necesarias para afrontar de forma autónoma y satisfactoria la redacción de artículos de investigación en inglés, así como presentar los resultados oralmente en reuniones científicas. Subsidiariamente se pretende también familiarizar al discente con las técnicas básicas de organización de ideas, con los patrones de información más frecuentes en la literatura científica, con el manejo y utilización de fuentes, la recogida de información y todas aquellas otras microhabilidades que coadyuvan en el objetivo principal. Competencias asociadas: CB14, CB15, CB16.</p> <p>Lengua de impartición: inglés.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimientos de control: actividad <u>obligatoria</u>. Evaluación mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> -40%: Tareas preparatorias: 10%: writing the "literature review" 10%: writing the methods section draft and outline 10%: writing the results section commenting data 10%: writing the abstract -40%: Trabajo final consistente en un artículo de investigación de al menos 2500 palabras. -20%: Presentación oral del trabajo. 		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>.</p>		
ACTIVIDAD: Seminario ¿Metodología científica¿		



4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	5
DESCRIPCIÓN		
<p>Justificación: Orientar al estudiante tanto en los planteamientos y métodos científicos como en los principales sistemas de evaluación de la actividad investigadora. Contenidos: La actividad científica: planteamientos y métodos. El método científico. Concepción, planificación y elaboración de un proyecto de investigación. El avance de la ciencia: comunicación de los resultados de actividad científica a las comunidades académica e investigadora y transferencia al sector productivo y la sociedad en general. Importancia y procedimientos de análisis crítico de la actividad investigadora: proyectos, publicaciones, contribuciones a congresos y reuniones científicas. La evaluación de la actividad investigadora. Planificación: Primer semestre del primer año. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante los dos primeros años, salvo excepciones debidamente justificadas. Resultados de aprendizaje: Introducción del estudiante en el complejo y exigente mundo de la actividad científica. Conocimiento de los planteamientos y métodos científicos, de los procedimientos para la divulgación de sus resultados y de los sistemas de evaluación a los que están sometida esa actividad. Competencias asociadas: CB11 a CB16, CA01 a CA06. Lengua de impartición: español e inglés.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimientos de control: control de asistencia. Examen de tipo test, al finalizar la actividad. Actividad <u>obligatoria</u>.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
ACTIVIDAD: Seminario ¿La documentación científica. Recursos de información y documentación¿		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN		
<p>Justificación: el acceso a la documentación científica es un paso previo e imprescindible para el desarrollo de la actividad investigadora. Por ello, resulta esencial el conocimiento de las fuentes de información y documentación y el de los procedimientos para el manejo de sus recursos. Contenidos: La documentación científica. Bases de datos. Publicaciones. Bibliotecas. Procedimientos para el acceso y el manejo de los recursos. Planificación: Primer semestre del primer año. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante los dos primeros años, salvo excepciones debidamente justificadas. Resultados de aprendizaje: conocimiento de las principales fuentes de información y documentación relacionadas con la actividad científica y de los procedimientos para acceder a ella y manejar sus recursos. Competencias asociadas: CB11 a CB14, CA01, CA02, CA04, CA05. Lengua de impartición: español e inglés.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimiento de control: control de asistencia. Trabajo práctico individual relacionado con la Tesis Doctoral del interesado. Actividad <u>obligatoria</u>.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
ACTIVIDAD: Seminario ¿Gestión de referencias bibliográficas¿		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	8
DESCRIPCIÓN		
<p>Justificación: la gestión de las referencias bibliográficas es una actividad ineludible en la labor investigadora y en la transferencia de sus resultados. Contenidos: planteamientos básicos, procedimientos y herramientas informáticas para la gestión de las referencias bibliográficas. Planificación: Primer semestre del primer año. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante los dos primeros años, salvo excepciones debidamente justificadas. Resultados de aprendizaje: conocimiento de los planteamientos básicos, procedimientos y herramientas informáticas para la gestión de las referencias bibliográficas. Competencias asociadas: CB11, CB15, CA01. Lengua de impartición: español.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimiento de control: asistencia y evaluación de los trabajos que realizará cada estudiante con sus referencias bibliográficas. Actividad <u>obligatoria</u></p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
ACTIVIDAD: Seminario ¿Estadística aplicada a la investigación¿		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
DESCRIPCIÓN		
<p>Justificación: la estadística es una herramienta imprescindible para la validación de las hipótesis científicas. Contenidos: planteamientos y principales métodos estadísticos para la investigación científica. Validación de hipótesis. Herramientas informáticas. Planificación: Primer semestre del primer año. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante los dos primeros años, salvo excepciones debidamente justificadas. Resultados de aprendizaje: conocimiento de los planteamientos y principales métodos estadísticos para la investigación científica. Validación de hipótesis. Herramientas informáticas. Competencias asociadas: CB11 a CB16, CA01 a CA06. Lengua de impartición: español e inglés.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimiento de control: asistencia y evaluación de los trabajos que realizará cada estudiante con sus datos. Actividad <u>obligatoria</u>.</p>		



4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
ACTIVIDAD: Seminario o Jornadas de ¿Inserción profesional¿		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Justificación: para el estudiante de un Programa de Doctorado resulta imprescindible conocer el porqué de las competencias que debe adquirir en el mismo, de sus posibilidades de inserción profesional y de los requisitos que se le van a exigir para poder acceder a un empleo post-doctoral en el ámbito de la I+D+i. Contenidos: Justificación de las competencias que deben adquirirse en el Programa de Doctorado. Principales posibilidades de inserción profesional de los doctores. Requisitos exigidos para el acceso a un empleo post-doctoral.</p> <p>Planificación: primer semestre del primer año. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante los dos primeros años, salvo excepciones debidamente justificadas. Actividad organizada por la Subdirección de Investigación y Doctorado del Centro.</p> <p>Resultados de aprendizaje: Conocimiento de las competencias que deben adquirirse en el Programa de Doctorado, de las posibilidades de inserción profesional de los doctores y de los requisitos exigidos para el acceso a un empleo post-#doctoral en el ámbito de la I+D+i. Competencias asociadas: CB15 y CB16, CA04 y CA05.</p> <p>Lengua de impartición: español.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Procedimiento de control: control de asistencia. Cuestionario tipo test. Actividad <u>obligatoria</u> .		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
ACTIVIDAD: Jornadas científicas		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	8
DESCRIPCIÓN		
<p>Justificación: la actividad investigadora requiere la adquisición de competencias para preparar, presentar y defender los resultados de la actividad investigadora propia, el conocimiento del marco científico en el que esta se desarrolla y la comunicación con otros componentes de su equipo y otros equipos.</p> <p>Contenidos: presentación y defensa de los resultados parciales de la actividad investigadora desarrollada por cada estudiante. Conocimiento de la actividad científica que se desarrolla en el marco del Programa de Doctorado "Investigación Forestal Avanzada".</p> <p>Planificación: segundo semestre del segundo año, salvo excepciones debidamente justificadas. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante el tercer y el cuarto años, salvo excepciones debidamente justificadas.</p> <p>Resultados de aprendizaje: entrenamiento en labores de presentación, difusión y defensa de los resultados de la actividad investigadora. Conocimiento de la actividad científica que se desarrolla en el marco del Programa de Doctorado "Investigación Forestal Avanzada". Competencias asociadas: CB11 a CB16, CA01 a CA06.</p> <p>Lengua de impartición: español e inglés.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Procedimiento de control: control de asistencia. Evaluación crítica de la presentación y defensa. Actividad <u>optativa</u> . Si no se realiza, es obligatorio realizar la actividad 9 o la 10 (una de las tres es obligatoria)		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
ACTIVIDAD: Asistencia a congresos o reuniones científicas		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	72
DESCRIPCIÓN		
<p>Duración: variable, según necesidades y posibilidades. Se establece como referencia 72 h, que corresponden a 3 días, periodo considerado razonable para realizar esta actividad. Justificación: actividad esencial en la labor de investigación para la comunicación con la comunidad científica y la difusión de los resultados obtenidos.</p> <p>Contenidos: asistencia a congresos o reuniones científicas con la finalidad de presentar contribuciones en forma de resultados de trabajos de investigación.</p> <p>Planificación: preferentemente a partir del segundo año. Los estudiantes con dedicación parcial podrán realizar esta actividad durante los cuatro últimos años de permanencia en el Programa de Doctorado y serán objeto de una atención y apoyo especiales por parte de los coordinadores del Programa para hacerla posible.</p> <p>Resultados de aprendizaje: adquisición de competencias para presentar y defender resultados de la actividad investigadora, la comunicación con la comunidad académica y científica y el fomento del avance en I+D+i. Competencias asociadas: CB15.</p> <p>Lengua de impartición: inglés, español, otras.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Procedimiento de control: verificación y seguimiento de la asistencia y de las contribuciones presentadas. El doctorando deberá acreditar la asistencia al congreso y la presentación de comunicación mediante certificado de asistencia y certificado acreditativo o equivalente de haber presentado una comunicación. La comisión académica evaluará la comunicación presentada. Actividad <u>optativa</u> . Si no se realiza, es obligatorio realizar la actividad 8 o la 10 (una de las tres es obligatoria)		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS



La E.T.S.I. Montes fomenta la dirección de Tesis Doctorales a través de diferentes líneas de actuación:

- La primera es la orientada a los **doctorandos potenciales**. Esa línea se centra en la actividad formativa que se desarrolla en las titulaciones de primero y segundo ciclo que imparte el Centro coordinador y la Escuela de Ingeniería Forestal y del Medio Natural, centro todavía virtual en el que se integra. La elaboración de Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster y la oferta de becas de colaboración constituyen actividades esenciales para que los estudiantes se inicien en la labor científica que se desarrolla en sus Departamentos y Grupos de Investigación.

- La segunda línea de actuación se centra en las **entidades colaboradoras** y, en especial, en el INIA y otros Centros integrados en el CEI Moncloa y 12 TECH-Montegancedo. Las actividades permiten que los estudiantes que accedan a becas pre-doctorales en esas Instituciones puedan acceder al Programa de Doctorado ¿Investigación Forestal Avanzada¿.

- La tercera línea es la correspondiente a los **profesores de la UPM** y, en particular, a los de la E.T.S.I. Montes. Todos los profesores que participan en el Programa de Doctorado presentan un elevado interés en la dirección de tesis doctorales, todos ellos han dirigido en los últimos años o están dirigiendo Tesis Doctorales.

Para fomentar una mayor implicación del profesorado en general se les hará partícipes tanto de la Jornada de Acogida como de las Jornadas Científicas que se organizan dentro de las actividades formativas del Programa. Esto permitirá por una parte que el profesorado que no pertenezca al programa conozca sus objetivos y organización y por otra la implicación de profesores que ya están dirigiendo tesis en el fomento de esta actividad. La presentación y defensa de los resultados de la actividad investigadora desarrollada por cada estudiante bajo la dirección de su Director (es) de tesis, servirá para poner en común intereses científicos y de investigación que puedan dar lugar a nuevas direcciones o codirecciones de tesis.

Así mismo se incentivará a los profesores seniors que vayan a dirigir alguna tesis a considerar posibles codirecciones con los más jóvenes, siempre de forma coherente con el proceso de formación del doctorando y con la investigación que se lleve a cabo y bajo la aprobación de dicha codirección por la Comisión de Doctorado de la UPM, que tendrá en cuenta el informe emitido a tal efecto por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

La UPM fomenta la dirección de Tesis Doctorales mediante su Estrategia de I+D+i, en la que desempeñan un papel esencial los Grupos de Investigación reconocidos oficialmente, sus medidas de financiación (en las que se tienen en cuenta las Tesis Doctorales) y las actividades enmarcadas en los Campus de Excelencia Internacional Moncloa y Montegancedo. Así mismo, la UPM presta una atención muy especial a la dirección de Tesis Doctorales en su Modelo de Evaluación de la Actividad de los Departamentos y en su baremo de requisitos para la re-estructuración de los mismos. Por otra parte, la dirección de Tesis Doctorales se tiene en cuenta a efectos de posibilidades de reducción de la carga docente (2h/semana por cada Tesis Doctoral dirigida, y 1 en caso de co-dirección).

Con respecto a la Guía de Buenas Prácticas, el Programa de Doctorado se enmarca en el Modelo de Programa de Doctorado de la UPM (se incluye al final de este apartado) y el Reglamento de Tesis Doctoral, aprobado por su Consejo de Gobierno con fecha 21/12/2011 (ver apdo. 5.3), que pueden ser considerados como tales.

En el Programa de Doctorado los estudiantes, directores de tesis, tutores y la Comisión Académica tienen responsabilidades compartidas. **Los directores de tesis** deben cumplir los siguientes principios de buenas prácticas para la dirección de Tesis:

1. Deben aplicar su experiencia investigadora para estimular la independencia del doctorando y darle las oportunidades para que sus logros alcancen a la comunidad científica.
2. La relación con el estudiante debe ser de cooperación, estando disponible para las discusiones científicas.
3. Debe compartir con su estudiante toda la información que sea importante para el éxito del proyecto de tesis.
4. Es la persona de contacto del doctorando y, junto con el tutor en los casos de que el director no sea personal de la UPM, llevar las dudas o comentarios a la Comisión de Doctorado.
5. Debe seguir los progresos del estudiante, verificar y emitir un informe sobre el Plan de Investigación y el Documento de Actividades anuales que debe presentar el estudiante.
6. Debe velar para que el doctorando cumpla con las actividades formativas propuestas por la Comisión de Doctorado, y cuando así se precise registrarlas o verificar su registro.
7. Debe emitir un informe y presentar la documentación necesaria a la Comisión Académica para la aprobación de la defensa de la tesis.

La Universidad Politécnica de Madrid dispone de un **Comité de Ética de Actividades de I+D+i** que fue constituido por el Consejo de Gobierno de 26 de enero 2006. Este Comité tiene como objetivo de evaluar las consecuencias o problemas, desde el punto de vista ético, de las actividades de investigación, desarrollo o innovación tecnológica que se pueden llevar a cabo en la Universidad Politécnica de Madrid (<http://www.upm.es/institucional/Investigadores/Apoyo/ComiteEtica>).

Estos principios de buenas prácticas se incluirán en el compromiso documental firmado por la ETSI de Montes, el doctorando, su tutor y su director.

La supervisión múltiple de las Tesis Doctorales está regulada por el Modelo de Programa de Doctorado de la UPM y el Reglamento de Tesis Doctoral de la UPM. Se exige que la co-dirección este justificada por sólidos argumentos científicos, y así lo deben verificar en primer lugar la Comisión Académica del Programa de Doctorado y, en segunda y última instancia, la Comisión de Doctorado y Posgrado de la UPM. No obstante, cuando se cumple ese requisito, se fomenta la co-dirección, y muy especialmente aquella que implica a directores de dos Instituciones colaboradoras. En particular, en las convocatorias de becas pre-doctorales y contratos para jóvenes investigadores (programa PICATA, de captación de talento, del CEI Moncloa) se exige que las solicitudes vengan avaladas al menos por un director de la UCM y otro de la UPM. También se fomenta la incorporación de directores noveles al Programa de Doctorado, siempre y cuando acrediten un nivel científico adecuado: Requisitos de admisión de Directores de Tesis Doctorales establecidos por la CAPD (ver apartado 5.2).

Se prevé, y se fomentará con la mayor intensidad posible, la participación de profesores extranjeros en el Programa de Doctorado. Es algo que se ha conseguido en el Programa del mismo nombre del cual el que ahora se presenta es adaptación y que se conseguirá con seguridad a corto plazo.

MODELO DE DOCTORADO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



(Aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 21 de diciembre de 2011)

PREÁMBULO

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, desarrolla el tercer ciclo de los estudios universitarios oficiales como elemento integrador del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y del Espacio Europeo de Investigación (EEI). La principal novedad es la inclusión de las Escuelas de Doctorado como posible unidad gestora de programas de doctorado.

En este contexto, se elabora el presente Modelo de Doctorado que regula los estudios de doctorado en la Universidad Politécnica de Madrid.

PARTE I. Estructura del Doctorado en la UPM

Artículo 1. Estructura de los estudios de doctorado

1. Los estudios de doctorado en la UPM se organizarán a través de programas. Los programas de doctorado incluirán aspectos organizados de formación investigadora que no requerirán su estructuración en créditos ECTS y comprenderán tanto formación transversal como específica del ámbito de cada programa, si bien la actividad esencial del doctorando será la investigadora. Dichos estudios finalizarán en todo caso con la elaboración y defensa de una tesis doctoral que incorpore resultados originales de investigación.
2. La organización de dicha formación y los procedimientos para su control deberán expresarse en la memoria para la verificación de los programas de doctorado y formarán parte de la posterior evaluación a efectos de la renovación de la acreditación de dichos programas.
3. Cada programa de doctorado contará con un Coordinador designado por el Rector de la universidad, oída la Comisión Académica del Programa de Doctorado, o por acuerdo entre los Rectores de las Universidades participantes cuando se trate de programas conjuntos de varias Universidades. En el caso de un programa conjunto con otras instituciones, el convenio para la creación del programa fijará las condiciones para el nombramiento del coordinador.
4. En el caso de los programas de doctorado exclusivos de la UPM, el coordinador del programa deberá ser un investigador relevante en el área, haber dirigido previamente al menos dos tesis doctorales y estar en posesión de al menos dos periodos de actividad investigadora reconocidos de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, de retribuciones del profesorado universitario. En el caso de que dicho investigador ocupe una posición en la que no resulte de aplicación el citado criterio de evaluación, deberá acreditar méritos equiparables a los señalados.

Artículo 2. Adscripción de los programas de doctorado

Los programas exclusivos de la UPM podrán adscribirse a

- ¿ Una Escuela, Facultad, Centro de I+D+i ó Instituto de investigación o
- ¿ La Escuela de Doctorado

Artículo 3. La Escuela de Doctorado de la UPM

En la UPM habrá una Escuela de Doctorado propia que cumplirá con los requisitos establecidos en el R.D. 99/2011 por el que se regularán las enseñanzas oficiales de doctorado. Los criterios que deberán cumplir los programas de doctorado que se adscriban a ella se establecerán en el reglamento de la misma.

Artículo 4. La Comisión Académica del Programa de Doctorado

Todos los programas de doctorado tendrán una comisión académica presidida por el Coordinador de programa y compuesta por los profesores de la UPM que participan en el mismo.

Artículo 5. Funciones de la Comisión Académica del Programa de Doctorado

Las funciones de las Comisiones Académicas de los Programas de Doctorado en la UPM son:

1. Admisión de los alumnos al programa.
2. Organizar las actividades de cada programa de acuerdo a lo establecido por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado, por las Juntas de Escuela y Facultad o por el Consejo del Centro o Instituto de Investigación.
3. Realizar todas las funciones asignadas en el Reglamento de Elaboración y Evaluación de la tesis doctoral de acuerdo a las normas establecidas por el Comité de gestión de la Escuela de Doctorado, por las Juntas de Escuela y Facultad o por el Consejo del Centro o Instituto de Investigación.

Artículo 6. Profesorado participante

1. Se consideran profesores de un programa de doctorado de la UPM a:

¿ Todos aquellos profesores doctores de la UPM que estén dirigiendo o hayan dirigido una tesis en el programa de doctorado en los últimos 5 años.



¿ Doctores vinculados al programa de doctorado que estén dirigiendo una tesis aunque no sean profesores UPM. 2. Adicionalmente, se podrán vincular colaboradores al programa de doctorado, para realizar actividades en el mismo distintas a la dirección de tesis en dicho programa. Estos colaboradores no formarán parte de la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

3. Todo el profesorado de un programa de doctorado deberá poseer el título de doctor, sin perjuicio de la posible colaboración en determinadas actividades específicas de otras personas o profesionales en virtud de su relevante cualificación en el correspondiente ámbito de conocimiento.

Artículo 7. Reconocimiento de la actividad docente del profesorado participante

La actividad docente del profesorado de la UPM por participación en un programa de doctorado quedará recogida y regulada en el modelo de estimación de la actividad docente de la UPM.

PARTE 2. Indicadores de los programas de doctorado en la UPM

Artículo 8. Profesorado de un programa de doctorado

1. Los programas de doctorado deberán contar con, al menos, diez profesores doctores que deben tener investigación en las líneas de investigación del programa (proyectos, publicaciones, ¿). De todo el profesorado del programa al menos el 50% deberán ser profesores de la UPM.

2. La ratio entre el número de publicaciones en revistas de reconocido prestigio e incluidas en el catálogo *Journal Citation Reports* o equivalentes, en su caso, en cada especialidad y el número de profesores participantes en el programa será mayor que dos, en cada periodo de 5 años.

Artículo 9. Movilidad e internacionalización

1. Los programas demostrarán la relación que mantienen con grupos de investigación nacionales o extranjeros a través de: i) El compromiso para concurrir a las convocatorias públicas de movilidad.

ii) Los resultados de investigación conjuntos con otros grupos (proyectos, publicaciones, ¿).

2. Toda propuesta de programa de doctorado incluirá la descripción de los mecanismos que permitan asegurar que al menos un 50% de los alumnos que terminan la tesis han realizado una estancia de investigación de al menos tres meses en el seno de un grupo de investigación extranjero de reconocido prestigio.

3. Todo programa se compromete a admitir al menos un 15% de alumnos extranjeros cada año siempre que cumplan con los requisitos de admisión del programa.

Artículo 10. Resultados previstos

Además, los programas de doctorado establecerán en la memoria de verificación el valor que fijan como objetivo de los siguientes indicadores. Como mínimo se cumplirán los siguientes valores:

1. Número de tesis defendidas. El programa se compromete a defender al menos 5 tesis cada 3 años a partir del cuarto año de su creación.

2. Productividad de las tesis. Para que una tesis doctoral pueda ser admitida a trámite de lectura deberá contar con resultados publicados en revistas de reconocido prestigio en su especialidad e incluidas en el catálogo *Journal Citation Reports* o equivalentes, o con la existencia de patentes en explotación demostrada mediante contrato de compraventa o contrato de licencia.

3. En cada periodo de 5 años considerado, la ratio entre las tesis leídas y los alumnos matriculados en el programa es mayor que 0,6 a partir del cuarto año de su creación.

PARTE 3. Acceso y Admisión

Artículo 11. Requisitos de acceso al doctorado

1. Con carácter general, para el acceso a un 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:

1) 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.

2) 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 complementos de formación, 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.

3) 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.



4) 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.

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

Artículo 12. Criterios de admisión

1. El Comité de gestión de la Escuela de Doctorado, las Juntas de Escuela y Facultad, y los Consejos de Centros de I+D+i o de Institutos Universitarios de investigación deberán establecer requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a cada programa de doctorado.

2. La admisión a los Programas de Doctorado podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos. Dichos complementos de formación específica tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, la consideración de formación de nivel de doctorado, y su desarrollo no computará a efectos del límite establecido para el desarrollo de la tesis doctoral.

3. Los requisitos y criterios de admisión a que se refiere el apartado uno, así como el diseño de los complementos de formación a que se refiere el apartado dos, se harán constar en la memoria de verificación del programa de doctorado.

4. Los sistemas y procedimientos de admisión incluirán, en el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

PARTE 4. Verificación y acreditación de Programas

Artículo 13. Aprobación de un programa de doctorado

1. La Comisión de Doctorado de la UPM informará las propuestas de programas de doctorado y las remitirá al Consejo de Gobierno para su aprobación. Se deberá contar con el informe favorable del órgano gestor del centro al que se adscribe el programa (Junta de Escuela, Junta de Facultad, Consejo del Centro de Investigación o Comité de Gestión de la Escuela de Doctorado).

2. Fechas de recepción. La Comisión de Doctorado de la UPM fijará el calendario anual de presentación de propuestas así como el procedimiento para su presentación y remisión al Consejo de Gobierno

Artículo 14. Verificación, seguimiento y renovación de la acreditación de los programas de doctorado

1. Los programas de doctorado conducentes a la obtención del título oficial de Doctor deberán ser verificados por el Consejo de Universidades y autorizados por las correspondientes Comunidades Autónomas, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, con las particularidades a que se refiere el Real Decreto 99/2011.

2. A efectos de su verificación los programas de doctorado se ajustarán a su memoria de verificación. Dicha memoria se ajustará al modelo de plantilla que en su momento apruebe la Comisión de Doctorado de la UPM.

3. Los programas de doctorado deberán someterse a un procedimiento de evaluación cada seis años a efectos de la renovación de la acreditación a que se refiere el artículo 24 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

4. Para garantizar la calidad del doctorado y el correcto desarrollo de la formación doctoral la universidad deberá justificar la existencia de equipos investigadores solventes y experimentados en el ámbito correspondiente.

Disposiciones Adicionales

Disposición adicional primera. Incorporación a las nuevas enseñanzas de doctorado establecidas en el Real Decreto 99/2011

1. Los doctorandos que hubieren iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias, podrán acceder a las enseñanzas de doctorado reguladas en el Real Decreto 99/2011, previa admisión de la universidad correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 99/2011 y en la normativa de la propia universidad.

2. Podrán ser admitidos a los estudios de doctorado regulados en el Real Decreto 99/2011, los Licenciados, Arquitectos o Ingenieros que estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.

Disposiciones Transitorias

Disposición transitoria primera. Programas en consolidación

Transitoriamente, hasta el curso 2016-2017, se admitirá que un programa de doctorado pueda proceder a su verificación no cumpliendo lo establecido en el artículo 8.2 de este modelo de doctorado siempre y cuando todo el profesorado participante cumpla alguno de los siguientes requisitos:

1. Haber dirigido una tesis doctoral defendida en los últimos cinco años.



2. Tener un sexenio activo.
3. Haber dirigido al menos 2 tesis doctorales a lo largo de su carrera.
4. Tener al menos 2 sexenios.
5. Haber sido investigador principal de un proyecto de investigación en concurrencia competitiva concedido en los últimos 5 años.
6. Haber formado parte de un mínimo de 10 tribunales de tesis doctorales, siendo presidente, al menos, en tres de ellos.

De manera excepcional, y siempre previa autorización de la Comisión de Doctorado de la UPM, podrán participar en la dirección de tesis, profesores que no cumplan ninguna de las condiciones anteriores.

Disposición transitoria segunda. Doctorandos conforme a anteriores ordenaciones

A los doctorandos que en la fecha de entrada en vigor del Real Decreto 99/2011 hubiesen iniciado estudios de doctorado conforme a anteriores ordenaciones, les será de aplicación las disposiciones reguladoras del doctorado y de la expedición del título de Doctor por las que hubiesen iniciado dichos estudios. En todo caso, el régimen relativo a tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral previsto por el Real Decreto 99/2011 será aplicable a dichos estudiantes a partir de un año de su entrada en vigor. En todo caso, quienes a la entrada en vigor de este Modelo de Doctorado se encuentren cursando estudios de doctorado disponen de 5 años para la presentación y defensa de la tesis doctoral. Transcurrido dicho plazo sin que se haya producido ésta, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Disposición transitoria tercera. Programas de doctorado verificados con anterioridad o en tramitación

Los programas de doctorado ya verificados conforme a lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, deberán adaptarse a lo dispuesto en el Real Decreto 99/2011 con anterioridad al inicio del curso académico 2013-2014. En todo caso tales programas deberán quedar completamente extinguidos con anterioridad al 30 de septiembre de 2017.

Disposiciones Finales

Disposición final primera. Entrada en vigor

El presente Modelo de Doctorado entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad Politécnica de Madrid.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

La Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD), constituida de acuerdo con lo establecido en el marco del Modelo de Doctorado de la UPM (apartado 3.2.2 de esta Memoria), ha elaborado una normativa de régimen interno para la admisión de Directores y Tutores, que podrá ser modificada en función de las necesidades del Programa o las exigencias establecidas para conseguir la mención hacia la Excelencia.

La CAPD, tras analizar la solicitud de cada uno de los estudiantes admitidos en el Programa, les asignará un Director de Tesis Doctoral. Para ello, tendrá en cuenta la línea de investigación elegida por el estudiante, su motivación y todas aquellas circunstancias que puedan contribuir a conseguir la máxima eficiencia y brillantez en el trabajo de investigación que pretende desarrollar. El Director podrá ser uno de los profesores participantes en el Programa de Doctorado Investigación Forestal Avanzada. También podrá ser otro Doctor no integrado hasta ese momento en el Programa que acredite, a juicio de la CAPD, suficiente capacidad investigadora y experiencia científica relevante en la línea elegida. En todo caso, deberá cumplir los criterios establecidos por la CAPD, que se indican a continuación.

Criterios para la admisión de Directores de Tesis Doctorales al Programa de Doctorado:

- Que tengan un alumno elaborando su Tesis Doctoral en el Programa o que la CAPD haya propuesto que dirijan la Tesis Doctoral de un estudiante de nuevo ingreso.
- Que tengan un sexenio activo o, en su defecto, un mínimo de 5 artículos en revistas incluidas en el Journal of Citation Reports (JCR) en los últimos 10 años (algunas categorías de profesores e investigadores de Organismos Públicos de Investigación no pueden tener sexenios).
- Que estén participando o hayan participado en los últimos 5 años en proyectos competitivos o en contratos de investigación.
- Que garanticen que el doctorando tendrá recursos suficientes para poder desarrollar su Tesis Doctoral.
- Que la línea temática de la Tesis sea coherente con los objetivos y las líneas de investigación del programa, tal y como se han definido en la Memoria de verificación.
- En el caso de profesores externos a la UPM, que dispongan de un documento (acuerdo, autorización, convenio, etc.) que regule su participación en el programa.

La codirección de una Tesis Doctoral deberá estar adecuadamente justificada desde el punto de vista científico. Cuando el Director sea profesor de la UPM actuará también como Tutor. En caso contrario, la CAPD designará un Tutor de entre los profesores del Programa pertenecientes a la UPM, teniendo en cuenta la línea de investigación elegida por el estudiante, el Director de Tesis Doctoral asignado y todas aquellas circunstancias que puedan contribuir a conseguir la máxima eficiencia y brillantez en el trabajo de investigación que se pretende desarrollar. En caso de codirecciones y que ambos profesores sean de la UPM, el doctorando deberá proponer cuál actuará como Tutor y será la CAPD la que lo decidirá finalmente

Los cambios de director o tutor de tesis o la incorporación de codirectores podrán ser autorizados en los términos previstos en la normativa UPM, permitiéndose un máximo de dos codirectores por tesis y debiéndose asignar un tutor de la UPM en el caso de que el/los director/es de la tesis no pertenezcan a la misma. En todo caso, el doctorando deberá solicitarlo al Presidente de la CAPD, aportando todos los argumentos necesarios para apoyar su solicitud y será la CAPD la que, tras analizarlos, decidirá su aprobación y solicitará a través del Centro la autorización a la Comisión de Doctorado de la UPM.

Los plazos para la designación del director de tesis, tutor o modificación de los mismos, son los estipulados en el Reglamento de elaboración y evaluación de la Tesis Doctoral de la UPM.



La UPM ha establecido un procedimiento informático para la presentación y aprobación de solicitudes relacionadas con los Programas de Doctorado (plataforma APOLO), para el control del registro de actividades de cada doctorando y para la certificación de sus datos (**Documento de Actividades:** art. 11 Reglamento Tesis Doctoral UPM).

La adquisición de las competencias descritas en el apartado 2 de esta Memoria se conseguirá no sólo mediante las actividades formativas descritas en el Documento de Actividades. También contribuyen, y de forma esencial, la elaboración del **Proyecto de Tesis Doctoral** descrito en el apartado 3.2.2.1 la redacción (y visado) de los **Planes Anuales de Investigación**, la publicación de **artículos científicos** en revistas de impacto (la normativa de la UPM obliga a contar con al menos uno publicado en revistas incluidas en el JCR para presentar la Tesis Doctoral y la exención de pre-lectura requiere al menos dos) y, por supuesto, la elaboración, presentación y defensa de la **Tesis Doctoral**.

En la Secretaría del Centro hay personal dedicado específicamente a control de la documentación correspondiente a cada estudiante (archivos físicos e informáticos) y a la recepción y emisión de solicitudes y la comunicación por todos los medios disponibles con los doctorandos.

La UPM ha establecido, así mismo, la obligatoriedad de que los estudiantes de sus Programas de Doctorado elaboren un **Plan de Investigación anual**, que ha de ser visado por su Director o Directores de Tesis Doctoral y aprobado por la CAPD. La UPM ha establecido un procedimiento informático de presentación, revisión y validación anual de los Planes de Investigación de sus doctorandos a través de su plataforma Politécnica Virtual. Anualmente la Comisión Académica del programa de Doctorado evaluará el Plan de Investigación y el Documento de Actividades de cada doctorando, junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa

Previsión de estancias de los doctorandos en centros de formación nacionales e internacionales, co-tutelas y menciones europeas e internacionales: El análisis de las Tesis Doctorales defendidas en el Programa de Doctorado ¿Investigación Forestal Avanzada¿ (RD 1393/2007) y sus predecesores (RD 778/1998) permite comprobar que una mayoría de los doctorandos ha realizado estancias en centros de investigación de relevancia internacional. También, a pesar de las dificultades que ha planteado el hecho del que hasta 2012 el Programa de Doctorado estuviese vinculado a un Máster Universitario de carácter investigador (lo que limitaba el número de profesores y, por consiguiente, Directores de Tesis Doctoral) hay varias co-direcciones con profesores o investigadores extranjeros. Del mismo modo, el número de Tesis Doctorales con Mención Europea, y en la actualidad Internacional, ha ido creciendo año a año, al igual que la participación en los Tribunales de expertos internacionales. Aunque las actuales circunstancias económicas del Estado y la Comunidad Autónoma de Madrid no permiten hacer previsiones con un alto grado de seguridad, se intentará que el Programa de Doctorado que ahora se presenta tenga un porcentaje próximo al 50% de Tesis Doctorales con estancias en Centros internacionales de prestigio y con participación de expertos internacionales en la evaluación de las Memoria y en los Tribunales correspondientes, como sucede en la actualidad. También es previsible que la inmensa mayoría hayan participado en congresos o reuniones científicas de carácter nacional e internacional.

5.2.1. La Comisión Académica del Programa de Doctorado

La Comisión Académica de Doctorado (CAPD) actuará como órgano responsable del programa. De acuerdo con lo establecido por el art. 4 del Modelo de Doctorado de la UPM, estará integrada por los profesores doctores de la UPM que participen en el programa. La Comisión Académica del Programa de Doctorado tendrá un Presidente, elegido por y de entre sus miembros y un Secretario, designado por el Presidente.

5.2.2. Funciones de la Comisión Académica del Programa de Doctorado

En virtud del artículo 8.3 del RD 99/2011, será responsabilidad de la CAPD organización, diseño y coordinación del Programa. Consecuentemente, las funciones de la Comisión Académica del Programa de Doctorado ¿Investigación Forestal Avanzada¿ son:

- Admisión de estudiantes al Programa (apartado 3.2.2 de esta Memoria).
- Admisión de nuevos Directores de Tesis al Programa (apartado 5.2 de esta Memoria).
- Organizar las actividades de acuerdo con lo establecido por la Junta de Escuela de la E.T.S. de Ingenieros de Montes y lo previsto en el Programa de Doctorado.
- Seguimiento y evaluación del documento de actividades y del Plan anual de Investigación de los doctorandos, tras ser visados por su Director/es.
- Establecer criterios que activen la valoración de la calidad del Programa y que sirvan de patrón de medida para la obtención de la *Mención hacia la Excelencia*. Entre estos criterios están la selección de los alumnos, los criterios de valoración de calidad de las tesis doctorales y los de actividad del profesorado.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

El Consejo de Gobierno de la UPM, con fecha 21 de diciembre de 2011, aprobó un Reglamento de Elaboración y Evaluación de la Tesis Doctoral, hoy vigente, al que se adapta el Programa de Doctorado que ahora se presenta (se incluye más abajo).

La CAPD ha establecido, como criterios para la exención de la fase de pre-lectura los siguientes:

- a. Que el doctorando lo solicite y cuente con el visto bueno de su director o directores de tesis.
 - b. Que el doctorando sea coautor de un mínimo de dos artículos originales de investigación derivados de la tesis; estos artículos deben estar publicados o aceptados en revistas indexadas en el JCR.
 - c. Que el doctorando sea el primer firmante de al menos uno de los artículos a que hace referencia el punto anterior.
- Esos requisitos son los establecidos en la fecha de elaboración de esta Memoria de Verificación (diciembre de 2012), aunque podrán ser modificados en función de las necesidades del Programa o las exigencias establecidas para conseguir la mención hacia la Excelencia.

REGLAMENTO DE ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

(Aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 21 de diciembre de 2011)

PREÁMBULO

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de

doctorado, desarrolla el tercer ciclo de los estudios universitarios oficiales como elemento integrador

del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y del Espacio Europeo de Investigación (EEI). Como



principales cambios, se modifican aspectos relativos a la elaboración y evaluación de la tesis doctoral, se incluye la mención de "Doctor Internacional" y, por último, se introducen aspectos novedosos relativos a la duración máxima de los estudios de doctorado y a la supervisión y seguimiento de la tesis doctoral. Además, en su Disposición transitoria primera, establece que a los doctorandos que en la fecha de entrada en vigor de este real decreto hubiesen iniciado estudios de doctorado conforme a anteriores ordenaciones, les será de aplicación las disposiciones reguladoras del doctorado y de la expedición del título de Doctor por las que hubieren iniciado dichos estudios, pero, en todo caso, el régimen relativo a tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral previsto por el presente real decreto será aplicable a dichos estudiantes.

La Universidad Politécnica de Madrid, no ajena al proceso de reforma de los estudios de doctorado y a su creciente dificultad administrativa, ha desarrollado un Sistema de Ayuda al Doctorado (SAD) que automatiza los procedimientos que serán necesarios implantar para el correcto seguimiento de lo establecido en el RD 99/2011.

En este contexto, se redacta el presente Reglamento específico para la Universidad Politécnica de Madrid.

DEFINICIONES

Programa de doctorado: Conjunto de actividades conducentes a la adquisición de las competencias y habilidades necesarias para la obtención del título de Doctor.

Doctorando: Estudiante admitido a un programa de doctorado y que está matriculado en el mismo.

Documento de Actividades del doctorando: Registro individualizado de control de las actividades realizadas por el doctorando, que será anualmente revisado por el tutor y el director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

Plan de Investigación: Informe de carácter anual sobre la avance de la tesis doctoral que debe realizar el doctorando y que será anualmente revisado por el tutor y el director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

Director de tesis: Es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando.

Tutor: es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios de los programas de doctorado.

Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD): Es la responsable de la definición del programa de doctorado, de su actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la investigación y de la formación y de la autorización de la presentación de tesis de cada doctorando del programa.

Comisión de Doctorado de la UPM: Según los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid, aprobados en el Decreto 74/2010, de 21 de octubre (BOCM de 15 de noviembre), es la Comisión constituida por el Consejo de Gobierno para tratar todos los asuntos relacionados con las enseñanzas de doctorado.



Centro responsable: A efectos de este Reglamento se entiendo por centro responsable de un programa a la Escuela de Doctorado, Escuelas, Facultades, Institutos Universitarios de Investigación y Centros de I+D+i al que se adscribe el programa.

Doctor con experiencia investigadora acreditada: A efectos de este Reglamento, el Consejo de Gobierno podrá establecer los criterios por los que considera acreditada la experiencia investigadora de un profesor.

PARTE I. Duración de los estudios de doctorado

Artículo 1. Estudios a tiempo completo

La duración de los estudios de doctorado será de un máximo de tres años y de un mínimo de uno, a tiempo completo, a contar desde la admisión del doctorando al programa hasta el depósito de la tesis doctoral. En todo caso, se asegurará el cumplimiento del Artículo 19 de este Reglamento asegurando que en al menos una de las contribuciones el doctorando figura con la afiliación de la UPM.

A los efectos del cómputo del periodo anterior no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.

Artículo 2. Estudios a tiempo parcial

Previa autorización de la Comisión de Doctorado de la UPM, a petición del centro responsable del programa de doctorado, podrán realizarse estudios de doctorado a tiempo parcial. En caso de ser concedida, la autorización entrará en vigor el semestre siguiente a su autorización. En este caso tales estudios podrán tener una duración máxima de cinco años desde la admisión al programa hasta el depósito de la tesis doctoral. En todo caso, se mantiene la duración mínima de los estudios de doctorado especificada en el Artículo 1.

A los efectos del cómputo del periodo anterior, no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.

Artículo 3. Solicitud de prórroga

En el caso de estudios a tiempo completo, si transcurrido el citado plazo de tres años no se hubiera presentado la solicitud de depósito de la tesis, la Comisión de Doctorado de la UPM, a petición del centro responsable del programa de doctorado, podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más que, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional, en las condiciones que se hayan establecido en dicha Comisión.

En el caso de estudios a tiempo parcial, la prórroga podrá autorizarse por dos años más que, asimismo, y con carácter excepcional, podría ampliarse por otro año adicional.

Artículo 4. Solicitud de baja temporal

El doctorando podrá solicitar su baja temporal en el programa por un período máximo de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser autorizada por la Comisión de Doctorado de



la UPM, a petición del centro responsable del programa de doctorado.

PARTE II. Supervisión y seguimiento del doctorando

Artículo 5. Matrícula de doctorado

Los doctorandos admitidos en un programa de doctorado se matricularán anualmente por el concepto de *tutela académica* del doctorado.

Artículo 6. Asignación de tutor

En el momento de su admisión al programa de doctorado, a cada doctorando le será asignado por la correspondiente Comisión Académica del Programa de Doctorado un tutor, doctor y con acreditada experiencia investigadora, de acuerdo a lo establecido en el Modelo de Doctorado de la UPM, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con dicha comisión académica.

Artículo 7. Cambio de tutor

La Comisión de Doctorado de la UPM, a petición del centro responsable del programa de doctorado, podrá modificar el nombramiento del tutor de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

Artículo 8. Asignación de director

En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la Comisión Académica del Programa de Doctorado asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral que podrá ser coincidente o no con el tutor.

Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios, siempre y cuando cumpla los criterios del programa de doctorado y del Modelo de Doctorado de la UPM.

Dicho director pasará a formar parte del profesorado del programa a todos sus efectos.

Artículo 9. Codirección de la tesis doctoral

La tesis podrá ser codirigida por otro doctor, con experiencia investigadora acreditada, cuando concurren razones de índole académico, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional, a petición del centro responsable a la Comisión de Doctorado de la UPM, que tendrá en cuenta el informe emitido a tal efecto por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

La Comisión de Doctorado de la UPM podrá solicitar los informes adicionales que considere oportunos, y responderá a dicha solicitud en un plazo máximo de 2 meses.

Dicha autorización podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la Comisión de Doctorado de la UPM la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis.

Artículo 10. Cambio de director



El centro responsable del programa de doctorado, previa presentación de un informe a la Comisión de Doctorado de la UPM, podrá solicitar el cambio de director de tesis, hasta el momento previo al depósito de la misma. La Comisión de Doctorado de la UPM podrá solicitar los informes adicionales que considere oportunos, y responderá a dicha solicitud en un plazo máximo de 2 meses.

Artículo 11. Documento de Actividades

Una vez matriculado en el programa, se materializará para cada doctorando un Documento de Actividades personalizado a efectos del registro individualizado de control. En él se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando según regule el Modelo de Doctorado de la UPM.

Artículo 12. Plan de Investigación

Antes de la finalización del primer año, el doctorando elaborará un Plan de Investigación que incluirá, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. El Plan de Investigación se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa.

Artículo 13. Evaluación anual del doctorando

Anualmente la Comisión Académica del Programa de Doctorado evaluará el Plan de Investigación y el Documento de Actividades de cada doctorando, junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa.

En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Artículo 14. Compromiso firmado de supervisión

El centro responsable del programa de doctorado establecerá las funciones de supervisión de los doctorandos mediante un compromiso documental firmado por dicho Centro, el doctorando, su tutor y su director. Este compromiso será rubricado a la mayor brevedad posible después de la admisión y habrá de incluir un procedimiento de resolución de conflictos y contemplar los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito del programa de doctorado.

PARTE III. Evaluación previa a la defensa de la tesis doctoral

Artículo 15. Informe del director de la tesis doctoral

Concluido el trabajo y redactada la versión provisional de la tesis, y con evaluación positiva del último Plan de Investigación presentado, el doctorando lo comunicará a la Comisión Académica del



Programa de Doctorado, adjuntando un informe del director o directores de la tesis doctoral.

Artículo 16. Predefensa de la tesis doctoral o trámite equivalente

En un plazo máximo de 30 días, a partir de la presentación del informe mencionado en el artículo anterior, el doctorando realizará una predefensa ante una comisión de expertos, con experiencia investigadora acreditada, elegida por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, con la presencia de su director o directores.

La predefensa se podrá sustituir, en caso de ser autorizado por el centro responsable del programa de doctorado, por un mecanismo equivalente que garantice la calidad de la tesis doctoral: informe de expertos externos, indicios de calidad, etc.

Artículo 17. Informe de la predefensa de la tesis doctoral o trámite equivalente

La comisión de expertos encargada de juzgar la predefensa o el comité encargado de evaluar la versión provisional de la tesis, emitirá un informe a tal efecto.

En caso de informe negativo, debidamente razonado y justificado, el doctorando deberá modificar o rehacer el trabajo y volver a realizar la predefensa o el trámite equivalente. Si el informe contiene sugerencias de mejora, la Comisión Académica del Programa de Doctorado decidirá si su incorporación al documento final es obligada o queda al criterio del doctorando y del director o directores de la tesis doctoral.

Este informe no será necesario en caso de que la tesis doctoral haya sido tramitada por el mecanismo de indicios de calidad.

Artículo 18. Autorización definitiva de la Comisión Académica del Programa de Doctorado

La Comisión Académica del Programa de Doctorado solo podrá autorizar la tramitación de la tesis doctoral cuando el informe de predefensa, o trámite equivalente, sea positivo y los cambios obligados hayan sido introducidos y verificados por dicha comisión, o bien cuando la tesis haya sido tramitada por el mecanismo de indicios de calidad.

La decisión de la autorización o no a trámite de la defensa de la tesis doctoral y la justificación correspondiente, si procede, deben ser comunicadas al director o directores de la tesis doctoral y al doctorando en un plazo máximo de 14 días a partir del momento en el que se recibe dicho informe.

Artículo 19. Certificado del avance de resultados de la tesis doctoral

Para que una tesis doctoral pueda ser admitida a trámite de defensa deberá contar con resultados publicados en revistas de reconocido prestigio en su especialidad e incluidas en el catálogo *Journal Citation Reports* o equivalentes, o con la existencia de patentes en explotación demostrada mediante contrato de compraventa o contrato de licencia.

El centro responsable del programa de doctorado deberá certificar que se cumple dicho avance de resultados antes del depósito de la tesis doctoral, informando de forma conveniente a la Comisión de Doctorado de la UPM.

La Comisión de Doctorado de la UPM podrá aprobar una normativa que regule la presentación



de la tesis doctoral por compendio de artículos.

Artículo 20. Lengua de redacción y defensa de la tesis doctoral

Las tesis pueden estar redactadas y defendidas preferentemente en español. También podrán redactarse o defenderse en inglés, si bien la Comisión de Doctorado de la UPM puede autorizar, a petición del doctorando, y con la conformidad del centro responsable del programa de doctorado, la redacción y presentación en un idioma diferente si ello está debidamente justificado y razonado. En el supuesto de que la tesis doctoral esté redactada en un idioma diferente de los anteriores, hay que presentar un resumen adicional en español y en inglés.

Artículo 21. Solicitud de confidencialidad de la tesis doctoral

En circunstancias excepcionales como pueden ser, entre otras, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, el centro responsable del programa de doctorado podrá solicitar a la Comisión de Doctorado de la UPM la confidencialidad de la tesis.

La Comisión de Doctorado de la UPM podrá solicitar los informes adicionales que considere oportunos, y responderá a dicha solicitud en un plazo máximo de 2 meses.

Dicha autorización podrá ser revocada con posterioridad si, a juicio de la Comisión de Doctorado de la UPM, dichas circunstancias ya no existen.

En cualquier caso, no serán eximidos del cumplimiento de los requisitos expresados en el Artículo 19.

Artículo 22. Propuesta de miembros del tribunal

La Comisión Académica del Programa de Doctorado debe realizar una propuesta de siete doctores con experiencia investigadora acreditada, y especialistas en la materia a que se refiere la tesis o en otra que guarde afinidad con la misma.

Esta propuesta será presentada a la Comisión de Doctorado de la UPM antes del depósito de la tesis doctoral, e irá acompañada de un informe razonado sobre la idoneidad de todos y cada uno de los miembros propuestos para constituir el tribunal de evaluación de la tesis doctoral. Deberá quedar acreditada la aceptación de los miembros propuestos para formar parte del tribunal.

En caso de tesis doctorales que estén sujetas a cláusulas de confidencialidad, todos los miembros propuestos deberán firmar una declaración comprometiéndose a mantener el contenido en la más estricta confidencialidad.

No pueden formar parte de la propuesta de un tribunal de tesis más de dos miembros de la misma universidad u organismo. Un miembro no podrá formar parte de la propuesta de un tribunal si cumple cualquiera de los criterios de abstención establecidos en el artículo 28 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre.

Los profesores pertenecientes a los cuerpos docentes universitarios podrán formar parte de los tribunales de tesis doctorales aunque se hallen en situación de excedencia, jubilación, servicios especiales o en comisión de servicios, siendo considerado en este último caso como pertenecientes a



aquella universidad en la que prestan sus servicios en ese momento. Los profesores jubilados serán considerados como pertenecientes a la Universidad en la que estaban desempeñando sus funciones.

La Comisión de Doctorado de la UPM podrá solicitar información complementaria para valorar la idoneidad de los candidatos propuestos si la que se ha aportado se considera incompleta.

Artículo 23. Matrícula de la defensa de la tesis doctoral

Una vez obtenida la autorización definitiva de la Comisión Académica del Programa de Doctorado para la tramitación de la tesis doctoral, el doctorando tiene que formalizar la matrícula de defensa de la tesis doctoral, abonando su importe y, en su caso, los derechos anuales de tutela académica que tenga pendientes, incluidos los del año en curso. En todo caso, la matrícula se debe realizar antes del depósito de la tesis doctoral.

Artículo 24. Versión electrónica de la tesis doctoral

Una vez obtenida la autorización definitiva de la Comisión Académica del Programa de Doctorado para la tramitación de la tesis doctoral, el doctorando deberá aportar, a través de los medios destinados a tal efecto, un ejemplar de la tesis doctoral en formato electrónico (pdf), así como todos los materiales adicionales que considere necesarios en formato comprimido (zip). En el caso de tesis doctorales que estén sujetas a cláusulas de confidencialidad, el doctorando deberá aportar un ejemplar completo de la tesis doctoral, así como otro ejemplar que no contenga las partes confidenciales. De la misma forma, el doctorando aportará en formato comprimido los materiales adicionales completos, junto con otra versión que no contenga los materiales confidenciales.

Además, el doctorando deberá también aportar un resumen de su tesis doctoral, tanto en español como en inglés de 4.000 caracteres como máximo.

Artículo 25. Solicitud de depósito de la tesis doctoral

Una vez finalizados todos los trámites previos a la defensa, el centro responsable del programa de doctorado podrá solicitar a la Comisión de Doctorado de la UPM la admisión de la tesis doctoral para su depósito. La admisión del depósito de la tesis se realizará de forma inmediata siempre y cuando se verifique que se han realizado los siguientes trámites:

a) Trámites del doctorando:

1. Se ha matriculado y ha abonado la defensa de la tesis doctoral.
2. Está al corriente del pago de las tutelas académicas.
3. Ha aportado la versión digital de la tesis doctoral (pdf), y de los materiales complementarios (zip) en su caso.
4. Ha aportado resumen de la tesis doctoral tanto en español como en inglés.
5. En caso de que la tesis doctoral esté sujetas a cláusulas de confidencialidad, ha aportado la versión digital de la tesis y los materiales complementarios que no incluyen las partes confidenciales.
6. Ha rellenado la Ficha TESEO de la tesis.



b) Trámites del centro responsable del programa de doctorado:

6. Ha dado la autorización definitiva para la presentación de la tesis, haciendo constar si la tesis opta a la mención internacional.
7. Ha certificado el avance de resultados de la tesis.
8. Ha presentado la solicitud de propuesta del tribunal de la tesis.
9. En caso de tesis doctorales con carácter confidencial, la solicitud de confidencialidad está aprobada o ha sido enviada a la Comisión de Doctorado de la UPM.
10. En caso de tesis doctorales que opten a la mención internacional, se ha presentado la documentación requerida.

Artículo 26. Depósito de la tesis doctoral

Las tesis doctorales quedarán en depósito durante 15 días, a partir del día siguiente a la aceptación de su depósito.

El centro responsable del programa de doctorado tiene que comunicar el depósito de la tesis a los miembros del PDI del programa de doctorado, y poner a su disposición una copia del ejemplar provisional de la tesis doctoral remitido a la Comisión de Doctorado de la UPM.

Por su parte, la Comisión de Doctorado de la UPM, a través de la página Web de la UPM, divulgará las tesis que están en depósito en cada momento. El Vicerrectorado responsable de los estudios de doctorado facilitará el procedimiento que se debe seguir para que cualquier doctor, debidamente acreditado, pueda examinar en su totalidad las tesis depositadas y, si procede, pueda enviar por escrito, en formato libre, a la Comisión Académica del Programa de Doctorado las observaciones que considere oportunas, hasta el último día de depósito.

En caso de formularse observaciones el centro responsable del programa de doctorado, en vista de su contenido, manifestará por escrito a la Comisión de Doctorado de la UPM su opinión sobre la necesidad de continuar o paralizar el proceso. Para hacerlo, disponen de un plazo de 7 días desde la finalización del período de depósito.

Artículo 27. Admisión a trámite de la defensa de la tesis doctoral

Una vez transcurrido el plazo de depósito sin que se presenten observaciones, o una vez resueltas las que hayan sido planteadas, la Comisión de Doctorado de la UPM tiene que decidir si autoriza la defensa de la tesis o no.

La decisión tomada se tiene que comunicar al centro responsable del programa de doctorado que, a su vez, se la comunicará a la Comisión Académica del Programa de Doctorado y al doctorando y al director o directores de la tesis en el plazo máximo de cinco días. Si no se autoriza la defensa, se deberán especificar los motivos y las razones de tal decisión.

La decisión de la Comisión de Doctorado de la UPM se considerará firme y definitiva y agota la vía administrativa.

Artículo 28. Nombramiento del tribunal



Junto con el acuerdo por el cual se notifica la autorización a trámite de la defensa de la tesis doctoral y en vista de la propuesta de tribunal presentada por el centro responsable del programa de doctorado, la Comisión de Doctorado de la UPM aprobará el tribunal que deberá juzgar dicha tesis. El tribunal estará compuesto por cinco miembros titulares y dos suplentes.

No pueden formar parte de los tribunales de tesis más de dos miembros de la misma universidad u organismo. Un miembro no podrá formar parte del tribunal si cumple cualquiera de los criterios de abstención establecidos en el artículo 28 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre.

La Comisión de Doctorado de la UPM, siguiendo la normativa establecida, designará entre los miembros del tribunal a un presidente y a un secretario.

En caso de renuncia por causa justificada de un miembro titular del tribunal, el presidente procederá a sustituirle por un suplente. Si hay que sustituir al presidente por una causa sobrevenida, lo sustituirá la persona que proponga el centro responsable del programa de doctorado de entre el resto de miembros que forman parte del tribunal. En todo caso, la sustitución se tiene que comunicar en el plazo más breve posible a la Comisión de Doctorado de la UPM.

El nombramiento del tribunal se comunicará al centro responsable del programa de doctorado para que haga llegar a cada uno de los miembros del tribunal la notificación de la designación y una copia de la tesis doctoral. El centro responsable del programa de doctorado también deberá notificar al doctorando y al director o directores, en el plazo máximo de cinco días, el nombramiento del tribunal.

Desde el nombramiento del tribunal, se dispondrá de un plazo máximo de tres meses para que se realice la defensa de la tesis. En caso contrario, se deberá volver a presentar una propuesta de miembros del tribunal a la Comisión de Doctorado de la UPM.

PARTE IV. Defensa y evaluación de la tesis doctoral

Artículo 29. Acto de defensa de la tesis

El acto de defensa de la tesis será convocado por el presidente y comunicado por el secretario a los miembros del tribunal con suficiente antelación.

Una vez convocado el acto, el presidente del tribunal establecerá las medidas de suplencia adecuadas. Si en el día fijado para el acto de defensa y exposición pública de la tesis no se presentara alguno de los miembros, se incorporará a los suplentes. Si esto no es posible, el presidente decidirá si continuar o no con el acto de defensa, una vez consultados el resto de miembros y el presidente de la Comisión Académica del Programa de Doctorado. Para continuar con la defensa, será necesario que estén presentes un mínimo de cuatro miembros, y que se cumpla el requisito sobre el máximo número de miembros del tribunal de la misma Universidad. En caso de que se decidiese suspender el acto, se fijará otro día para realizar la defensa de acuerdo con el resto de los miembros del tribunal y el doctorando. Los cambios en el tribunal se deberán comunicar a la Comisión de Doctorado de la UPM en el plazo más breve posible.

En caso de que uno de los miembros no pudiera estar presente por motivos de fuerza mayor



pero sí pueda acceder por medios a distancia (audio o videoconferencia), es potestad del presidente de la comisión, de acuerdo con la legislación vigente, el permitir la asistencia del miembro remoto, en igualdad de condiciones con los presentes, participando en el acto de defensa y en las deliberaciones posteriores.

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.

El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando con las actividades formativas llevadas a cabo por el mismo. 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.

Los miembros del tribunal deberán expresar su opinión y formularán al doctorando cuantas cuestiones estimen oportunas. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.

Artículo 30. Evaluación de la tesis doctoral

Finalizada la defensa y discusión de la tesis doctoral, cada miembro del tribunal formulará por escrito una valoración sobre la misma.

El tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis en términos de ¿apto¿ o ¿no apto¿.

Cada miembro del tribunal emitirá un voto secreto proponiendo la obtención de la mención «cum laude». Estos votos serán introducidos en un sobre, que quedará cerrado y firmado en la solapa por todos miembros del tribunal.

En una nueva sesión la Comisión Académica del Programa de Doctorado procederá a la apertura del sobre con los votos secretos. Se podrá proponer que la tesis obtenga la mención «cum laude» en caso de voto positivo por unanimidad.

Artículo 31. Archivo de la tesis doctoral en formato digital

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 responsable de los estudios de doctorado a los efectos oportunos.

Artículo 32. Solicitud del título de doctor

Una vez realizado el acto de defensa y exposición pública de la tesis, y aprobada la tesis doctoral, el doctorando podrá solicitar el título de doctor.

Artículo 33. Mención internacional en el título de doctor

El título de Doctor o Doctora podrá incluir en su anverso la mención ¿Doctor Internacional¿, siempre que concurran las siguientes circunstancias:



a) 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 han de ser avaladas por el director y autorizadas por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando.

b) Que 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.

c) 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.

d) 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 mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la Universidad Politécnica de Madrid.

Artículo 34. Premios extraordinarios de doctorado

Los premios serán concedidos entre quienes habiendo leído su tesis en el curso académico anterior, hayan obtenido la mención «cum laude» y soliciten la citada distinción. Las solicitudes, dirigidas al Director o Decano del centro responsable, serán presentadas en el registro general de la UPM en el plazo establecido por la Comisión de Doctorado de la UPM.

Las propuestas motivadas de concesión de premios serán formuladas por los centros responsables, previa solicitud de informe a las comisiones académicas de los programas de doctorado cursados por los aspirantes a los citados premios. Dichas propuestas, conjuntamente con las solicitudes de los interesados, serán elevadas a la Comisión de Doctorado de la UPM antes de la fecha que establezca dicha Comisión.

La Comisión de Doctorado de la UPM otorgará los premios extraordinarios de doctorado, que serán todos de igual nivel.

Artículo 35. Publicación en el archivo digital UPM

La publicación en el ARCHIVO DIGITAL UPM, repositorio abierto de la UPM, de las tesis doctorales sometidas a cláusulas de confidencialidad se llevará a cabo, si procede, cuando haya culminado el proceso de protección o transferencia de conocimiento, circunstancia que el doctorando comunicará debidamente a la UPM.

Disposiciones Adicionales

Disposición adicional primera. Cómputo de plazos

Los días establecidos en los plazos regulados en el presente Reglamento se computarán como



días naturales, excluyendo el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de agosto. Los plazos que acaben en sábado se prorrogarán al siguiente día hábil.

Disposición adicional segunda. Aplicación del presente Reglamento

El presente Reglamento es de aplicación a todos los doctorandos que realicen sus estudios en Programas de Doctorado regulados según el RD 99/2011, de 28 de enero. A los doctorandos que realicen sus estudios de doctorado conforme a anteriores ordenaciones, les será de aplicación las disposiciones reguladoras del doctorado y de la expedición del título de Doctor por las que hubieren iniciado dichos estudios. En todo caso, el régimen relativo a tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral previsto en el presente Reglamento será aplicable a dichos estudiantes a partir de su entrada en vigor.

Disposiciones Transitorias

Disposición transitoria primera. Aplicación del avance de resultados de la tesis doctoral

A los doctorandos que se encuentren realizando sus estudios en Programas de Doctorado regulados según el RD 778/1998, de 30 de abril, no les será de aplicación el Artículo 19 de este Reglamento. En todo caso, les será de aplicación el avance de resultados de la tesis doctoral por el que hubieren iniciado dichos estudios.

A los doctorandos que en la fecha de entrada en vigor de este Reglamento ya hubiesen iniciado estudios de doctorado, no les será de aplicación el Artículo 19 hasta pasados doce meses desde la aprobación de dicho Reglamento. En todo caso, durante este periodo de tiempo, les será de aplicación el avance de resultados de la tesis doctoral por el que hubieren iniciado dichos estudios.

Disposiciones Finales

Disposición final primera. Entrada en vigor

El presente Modelo de Doctorado entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín

Oficial de la Universidad Politécnica de Madrid.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Calidad de suelos y aplicaciones medioambientales:
10	Tecnologías y métodos para la gestión sostenible
2	Construcción con madera
3	Ecología y paisaje
4	Ecología y gestión forestal sostenible
5	Economía y sostenibilidad del medio natural
6	Genética y fisiología forestal
7	Hidrobiología



8	Historia y dinámica del paisaje vegetal
9	Tecnología de la Madera y Corcho

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

El Programa de Doctorado en Investigación Forestal Avanzada sólo cuenta con un Equipo de investigación, tanto por el número de profesores participantes (31) como por la homogeneidad que confiere la temática forestal y los resultados anuales generados en forma de Tesis Doctorales, Proyectos de Investigación y Publicaciones científicas.

El Programa de Doctorado en Investigación Forestal Avanzada aborda diversas líneas de investigación, que corresponden a los Grupos de Investigación reconocidos por la UPM que se integran en él.

Profesorado del Programa de Doctorado "Investigación Forestal Avanzada"

ARRIAGA MARTITEGUI, FRANCISCO
 Institución: UPM
 Categoría Académica: CU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 1
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2008-2013
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 5

BENITO CAPA, MARTA
 Institución: UPM
 Categoría Académica: PTU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 1
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2012-2017
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

CANELLAS REY DE VIÑAS, ISABEL
 Institución: INIA
 Categoría Académica: Inv A1
 Tramos de Investigación Reconocidos: No aplica
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido:
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 7

COLLADA COLLADA, M^o CARMEN
 Institución: UPM
 Categoría Académica: PTU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 4
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

DIAZ BALTEIRO, LUIS AUGUSTO
 Institución: UPM
 Categoría Académica: CU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 3
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 2

ELENA ROSSELLÓ, RAMÓN
 Institución: UPM
 Categoría Académica: CEU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 3
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2012-2017
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

ESCRIBANO BOMBIN, RAFAEL
 Institución: UPM
 Categoría Académica: PTU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 1
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 1993-1998
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 13

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, VICTORIA
 Institución: UPM
 Categoría Académica: Contratado Ramón y Cajal
 Tramos de Investigación Reconocidos: No aplica
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido:
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas:

GARCÍA-AMORENA GÓMEZ DEL MORAL, IGNACIO
 Institución: UPM Categoría Académica: PTU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 1
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2012-2017
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

GARCIA DE JALON LASTRA, DIEGO M
 Institución: UPM
 Categoría Académica: CU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 4
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2008-2013
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 12

GARCIA ESTEBAN, LUIS
 Institución: UPM
 Categoría Académica: CU
 Tramos de Investigación Reconocidos: 2
 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2012-2017
 Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 9



GIL SANCHEZ, LUIS ALFONSO
Institución: UPM
Categoría Académica: CU
Tramos de Investigación Reconocidos: 3
Año Final del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2010-2016
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 27

GÓMEZ FERNÁNDEZ, LUIS
Institución: UPM
Categoría Académica: CU
Tramos de Investigación Reconocidos: 4
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 3

GOMEZ MANZANEQUE, FERNANDO
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 1
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2007-2012
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 3

GONZALEZ DEL TANAGO DEL RIO, MARTA
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 3
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2012-2017
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 4

LOPEZ ALVAREZ, JOSE VICENTE
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 1
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2010-2015
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas:

MARTÍN FERNÁNDEZ, SUSANA
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 1
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2008-2013
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

MANZANERA DE LA VEGA, JOSÉ ANTONIO
Institución: UPM
Categoría Académica: CU
Tramos de Investigación Reconocidos: 3
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2008-2013
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas:

MONTES PITA, FERNANDO
Institución: INIA
Categoría Académica: Contratado Ramón y Cajal
Tramos de Investigación Reconocidos: No aplica Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido:
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

MORLA JUARISTI, CARLOS
Institución: UPM
Categoría Académica: CU
Tramos de Investigación Reconocidos: 3
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 5

OLIET PALA, JUAN ANTONIO
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 2
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2012-2017
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 2

ORTUÑO PEREZ, SIGFREDO FCO.
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 1
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2008-2013
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

PALACIOS DE PALACIOS, PALOMA
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 1
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2007-2012
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

PARDOS MINGUEZ, MARTA
Institución: INIA
Categoría Académica: Investigador OPI
Tramos de Investigación Reconocidos: No aplica
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

PASCUAL CASTAÑO, ISABEL CRISTINA
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 1
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1



ROIG GOMEZ, SONIA
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 1 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

RUBIO SANCHEZ, AGUSTIN
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 2
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2007-2012
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 3

SAN MIGUEL AYANZ, ALFONSO
Institución: UPM
Categoría Académica: CU
Tramos de Investigación Reconocidos: 3
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2007-2012
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 14
SANZ NUÑO, JUAN CARLOS
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 3
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2010-2015
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1

SAURA MARTÍNEZ DE TODA, SANTIAGO F.
Institución: UPM
Categoría Académica: CU
Tramos de Investigación Reconocidos: 2 Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 7

SOTO DE VIANA, ÁLVARO
Institución: UPM
Categoría Académica: PTU
Tramos de Investigación Reconocidos: 2
Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016
Número de Tesis Doctorales Dirigidas y Defendidas: 1
Los tres profesores en los que se indica como final del periodo de vigencia del último tramo de investigación 2012 han solicitado un nuevo tramo en diciembre de 2012.

Los profesores del Programa de Doctorado tienen acreditada experiencia investigadora, bien mediante la evaluación positiva de sexenios o bien mediante la publicación de al menos 5 artículos en revistas científicas incluidas en el JCR en los últimos 5 años, en el caso de profesores externos a la UPM y del contratado Ramón y Cajal de la UPM.

A continuación se indican sus publicaciones

CAÑELLAS REY DE VIÑAS, ISABEL

1. CAÑELLAS I., HUELIN P., HERNANDEZ MP., CIRIA P., CALVO R., GEA G., SIXTO H. 2012. The effect of density on short rotation Populus sp. plantations in the Mediterranean area. Biomass and Bioenergy 46, 645-652

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2011): 3,646

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Energy and Fuels 13/81

Número de citas: 0

2. GEA-IZQUIERDO G., FONTI P., CHERUBINI P., MARTIN-BENITO D., CHAAR H., CAÑELLAS I. 2012. Xylem hydraulic adjustment and growth response of Quercus canariensis Willd. to climatic variability. Tree Physiology 32, 401-413

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2011): 2,876

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Forestry 2/59

Número de citas: 2

3. MARTÍN BENITO D, KIN V., DEL RIO M., MUYS B., CAÑELLAS I. 2011. Growth responses of West-Mediterranean Pinus nigra to climate change are modulated by competition and productivity: Past trends and future perspectives. Forest Ecology and Management 262, 1030-1040

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2011): 2,487

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Forestry 4/59

Número de citas: 7

4. MARTÍN BENITO D, CHERUBINI P, DEL RIO M, CAÑELLAS I. 2008. Growth responds to climate and drought in Pinus nigra Arn. trees of different crown classes. Trees-Structure and Function 22, 363-373

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2008): 1,629

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): Forestry 8/39

Número de citas: 47

5. RIO M, CALAMA R, CAÑELLAS I, ROIG S, MONTERO G. 2008. Thinning intensity and growth response in SW-European Scots pine stands. Annals of Forest Science 65, Art. nº308

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2008): 1,554

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): Forestry 10/39

Número de citas: 11

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, VICTORIA

1. WILL S., EICHERT T., FERNÁNDEZ V., MÜLLER T., RÖMHELD V. 2012. Boron foliar fertilization in soybean and lychee: Effects of side of application and formulation adjuvants. Journal of Plant Nutrition and Soil Science. 175 (2) 180-188.

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2012): 1,596

Materia del JCR y número de orden frente al total (2012): Agronomy 23/80

Número de citas: 1



2. **FERNÁNDEZ V.**, KHAYET M., MONTERO-PRADO P., HEREDIA-GUERRERO J.A., LIAKOLOULOS G., KARABOURNIOTIS G., DEL RÍO V., DOMÍNGUEZ E., TACCINI I., NERIN C., VAL J., HEREDIA A. 2011. New insights into the properties of pubescent surfaces: peach fruit as model. *Plant Physiology* 156 (4) 2098-2108

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2011): 6,535

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Plant Sciences 7/190

Número de citas: 5

3. EICHERT, T., PEGUERO-PINA, J.J.; GIL-PELEGRÍN, E.; HEREDIA, A., **FERNÁNDEZ, V.** 2010. Effects of iron chlorosis and iron resupply on leaf xylem architecture, water relations, gas exchange and stomatal performance of field-grown peach (*Prunus persica* (L.) Batsch.). *Physiologia Plantarum* 138 (1) 48-59.

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2010): 3,067

Materia del JCR y número de orden frente al total (2010): Plant Sciences 26/188

Número de citas: 6

4. **FERNÁNDEZ V.**, EICHERT T. 2009. Uptake of hydrophilic solutes through plant leaves: current state of knowledge and perspectives of foliar fertilization. *Critical Reviews in Plant Sciences* 28(1), 36-68.

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2009): 4,769

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): Plant Sciences 10/173

Número de citas: 28

5. **FERNÁNDEZ, V.**, EICHERT, T., DEL RÍO, V., LÓPEZ-CASADO, G., HEREDIA, J. A., ABADÍA, A., HEREDIA, A., ABADÍA, J. 2008. Leaf structural changes associated with iron deficiency chlorosis of field-grown pear and peach - physiological implications. *Plant and Soil* 311, 161-172.

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2008): 1,998

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): Agronomy 10/49

Número de citas: 11

MONTES PITA, FERNANDO

1. DIAZ-PINES E., RUBIO A., VAN MIEGROET H., **MONTES F.** BENITO M. 2011. Does tree species composition control soil organic carbon pools in Mediterranean mountain forests? *Forest Ecology and Management* 262, 1895-190

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2011): 2,487

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Forestry 4/59

Número de citas: 5

2. **MONTES F.** LEDO A. 2010. Incorporating environmental and geographical information in forest data analysis: a new fitting approach for universal kriging. *Canadian Journal of Forest Research - Revue Canadienne de Recherche Forestiere* 40, 1852-186

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2010): 1,574

Materia del JCR y número de orden frente al total (2010): Forestry 10/54

Número de citas: 0

3. LEDO A., **MONTES F.**, CONDES S. 2009. Species dynamics in a montane cloud forest: Identifying factors involved in changes in tree diversity and functional characteristics. *Forest Ecology and Management* 258, S75-S84

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2009): 1,950

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): Forestry 5/46

Número de citas: 5

4. HUESCA M., LITAGO J., PALACIOS-ORUETA A., **MONTES F.**, SEBASTIAN-LOPEZ A., ESCRIBANO P. 2009. Assessment of forest fire seasonality using MODIS fire potential: A time series approach. *Agricultural and Forest Meteorology* 149, 1946-1955

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2009): 3,197

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): Forestry 1/46

Número de citas: 4

5. **MONTES F.**, RUBIO A., BARBEITO I., CAÑELLAS I. 2008. Characterization of the spatial structure of the canopy in *Pinus silvestris* L. stands in Central Spain from hemispherical photographs. *Forest Ecology and Management* 255, 580-590

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2008): 2,11

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): Forestry 4/39

Número de citas: 5

PARDOS MÍNGUEZ, MARTA

1. MANSO R., **PARDOS M.**, KEYES CR., CALAMA R. 2011. Modelling the spatio-temporal pattern of primary dispersal in stone pine (*Pinus pinea* L.) stands in the Northern Plateau (Spain). *Ecological Modelling* 223, 11-21

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2011): 2,326

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Ecology 57/134

Número de citas: 2

2. CLIMENT J., REGINA CHAMBEL M., **PARDOS M.**, LARIO F., VILLAR-SALVADOR P. 2011. Biomass allocation and foliage heteroblasty in hard pine species respond differentially to reduction in rooting volume. *European Journal of Forest Research* 130, 841-850

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2011): 1,982

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Forestry 7/59

Número de citas: 2

3. JIMENEZ MD., **PARDOS M.**, PUERTOLAS J., KLECZKOWSKI LA., PARDOS JA. 2009. Deep shade alters the acclimation response to moderate water stress in *Quercus suber* L. *Forestry* 82, 285-298

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2009): 1,418



Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): Forestry 13/46
Número de citas: 8

4. CLIMENT J., SILVA FCE., CHAMBEL MR., **PARDOS M.**, ALMEIDA MH. 2009. Freezing injury in primary and secondary needles of Mediterranean pine species of contrasting ecological niches. *Annals of Forest Science* 66, Art. Nº 407.

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2009): 1,441

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): Forestry 12/46

Número de citas: 11

5. **PARDOS M.**, CALAMA R., CLIMENT J. 2009. Difference in cuticular transpiration and sclerophylly in juvenile and adult pine needles relates to the species-specific rates of development. *Trees-Structure and Function* 23, 501-508

Indicios de calidad:

Índice de impacto (2009): 1,603

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): Forestry 9/46

Número de citas: 3

Se prevé, y se fomentará con la mayor intensidad posible, la participación de profesores extranjeros en el Programa de Doctorado. Es algo que se ha conseguido en el Programa del mismo nombre del cual el que ahora se presenta es adaptación y que se conseguirá con seguridad a corto plazo.

Grupos de investigación involucrados en el Programa de Doctorado "Investigación Forestal Avanzada":

En total participan en el programa al menos diez grupos de investigación reconocidos en la UPM:

Calidad de suelos y aplicaciones medioambientales

<http://www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=166>

Construcción con madera

<http://www2.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=18>

Ecología y paisaje

<http://www2.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=347>

Ecología y gestión forestal sostenible

<http://www2.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=295>

Economía y sostenibilidad del medio natural

<http://www2.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=239>

Genética y fisiología forestal

<http://www2.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=244>

Hidrobiología

<http://www2.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=241>

Historia y dinámica del paisaje vegetal

<http://www2.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=243>

Tecnología de la Madera y Corcho

<http://www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=153>

Tecnologías y métodos para la gestión sostenible

<http://www2.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=42>

Así mismo, cuenta con la participación de **Nueve Departamentos de la UPM:**

- Biotecnología
- Construcción y Vías Rurales
- Economía y Gestión Forestal
- Edafología
- Ingeniería Forestal
- Matemática aplicada a los recursos naturales
- Producción Vegetal: Botánica y Protección Vegetal
- Proyectos y planificación rural
- Silvopascicultura

6.1.1. Equipo de investigación único.

El Programa de Doctorado en Investigación Forestal Avanzada cuenta con un único Equipo de investigación como ya se ha comentado

Los tres profesores avalistas son:

- Luis A. Gil Sánchez
- Alfonso San Miguel Ayanz
- Santiago F. Saura Martínez de Toda

6.1.2. Referencia Proyecto de Investigación: REGENFOR

REGENFOR: Regeneración de los Sistemas Forestales de la Comunidad de Madrid.

- Entidad financiadora: Comunidad de Madrid



- Financiación: 827.252 €
- Referencia: S2009/AMB-1668
- Duración: 2010 a 2013.
- Convocatoria: Comunidad de Madrid, Convocatoria de Programas de I+D en Tecnologías, 2009-2010
- Instituciones: UPM (cuatro grupos de investigación y cuatro departamentos), INIA, IMIDRA, UAH, y otras.
- Investigador principal: Luis A. Gil Sánchez. UPM.
- Número de investigadores participantes: 37

6.1.3. Referencia completa 25 contribuciones científicas del personal investigador en los últimos 5 años. Repartidas de forma homogénea.
Se marcan en negrita los profesores del Programa

1. CAÑELLAS I., HUELIN P., HERNANDEZ MP., CIRIA P., CALVO R., GEA G., SIXTO H. 2012. The effect of density on short rotation Populus sp. plantations in the Mediterranean area. *Biomass and Bioenergy* 46, 645-652.

Indicios de calidad artículo 1:

Índice de impacto (2012): 3,646

Materia del JCR y número de orden frente al total (2012): Energy and Fuels 13/81

Número de citas: 0

2. FERNANDEZ-CABO J.L.; ARRIAGA F.; MAJANO-MAJANO A.; IÑIGUEZ-GONZÁLEZ G. 2012. Short-term performance of the HSB® shear plate-type connector for timber-concrete composite beams. *Construction and Building Materials* 30, 455-462.

Indicios de calidad artículo 2:

Índice de impacto (2012): 1,834

Materia del JCR y número de orden frente al total (2012): Construction and Building Technology 8/56

Número de citas: 0

3. FERNÁNDEZ V., KHAYET M., MONTERO-PRADO P., HEREDIA-GUERRERO J.A., LIAKOLOULOS G., KARABOURNIOTIS G., DEL RÍO V., DOMÍNGUEZ E., TACCHINI I., NERIN C., VAL J., HEREDIA A. 2011. New insights into the properties of pubescent surfaces: peach fruit as model. *Plant Physiology* 156(4) 2098-2108.

Indicios de calidad artículo 3:

Índice de impacto (2011): 6,451

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Plant Sciences 8/188

Número de citas: 5

4. MORALES DEL MOLINO C., GARCÍA ANTÓN M., MORLA C. 2011. Late Holocene vegetation dynamics on an Atlantic-Mediterranean mountain in NW Iberia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 302(3-4) 323-337. **Indicios de calidad artículo 4:**

Índice de impacto (2011): 2,392

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Paleontology 4/49

Número de citas: 3

5. OLIET, J.A., SALAZAR, J.M.; VILLAR, R.; ROBREDO, E.; VALLADARES, F. 2011. Fall fertilization of holm oak affects nutrient dynamic, root growth and planting performance. *Annals of Forest Science* 68(3) 647-656.

Indicios de calidad artículo 5:

Índice de impacto (2011): 1,788

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Forestry 9/59

Número de citas: 8

6. PEREA, R.; SAN MIGUEL, A.; GIL, L. 2011. Leftovers in seed dispersal: ecological implications of partial seed consumption for oak regeneration. *Journal of Ecology* 99(1) 194-201.

Indicios de calidad artículo 6:

Índice de impacto (2011): 5,044

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): Ecology 13/190

Número de citas: 7

7. BEJARANO MD, MARCHAMALO M, GARCÍA DE JALÓN D, GONZÁLEZ DEL TÁNAGO M. 2010. Flow regime patterns and their controlling factors in the Ebro basin (Spain). *Journal of Hydrology* 385(1-4) 323-335.

Indicios de calidad artículo 7:

Índice de impacto (2010): 2,656

Materia del JCR y número de orden frente al total (2010): Water Resources 42/76

Número de citas: 7

8. DÍAZ E., SCHINDLBACHER, A., PFEFFER, M., JANDL, R., ZECHMEISTER-BOLTENSTERN, S., RUBIO, A. 2010. Root trenching – a useful tool to estimate autotrophic soil respiration? A case study in an Austrian mountain forest. *European Journal of Forest Research* 129(1) 101-109.

Indicios de calidad artículo 8:

Índice de impacto (2010): 1,942

Materia del JCR y número de orden frente al total (2010): Forestry 15/54

Número de citas: 8

9. SAURA S., RUBIO L. 2010. A common currency for the different ways in which patches and links can contribute to habitat availability and connectivity in the landscape. *Ecography* 33(3) 523-537.

Indicios de calidad artículo 9:

Índice de impacto (2010): 4,417

Materia del JCR y número de orden frente al total (2010): Biodiversity Conservation 4/34

Número de citas: 27

10. SOTO A, ROBLEDÓ-ARNUNCIÓ JJ, GONZÁLEZ-MARTÍNEZ SC, SMOUSE P, ALÍA R. 2010. Climatic niche and neutral genetic diversity of the six Iberian pine species: a retrospective and prospective view. *Molecular Ecology* 19 (7) 1396-1409.

Indicios de calidad artículo 10:

Índice de impacto (2010): 6,457

Materia del JCR y número de orden frente al total (2010): Ecology 5/130

Número de citas: 14

11. BURGARELLA C., LORENZO Z., JABBOUR-ZAHAB R., LUMARET R., GUICHOUX E., PETIT R., SOTO A., GIL L. 2009. Detection of hybrids in nature: application to oaks (*Quercus suber* and *Q. ilex*). *Heredity* 102(5) 442-452. **Indicios de calidad artículo 11:**

Índice de impacto (2009): 4,122

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): Genetics and Heredity 34/144

Número de citas: 30



12. FERNÁNDEZ V., EICHERT T. 2009. Uptake of hydrophilic solutes through plant leaves: current state of knowledge and perspectives of foliar fertilization. *Critical Reviews in Plant Sciences* 28(1-2) 36-68.

Indicios de calidad artículo 12:

Índice de impacto (2009): 6,206

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): *Plant Sciences* 7/156

Número de citas: 28

13. GARCÍA ESTEBAN, L., DE PALACIOS, P., GARCÍA FERNÁNDEZ, F., MARTÍN, J., GÉNOVA, M. & FERNÁNDEZ-GOLFÍN, J. 2009. Sorption and thermodynamic properties of buried juvenile *Pinus sylvestris* L. wood aged 1170+40BP. *Wood Science and Technology* 43 (7-8) 679-690.

Indicios de calidad artículo 13:

Índice de impacto (2009): 1,737

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): *Materials Science, Paper and Wood* 2/21

Número de citas: 3

14. GIL-TENA A., BROTONS L., SAURA S. 2009. Mediterranean forest dynamics and forest bird distribution changes in the late 20th century. *Global Change Biology* 15(2) 474-485.

Indicios de calidad artículo 14:

Índice de impacto (2009): 5,561

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): *Biodiversity* 1/29

Número de citas: 19

15. MARTÍNEZ-JAUREGUI M., SAN MIGUEL A., MYSTERUD A., RODRÍGUEZ-VIGAL C., CLUTTON-BROCK T., LANGVATN, R., COULSON T. 2009. Are local weather, NDVI or NAO consistent determinants of female red deer weight across three contrasting European countries? *Global Change Biology* 15(7) 1727-1738.

Indicios de calidad artículo 15:

Índice de impacto (2009): 5,561

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): *Biodiversity and Conservation* 1/37

Número de citas: 9

16. POSTIGO MIJARRA J.M., BARRÓN E., GÓMEZ MANZANEQUE F., MORLA JUARISTI C. 2009. Floristic changes in the Iberian Peninsula and Balearic Islands (south-west Europe) during the Cenozoic. *Journal of Biogeography* 36(11) 2025-2043.

Indicios de calidad artículo 16:

Índice de impacto (2009): 4,087

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): *Geography, Physical* 3/36

Número de citas: 18

17. RAMÍREZ-VALIENTE J.A., LORENZO Z., SOTO A., VALLADARES F., GIL L., ARANDA I. 2009. Elucidating the role of genetic drift and natural selection in cork oak differentiation regarding drought tolerance. *Molecular Ecology* 18(18) 3803-3815.

Indicios de calidad artículo 17:

Índice de impacto (2009): 5,960

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): *Genetics and Heredity* 6/127

Número de citas: 18

18. RAMÍREZ-VALIENTE J.A., VALLADARES F., GIL L., ARANDA I. 2009. Population differences in juvenile survival under increasing drought are mediated by seed size in cork oak (*Quercus suber* L.). *Forest Ecology and Management* 257(8) 1676-1683.

Indicios de calidad artículo 18:

Índice de impacto (2009): 2,418

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): *Forestry* 5/46

Número de citas: 15

19. SAURA S., TORNÉ J. 2009. Conefor Sensinode 2.2: a software package for quantifying the importance of habitat patches for landscape connectivity. *Environmental Modelling and Software* 24(1) 135-139.

Indicios de calidad artículo 19:

Índice de impacto (2009): 3,085

Materia del JCR y número de orden frente al total (2009): *Engineering, Environmental* 6/42

Número de citas: 49

20. BRAVO F., BRAVO-OVIEDO A., DIAZ-BALTEIRO L. 2008. Carbon sequestration in Spanish Mediterranean forests under two management alternatives: a modelling approach. *European Journal of Forest Research* 127(3) 225-234. **Indicios de calidad artículo 20:**

Índice de impacto (2008): 1,556

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): *Forestry* 9/39

Número de citas: 13

21. DIAZ-BALTEIRO L., ROMERO C. 2008. Making Forestry Decisions with Multiple Criteria: A Review and an Assessment. *Forest Ecology and Management* 255 (8-9) 3222-3241.

Indicios de calidad artículo 21:

Índice de impacto (2008): 2,110

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): *Forestry* 4/39

Número de citas: 45

22. EVENO E, COLLADA C, GUEVARA MA, LÉGER V, SOTO A, DÍAZ L, LÉGER P, GONZÁLEZ-MARTÍNEZ SC, CERVERA MT, PLOMION C, GARNIER-GÉRÉ PH. 2008. Contrasting patterns of selection at *Pinus pinaster* drought stress candidate genes as revealed by genetic differentiation analyses. *Molecular Biology and Evolution* 25(2) 417-437.

Indicios de calidad artículo 22:

Índice de impacto (2008): 7,280

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): *Biochemistry and Molecular Biology* 27/275

Número de citas: 58

23. MARTÍN BENITO D, CHERUBINI P, DEL RIO M, CAÑELLAS I. 2008. Growth responds to climate and drought in *Pinus nigra* Arn. trees of different crown classes. *Trees-Structure and Function* 22 363-373.

Indicios de calidad artículo 23:

Índice de impacto (2008): 1,629

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): *Forestry* 8/39

Número de citas: 42

24. RIO M, CALAMA R, CAÑELLAS I, ROIG S, MONTERO G. 2008. Thinning intensity and growth response in SW-European Scots pine stands. *Annals of Forest Science* 65 (3): 308.



Indicios de calidad artículo 24:

Índice de impacto (2008): 1,554
Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): Forestry 10/39
Número de citas: 9

25. RUBIALES, J.M., GARCÍA-AMORENA, I., GARCÍA ÁLVAREZ, S., GÓMEZ MANZANEQUE, F. 2008. The Late Holocene extinction of *Pinus sylvestris* in the western Cantabrian Range (Spain). *Journal of Biogeography* 35(10) 1840-1850.

Indicios de calidad artículo 25:

Índice de impacto (2008): 4,566
Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): Ecology 15/123
Número de citas: 10

6.1.4. Datos de los tres profesores avalistas:

Luis A. Gil Sánchez

Universidad: Politécnica de Madrid
Nº Tesis Doctorales últimos 5 años: 3

Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016

Alfonso San Miguel Ayanz

Universidad: Politécnica de Madrid
Nº Tesis Doctorales últimos 5 años: 5

Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016

Santiago F. Saura Martínez de Toda

Universidad: Politécnica de Madrid
Nº Tesis Doctorales últimos 5 años: 7

Periodo de vigencia del Último Tramo de Investigación Reconocido: 2011-2016

6.1.5. Referencias 10 Tesis Doctorales:

Tesis 1:

Autor: Pascual Hortal L.
Título: *Metodología para la integración de la conectividad ecológica en la planificación del paisaje mediante estructuras de grafos e índices de disponibilidad de hábitat: aplicación a la conservación de la fauna forestal.*

Director: **Dr. S. Saura.**
Programa de doctorado y fecha de lectura: Ingeniería. Universidad de Lleida. 2012.

Calificación: Sobresaliente cum laude.
Publicaciones derivadas incluidas en el JCR: 4

Publicación:

Pascual-Hortal L., Saura S. 2006. Comparison and development of new graph-based landscape connectivity indices: towards the prioritization of habitat patches and corridors for conservation. *Landscape Ecology* 21(7) 959-967.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 1:

Índice de impacto (2006): 2,558
Materia del JCR y número de orden frente al total (2006): Geosciences, Multidisciplinary 11/131
Número de citas: 88

Tesis 2:

Autor: Rubiales JM.
Título: *Historia holocena de los pinares montanos de los sistemas Central y Cantábrico. Un objetivo con dos enfoques: biogeográfico y dendroecológico.*

Directores: Dr. F. Gómez Manzaneque y Dra. M. Génova.
Programa de doctorado y fecha de lectura: Investigación Forestal Avanzada, UPM. 2012.

Calificación: Sobresaliente cum laude.
Publicaciones derivadas incluidas en el JCR: 5

Publicación:

Rubiales J.M., García-Amorena I., García Álvarez S., Gómez Manzaneque F. 2008. The Late Holocene extinction of *Pinus sylvestris* in the western Cantabrian Range (Spain). *Journal of Biogeography* 35(10) 1840-1850.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 2:

Índice de impacto (2008): 4,566
Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): Ecology 15/123
Número de citas: 10

Tesis 3:

Autor: Fernández Olalla M.
Título: *Seguimiento y gestión de sistemas depredador-presa. Aplicación a la conservación de fauna amenazada.*

Directores: Dr. **A. San Miguel** y Dr. A. Martínez-Abraín.
Programa de doctorado y fecha de lectura: Investigación Forestal Avanzada, UPM. 2011.

Calificación: Sobresaliente cum laude.
Publicaciones derivadas incluidas en el JCR: 3

Publicación:

Fernández-Olalla M., Martínez-Abraín A., Canut J., García-Ferré D., Afonso I., González L.M. 2012. Assessing different management scenarios to reverse the declining trend of a relict capercaillie population: a modelling approach within an adaptive management framework. *Biological Conservation* 148 (1) 78-87.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 3:

Índice de impacto (2010): 4,115
Materia del JCR y número de orden frente al total (2010): Biological Conservation 5/37
Número de citas: 3

Tesis 4:

Autor: Díaz Pinés E.
Título: *Soil carbon storage in the ecotone between Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) and Pyrenean oak (*Quercus pyrenaica* Willd.) in Central Spain.*

Directores: Dr. **A. Rubio** y Dr. R. Jandl.
Programa de doctorado y fecha de lectura: Investigación Forestal Avanzada, UPM. 2011.

Calificación: Sobresaliente cum laude.



Premios y Menciones: Mención europea.
Número de artículos SCI derivados: 2

Publicación:

Díaz-Pinés E., Rubio A., Van Miegroet H., Benito M., Montes F. 2011. Does tree species composition control soil organic carbon pools in Mediterranean mountain forests? *Forest Ecology and Management* 262(10) 1895-1904.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 4:

Índice de impacto (2011): 2,487

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): *Forestry* 4/59

Número de citas: 2

Tesis 5:

Autor: Perea García-Calvo R

Título: *Dispersión y predación de semillas por la fauna. Implicaciones en la regeneración forestal de bosques templados*

Directores: Dr. **A. San Miguel** y Dr. **L. Gil Sánchez**.

Programa de doctorado y fecha de lectura: Investigación Forestal Avanzada, UPM. 2011.

Calificación: Sobresaliente cum laude.

Premios y Menciones: Premio FECYD a la Divulgación Científica. Mención europea.

Número de artículos SCI derivados: 11

Publicación:

Perea R., San Miguel A.; Gil L. 2011. Leftovers in seed dispersal: ecological implications of partial seed consumption for oak regeneration. *Journal of Ecology* 99(1) 194-201.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 5:

Índice de impacto (2011): 5,044

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): *Ecology* 13/190

Número de citas: 7

Tesis 6:

Autor: Voces González R.

Título: *Análisis mediante simulación numérica de la pérdida de resistencia de la madera por la presencia de nudos.* Director: Dr. **L.A. Díaz Balteiro**.

Programa de doctorado y fecha de lectura: Investigación Forestal Avanzada, UPM. 2011.

Calificación: Sobresaliente cum laude.

Número de artículos SCI derivados: 3

Publicación:

Voces R., Díaz-Balteiro L., Romero C. 2012. Characterization and explanation of the sustainability of the European wood manufacturing industries: A quantitative approach. *Expert Systems with Applications* 39(7) 6618-6627.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 6:

Índice de impacto (2012): 2,203

Materia del JCR y número de orden frente al total (2012): *Operations Research and Management* 5/77

Número de citas: 0

Tesis 7:

Autor: Bejarano MD.

Título: *Riparian woodland responses to flow alteration gradients downstream of dams.*

Directores: Dra. **M. González del Tánago** y Dr. M. Marchamalo.

Programa de doctorado y fecha de lectura: Ingeniería Forestal, UPM. 2010.

Calificación: Sobresaliente cum laude.

Premios y Menciones: Mención europea.

Número de artículos SCI derivados: 5

Publicación:

Bejarano MD, Nilsson C, González del Tánago M, Marchamalo M. 2011. Responses of riparian trees and shrubs to flow regulation along a boreal stream in northern Sweden. *Freshwater Biology* 56(5) 853-866.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 7:

Índice de impacto (2011): 3,290

Materia del JCR y número de orden frente al total (2011): *Marine and Freshwater Biology* 38/97

Número de citas: 4

Tesis 8:

Autor: López Rodríguez RA.

Título: *Diferencias adaptativas entre poblaciones de Pinus canariensis Chr. Sm. ex DC.*

Directores: Dr. **L. Gil Sánchez** y Dr. J. Climent.

Programa de doctorado y fecha de lectura: Silvopascicultura, UPM. 2009.

Calificación: Sobresaliente cum laude.

Premios y Menciones: Premio extraordinario de doctorado.

Número de artículos SCI derivados: 5

Publicación:

Climent J., Chambel M.R., López R., Mutke S., Alía R., Gil L. 2006. Population divergence for heteroblasty in the Canary Island pine (*Pinus canariensis*, *Pinaceae*). *American Journal of Botany* 93(6) 840-848.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 8:

Índice de impacto (2006): 2,969

Materia del JCR y número de orden frente al total (2006): *Plant Sciences* 16/147

Número de citas: 15

Tesis 9:

Autor: Martín Benito D.

Título: *Black pine (Pinus nigra Arn.) growth at different time scales: global change effects.*

Directores: Dra. **I. Cañellas** y Dra. M. del Río.

Programa de doctorado y fecha de lectura: Investigación Forestal Avanzada, UPM. 2009.

Calificación: Apto cum laude.

Premios y Menciones: Premio extraordinario de doctorado.

Número de artículos SCI derivados: 6

Publicación:

Martín Benito D, Cherubini P, del Río M, Cañellas I. 2008. Growth responds to climate and drought in *Pinus nigra* Arn. trees of different crown classes. *Trees-Structure and Function* 22 363-373.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 9:

Índice de impacto (2008): 1,629

Materia del JCR y número de orden frente al total (2008): *Forestry* 8/39

Número de citas: 42

Tesis 10:



Autor: Fuentes Utrilla P.
Título: Estudio de la variabilidad genética del género *Ulmus L.* en España mediante marcadores moleculares.
Director: Dr. L. Gil Sánchez.
Programa de doctorado y fecha de lectura: Silvopascicultura, UPM. 2008.
Calificación: Sobresaliente cum laude.
Premios y Menciones: Premio extraordinario de doctorado, Mención europea.

Publicación:

Gil L., Fuentes-Utrilla P., Soto A., Cervera M.T., Collada C. 2004. English elm (*Ulmus procera*) is a 2,000-year-old Roman clone. *Nature* 431 (7012) 1053.

Indicios de calidad del artículo generado en la tesis 10:

Índice de impacto (2004): 32,132

Materia del JCR y número de orden frente al total (2004): Multidisciplinary Sciences 1/45

Número de citas: 32

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

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

Los mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado se adaptan al "Modelo de estimación de la actividad docente de los Departamentos de la Universidad Politécnica de Madrid", Reglamento aprobado por el Consejo de Gobierno de la UPM el 27 de enero de 2011: <http://www.upm.es/sfs/SedeUPM/Normativa%20UPM/Actividad%20Docente.pdf>. Este modelo reconoce una actividad docente igual a 2 horas semanales de dedicación por tesis doctoral defendida durante los 3 cursos académicos posteriores a la defensa de la misma, estableciendo un máximo para esta actividad de un 10% de la actividad docente del Departamento definido en el apartado 4.6.2.

En el caso de Departamentos con actividad docente distribuida en varios Centros, la actividad docente relativa a la dirección de tesis se computará en la sección departamental a la que estén adscritos los profesores directores.

En el caso de las tesis codirigidas por más de un profesor, el número de horas reconocidas por esta actividad se dividirá por el número de profesores o investigadores que la dirigen, independientemente de que todos pertenezcan o no a la UPM, asignando un número de horas proporcionales a los correspondientes Departamentos o Secciones Departamentales a los que estén adscritos los profesores de la UPM.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Este programa de doctorado, concebido a partir del programa de doctorado en Investigación Forestal Avanzada RD 1393/2007, será impartido en la E.T.S. de Ingenieros de Montes de Madrid y en él participarán profesores de la citada Escuela y de otros Organismos. El centro cuenta con medios materiales y personales suficientes para la implantación del programa, destacando en particular los siguientes servicios e instalaciones, que se suman a la oferta general de la UPM:

- **Biblioteca:** situada en un edificio de unos 800 m², tiene capacidad para 200 puestos de lectura y cuenta entre sus instalaciones con 4 salas de trabajo en grupo. Además de los servicios tradicionales de préstamo y consulta, incluido el préstamo inter-bibliotecario, la biblioteca oferta un Punto de Apoyo a la Docencia (PAD), servicios de préstamo de ordenadores portátiles y calculadoras, varios puntos de acceso *on-line* al catálogo general de UPM y un servicio de videoconferencias y tele-enseñanza. El fondo bibliográfico está formado principalmente por libros y revistas específicos del área forestal, además de obras generales de referencia, vídeos, CDs, DVDs, mapas (incluido el acceso *on-line* a cartografía del IGN), Proyectos Fin de Carrera, Tesis Doctorales, etc. Además cuenta con acceso a recursos electrónicos propios y de la UPM. Estos servicios son accesibles a través de la página web de la ETSI de Montes <http://www.montes.upm.es/ETSIMontes/LaEscuela/Servicios/Biblioteca>
- **Aulas:** el centro dispone de un total de doce aulas de uso general de diversos tamaños (con capacidad entre 20 y 120 alumnos) y una **polivalente**, dotadas con los medios audiovisuales necesarios para la realización de las actividades formativas.
- **Aulas de informática:** Cuatro en total, todas ellas dotadas con medios audiovisuales y 110 ordenadores con acceso a Internet y todos los recursos necesarios para su óptima utilización. La UPM dispone de licencias institucionales para software variado, desde aplicaciones ofimáticas básicas hasta programas de uso específico en ingeniería.
- **Salas de trabajo:** el centro dispone asimismo de ocho salas de trabajo, varias de ellas localizadas dentro de los departamentos, en las que los alumnos pueden realizar distintas actividades relacionadas con su formación.
- **Recursos electrónicos.** Acceso al correo electrónico (Servicios Centrales de la UPM), conexión Wi-Fi en todos los edificios de la Escuela. Moodle, plataforma que aloja los espacios virtuales de las asignaturas de los estudios conducentes a títulos oficiales de la UPM, de grado, postgrado y doctorado, en las modalidades a distancia (*e-learning*) y de apoyo a las enseñanzas presenciales (*b-learning*). Acceso remoto UPM-VPN que permite a todo el colectivo de la Universidad, (Alumnos, PDI y PAS), acceder, desde el exterior de la red de la Universidad y de un modo seguro, a ciertos recursos internos de la Universidad.
- **Invernaderos:** La ETSI de Montes cuenta con 2 invernaderos acondicionados para investigación.
- **Además** los grupos de investigación y los departamentos que avalan la solicitud cuentan con laboratorios de investigación equipados adecuadamente para el desarrollo de la labor investigadora y con fondos bibliográficos y software específico relacionado con la investigación de los grupos.

La E.T.S. de Ingenieros de Montes, tiene definidos mecanismos para garantizar la revisión y mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en Escuela, recogidos en los procedimientos PR/SO/3/001- Gestión de los Servicios y PR/SO/2/001 -Plan de Mantenimiento, que han sido aprobados por la Escuela con fecha 25/11/2009, como aparece reflejado en el punto 10 (Listado de procedimientos del Manual de Calidad de la Escuela de Ingeniería Forestal y del Medio Natural de la UPM). Tanto el centro como los departamentos realizan actualizaciones de los recursos informáticos y bibliográficos.

Todos los recursos materiales y servicios disponibles para el desarrollo de este programa de postgrado, observan 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.

Acuerdos y convenios de colaboración activos

La existencia de convenios particulares, reflejada en el punto 1 de esta propuesta, entre distintos grupos de investigación del programa de doctorado y grupos de investigación del Centro Nacional de Investigaciones y Tecnología Agroalimentaria (INIA) posibilita el uso de sus infraestructuras:

- Laboratorios y equipos de los grupos del CIFOR con los que existen unidades mixtas (Tecnología de Madera y Corcho y Genómica y Ecofisiología vegetal).
- Invernaderos de investigación dotados de control ambiental, y controlados independientemente desde un PC.
- Microestaciones meteorológicas instaladas en parcelas experimentales.
- Cámaras climáticas habitables con control ambiental.
- Biblioteca

RECURSOS PARA MOVILIDAD

El Programa de doctorado cuenta con tres fuentes principales para obtener financiación de becas, ayudas para movilidad, asistencia a Congresos y Reuniones Internacionales

Convocatorias dirigidas a los propios doctorandos, siendo los doctorandos los responsables de la obtención de estas ayudas:

- Convocatorias de movilidad (nacional, autonómica y UPM)
- Convocatorias de becas de doctorado (nacionales, autonómicas y UPM)
- Ayudas de la UPM para la asistencia a congresos

Convocatorias dirigidas a Grupos de Investigación, siendo los grupos de investigación que participan en el programa los responsables de la obtención de estos recursos:

- Convocatorias de proyectos del Programa Marco Europeo
- Convocatorias del Plan Nacional, Autonómicas y Empresas. Estos proyectos pueden financiar movilidad, asistencia a congresos y, sólo en algunos casos, becas de doctorado.

Convocatorias dirigidas a los Programas de Doctorado siendo el responsable de la obtención de los recursos el propio programa de doctorado.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado fomentará la movilidad del alumnado, profesorado y PAS, difundiendo información actualizada sobre este tipo de convocatorias. Esta información será accesible a través de la web del programa de doctorado y a través de las páginas webs de la UPM <http://www.upm.es/institucional/Investigadores/AyudasConvocatorias/BecasContratos> y <http://www.upm.es/institucional/Investigadores/Movilidad>. Además, la Universidad,



a través de la oficina de Relaciones Internacionales, mantiene un sistema de información permanente a través de la web: <http://www.upm.es/internacional/> que se complementa con campañas y actividades de promoción de las diferentes convocatorias. Se ofertará a los alumnos y al personal del Programa de Doctorado la posibilidad de interactuar con otras instituciones, tanto públicas como privadas. Esta oferta es viable gracias a la cooperación que mantiene su profesorado con distintos grupos de investigación externos, a través de proyectos y convenios de I + D activos. En este sentido, el programa potenciará los convenios y proyectos existentes e impulsará la firma de otros nuevos.

Previsión de movilidad

Durante la realización de su Tesis Doctoral en el Programa de Doctorado de Investigación Forestal Avanzada (RD 1393/2007), el porcentaje de estudiantes que han realizado alguna estancia es del 53%. Es una proporción alta, porque entre los doctorandos activos se incluyen tanto los de primer como los de último año. La duración media de las estancias ha sido de 4 meses. Para el nuevo Programa se esperan resultados similares, si bien la situación económica actual ha supuesto una disminución de las partidas presupuestarias dedicadas a movilidad.

Orientación de los egresados

El programa de doctorado orientará a sus doctorandos sobre las posibilidades de inserción laboral a través de actividades formativas y del asesoramiento de los Directores y Tutores de Tesis. En la actualidad la Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la Obra Social "La Caixa" y la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) han puesto en marcha el Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios (OEEU). La finalidad del Observatorio es convertirse en la fuente informativa de referencia nacional y autonómica para conocer el comportamiento de las variables relacionadas con el empleo y la empleabilidad de los egresados españoles, con información e indicadores producidos bajo estándares internacionales de calidad.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Desde hace años las Universidades Españolas, siguiendo las tendencias de otros países, e impulsadas por un conjunto de factores renovadores de la educación superior, han puesto en marcha acciones para mejorar la calidad de los servicios que prestan a la sociedad. Uno de estos factores es la convergencia europea y la consecuente competencia que se deriva del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

A fin de lograr una adaptación óptima a esta convergencia europea, la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ha desarrollado las nuevas titulaciones, siguiendo las nuevas directrices marcadas por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y desarrolladas al respecto por la UPM. Uno de los factores importantes en la elaboración de un plan de estudios es asegurar que cumple con los estándares de calidad marcados por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, para lo cual, es imprescindible el diseño e implantación de un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) que dirija todas las actuaciones al respecto.

La nueva Escuela de Ingeniería Forestal y del Medio Natural (unión de la ETSI de Montes y de la EUIT Forestal) participó en la convocatoria 2009 del programa AUDIT de ANECA para la certificación del diseño de su SGIC, obteniendo una valoración global positiva en marzo de 2010. Dicho SGIC consta de una Memoria y 38 Procedimientos, y su diseño se basa en el de los centros de la UPM que, en el mes de febrero de ese mismo año, habían recibido el informe positivo de ANECA. Mediante la implantación de su SGIC, la Escuela establece una serie de mecanismos formales para la aprobación, seguimiento, revisión periódica y mejora continua de los títulos que se imparten en la misma así como de todas las actividades que tienen lugar en el Centro (<http://www.montes.upm.es/ETSIMontes/LaEscuela/Calidad/Evaluacion+Institucional>).

8.1.1. Órgano responsable del sistema de garantía de calidad.

Hasta la culminación del proceso de creación y puesta en marcha de la nueva Escuela de Ingeniería Forestal y del Medio Natural, y de acuerdo a lo recogido en el documento Memoria para la creación del Nuevo Centro Escuela de Ingeniería Forestal y del Medio Natural en la Universidad Politécnica de Madrid, será necesaria la formación de comisiones y equipos de trabajo paritarios. El Equipo de Dirección de la nueva Escuela, y en particular su Director como principal responsable, asume las responsabilidades que en los diferentes documentos del SGIC se indican: establece la política y objetivos del Centro, nombra un Coordinador de Calidad para que lo represente en todo lo relativo al seguimiento del SGIC y propone la composición y funciones de la Comisión de Calidad. El Coordinador de Calidad, por su parte, promueve la creación de la Unidad Técnica de Calidad. La Unidad Técnica de Calidad (UTC) actualmente está compuesta por:

Subdirectores encargados de Calidad de las dos Escuelas matriz

Subdirectores encargados de los de Planes de Estudios

Subdirectores de Extensión Universitaria

Diez profesores (cinco por Escuela matriz)

Dos miembros del PAS (uno por Escuela) que realizarán labores administrativas (Secretaría de la UTC)

La Comisión de Calidad presidida por el Director de Escuela está compuesta por:

Subdirectores encargados de Calidad de las dos Escuelas matriz

Subdirectores encargados de los de Planes de Estudios

Un representante de cada Departamento del nuevo Centro (de forma que se iguale el número de miembros de una y otra Escuela),

Dos representantes del PAS (uno por Escuela)

Dos estudiantes (uno por Escuela) La Unidad Técnica de Calidad elabora y modifica el SGIC (incluidos los procedimientos), y tras su aprobación, participará en los procesos de implantación y mejora continua.

La Unidad Técnica de Calidad se organizará en subunidades específicas, de acuerdo a la parte del SGIC en la que se encuentre trabajando en cada momento. La Comisión de Calidad será el órgano encargado de estudiar, hacer enmiendas y aprobar las propuestas que realice la Unidad Técnica de Calidad para lo que se reunirá periódicamente, levantando acta. Por lo tanto, el Sistema de Garantía Interna de Calidad del programa de doctorado será responsabilidad de la Unidad Técnica de Calidad, a la que pertenece el Subdirector de Investigación y Doctorado y representantes de los distintos estamentos y que contará con la colaboración de la CAPD y de agentes externos colaboradores del programa para el desarrollo de sus funciones. La UTC se encargará de recopilar datos y evidencias sobre el desarrollo del programa, analizar y valorar los resultados obtenidos y en base a esos datos establecer propuestas de mejora. Dicha unidad contará con el soporte técnico y apoyo metodológico de la Unidad de Evaluación de la Calidad de la UPM, creada en el marco de su Programa Institucional de Calidad (PIC) y se adaptará a las necesidades del Programa.

8.1.2. Mecanismos y procedimientos de seguimiento del desarrollo del programa de doctorado y resultados

La Unidad Técnica de Calidad, de acuerdo con la Comisión Académica del Programa de Doctorado, se encargará de definir y aprobar los objetivos de calidad de éste y de elaborar un plan de seguimiento. También se encargará de elaborar las encuestas para alumnos, profesores, PAS y egresados, así como para las instituciones y empresas en que los alumnos han realizado estancias. La UTC realizará una evaluación de los resultados de dichas encuestas y velará por la mejora de la calidad del programa proponiendo medidas concretas. Serán también funciones de la UTC (1) difundir los objetivos de calidad a través de la página web del programa; (2) publicar un informe anual de resultados de la evaluación; y (3) preparar informes para la Comisión de Calidad.

La evaluación del profesorado se basará en el programa DOCENTIA. Dicha evaluación se complementará con la recopilación de resultados de la actividad investigadora del programa, con objeto de determinar su evolución y detectar aspectos a mejorar.

Para el seguimiento de la opinión de estudiantes el centro viene realizando desde hace más de una década encuestas cada curso académico al alumnado sobre los profesores y las asignaturas de los planes de estudios que imparte, con la cooperación de la Delegación de alumnos para garantizar el anonimato y la transparencia del proceso.

Para conocer la opinión de los estudiantes activos del programa de doctorado y también de los doctores egresados, se realizarán encuestas análogas, diseñadas por la Unidad Técnica de Calidad. En estas encuestas se valorará la opinión sobre distintos aspectos del programa susceptibles de mejora, como los objetivos generales del mismo, su estructura y contenidos, las actividades formativas, las necesidades de actualización, la adecuación de los medios materiales y humanos, la atención al estudiante o la accesibilidad y la difusión de información relevante, entre otros. También se recabará la opinión de los estudiantes sobre el Director de Tesis, la línea de investigación elegida, el apoyo material y humano que reciben y el grado de satisfacción que les genera su actividad. Estas opiniones serán especialmente relevantes a la hora de diseñar acciones de mejora.

Se realizará asimismo un seguimiento de los alumnos egresados para obtener datos sobre su inserción laboral. Para ello el centro mantendrá una base de datos actualizada de la situación laboral y profesional a partir de la información aportada por los propios doctores egresados.

Entre los criterios que se consideran más relevantes para el seguimiento del programa, destacan los resultados científico-técnicos derivados de las líneas de investigación y las Tesis doctorales (indicadores objetivos), el grado de satisfacción de alumnos y profesores (encuestas) y la opinión de los egresados sobre las capacidades adquiridas durante la realización del programa (encuestas).

De forma paralela deberá recogerse información sobre tasas de rendimiento y de abandono, duración de los estudios de doctorado, relación entre alumnos preinscritos y alumnos admitidos, relación entre alumnos admitidos y alumnos matriculados, porcentaje de doctorandos que realizan la presentación y lectura de tesis con respecto al total en 3 y 4 años, etc.

Con todos los indicadores, la Unidad Técnica de Calidad elaborará los informes de seguimiento y del plan de mejora. Entre los documentos del SGIC en vigor se encuentra el PR-14: "Revisión de Resultados y Mejora de los Programas Formativos", implantado para otras titulaciones del centro, y que se encuentra en fase de adaptación a los estudios de doctorado.

8.1.3. Procedimientos de atención a las sugerencias y reclamaciones de los estudiantes

En la web y en la Secretaría de la E.T.S. Ingenieros de Montes está disponible un impreso para incidencias, reclamaciones o sugerencias que recibe la Unidad Técnica de Calidad para su gestión. Este sistema es independiente de las actuaciones del Defensor Universitario y su objetivo es canalizar aquellas cuestiones relacionadas con la gestión de la calidad y la mejora del servicio público que presta el Centro. Recibida la incidencia, reclamación o sugerencia, en el plazo de 15 días hábiles y una vez realiza-



das las aclaraciones que se estime oportuno solicitar al interesado, se le notificará las actuaciones realizadas y las medidas en su caso adoptadas. 8.1.4. Procedimientos que aseguren el desarrollo de los programas de movilidad La Universidad Politécnica de Madrid es miembro de la red "Top Industrial Managers for Europe" (T.I.M.E) (<https://www.time-association.org/>) en la que ha firmado el "T.I.M.E. International Doctorate Charter" para la cooperación en programas de doctorado facilitando los programas de intercambio/movilidad con las demás instituciones firmantes.

Por otro lado, la E.T.S Ingenieros de Montes está poniendo en marcha la "Oficina de movilidad" del Centro cuyo reglamento de funcionamiento se está terminando para su aprobación por la Junta de Escuela y que entre sus objetivos se encontrará la gestión, ayuda e información para el intercambio y movilidad de los estudiantes de doctorado. Además en la página web de la UPM se dispone de información sobre los distintos acuerdos existentes de intercambio con Universidades españolas y extranjeras, a través de convenios de carácter general o de carácter bilateral, así como de las convocatorias de interés general en este sentido, propias y externas.

La Comisión académica del Programa hará todo lo posible por mantener informados a sus alumnos de convocatorias y oportunidades, a nivel nacional o internacional, que puedan ser de interés para fomentar su movilidad dentro del ámbito de conocimiento del programa. Este tipo de convocatorias se difunden actualmente a través de la Subdirección de Investigación y Doctorado por correo electrónico a los profesores y estudiantes de doctorado y se publica en la página web en el apartado de "Última hora" de la sección de estudios de doctorado.

Este Programa potenciará la movilidad de sus estudiantes en la medida de lo posible. Para ello la Comisión académica del programa organizará y apoyará sus peticiones de realizar estancias en otros centros universitarios, centros de investigación o, incluso, empresas del sector que realicen una labor de I + D destacada. Cuando sea posible, el centro apoyará dicha movilidad económicamente, como se ha hecho cuando se ha dispuesto de recursos, a través de la Subdirección de Investigación y Doctorado. El programa hará todo lo posible para cumplir con los indicadores de movilidad establecidos en la normativa propia de doctorado de la UPM.

El seguimiento de las estancias en el extranjero se realizará a través de la memoria que se contempla en las actividad formativa de movilidad y de los informes que incorporaran en el documento de actividades del doctorando y que serán evaluados por la Comisión de Calidad de Doctorado

8.1.5. Mecanismos para publicar información sobre el programa de doctorado, su desarrollo y resultados

Toda la información sobre el programa de doctorado, su desarrollo y resultados se difundirán a través de la página web de la Escuela (www.montes.upm.es), a la que también se accede a través de la página web de la Universidad Politécnica de Madrid (www.upm.es), en sus apartados de "Estudios y Titulaciones" e "Innovación y Calidad". Además los informes de seguimiento y del plan de mejora, se enviarán a la Comisión de Ordenación Académica del centro y a los directores de departamento.

El seguimiento de las estancias en el extranjero se realizará a través de la memoria que contempla en las actividad formativa de movilidad y

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
80	20

TASA DE EFICIENCIA %
80

TASA	VALOR %
Tesis presentadas en los últimos 5 años	35

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Para realizar estas estimaciones hemos tenido en cuenta los alumnos que se han matriculado de doctorado en el periodo de los cinco últimos años y el número de tesis leídas en el mismo periodo (35%). Considerando que algunos ingenieros recién graduados eligen la vía de los cursos de doctorado (primer periodo) como formación de postgrado al no disponer de otras alternativas, sin la intención de terminar el doctorado y que esto genera un aumento de la tasa de abandono, se propone para este nuevo doctorado una tasa de eficiencia mayores (80%), pues en el nuevo doctorado no hay periodo formativo.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El procedimiento para medir la satisfacción con la formación recibida por parte de los egresados es el indicado en el apartado 8.1.2, realizándose en este caso la encuesta una vez defendida la tesis doctoral.

Como se ha comentado también en el apartado anterior, se realizará un seguimiento de los alumnos egresados para obtener datos sobre su inserción laboral. Para ello el centro mantendrá una base de datos actualizada de la situación laboral y profesional a partir de la información aportada por los propios doctores egresados y que será solicitada al finalizar cada curso académico.

8.2.1. Previsión del porcentaje de doctorados que consiguen ayudas para contratos post-doctorales

La empleabilidad de los egresados en los 3 cursos que ha habido del Programa de Investigación Forestal Avanzada (implantado en 2009-2010) ha sido muy elevada (ver 8.2.2), con una representación importante de contratos post-doctorales. Sin embargo la actual situación económica hace complicado dar una previsión del porcentaje de doctorandos que conseguirán ayudas para contratos post-doctorales, por lo que se esperan porcentajes algo inferiores a los actuales.

8.2.2. Datos relativos a la empleabilidad de los doctorandos, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis

La encuesta realizada a los 12 doctorandos que han defendido su tesis en los 3 cursos que ha habido del Programa de Investigación Forestal avanzada pone de manifiesto la siguiente información sobre la situación de empleo de los 11 doctorandos que han contestado:

- # 3 Contratos como investigadores postdoctorales en la UPM con cargo a los fondos de proyectos del Plan Nacional.
- # 1 Contrato post-doctoral en el Institute of Meteorology and Climate Research (Karlsruhe Institute of Technology) en Garmisch-Partenkirchen, Alemania.
- # 1 Contrato postdoctoral en el Institute for Environment and Sustainability del Joint Research Centre de la Comisión Europea en Ispra, Italia.
- # 1 Contrato post-doctoral en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados-IMDEA (CSIC-Univ Illes Balears).
- # 1 Funcionaria de la Unión Europea. Grupo A1.
- # 1 Beca post-doctoral del Grupo de Investigación Historia y dinámica del paisaje vegetal UPM.
- # 1 Beca post-doctoral en el Instituto Nacional de Investigación Agraria y

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)%
75	90
TASA	VALOR %



No existen datos

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

Desde el curso **2007-2008** hasta el **2011-2012** se han defendido **79 tesis** entre el programa actual y sus antecesores, ya que el actual fue implantado en el curso 2009-2010. Esto supone una media de **16 tesis por curso académico**.

Curso 2011-2012

Reglamento 1393/2007: 4
Reglamento 778/1998 (Total): 10
Reglamento 778/1998 (Dirección profesores del programa): 1
Número de Tesis/curso: 14

Curso 2010-2011

Reglamento 1393/2007: 6
Reglamento 778/1998 (Total): 16
Reglamento 778/1998 (Dirección profesores del programa): 2
Número de Tesis/curso: 22

Curso 2009-2010

Reglamento 1393/2007: 2
Reglamento 778/1998 (Total): 10
Reglamento 778/1998 (Dirección profesores del programa): 3
Número de Tesis/curso: 12

Curso 2008-2009

Reglamento 1393/2007: -
Reglamento 778/1998 (Total): 12
Reglamento 778/1998 (Dirección profesores del programa): 2
Número de Tesis/curso: 12

Curso 2007-2008

Reglamento 1393/2007: -
Reglamento 778/1998 (Total): 19
Reglamento 778/1998 (Dirección profesores del programa): 6
Número de Tesis/curso: 19

Total

Reglamento 1393/2007: **12**
Reglamento 778/1998 (Total): **67**
Reglamento 778/1998 (Dirección profesores del programa): **14**
Número de Tesis/curso: **79**

Teniendo en cuenta que en el curso pasado (2011-2012) se defendieron entre todos los programas adscritos a la E.T.S. Ingenieros de Montes 14 tesis, y el calendario de extinción de Programas de Doctorado antiguos, se prevé mantener una tasa media para los próximos 3 años en torno a 15 tesis por curso académico considerando todos los programas. En el curso académico actual (2012-2013), en el momento de presentación de esta memoria (diciembre 2012), se han defendido 2 tesis y 7 se encuentran en depósito.

Tasas de éxito en la realización de tesis doctorales en el nuevo Programa de Doctorado.

Para su justificación, se toma como referencia los años que han tardado en defender la tesis doctoral los 26 doctores egresados desde el curso 2007-08 cuyas tesis han sido dirigidas por profesores pertenecientes al Programa de Investigación Forestal Avanzada:

Nº años en finalizar	2	3	4	5	6	7	8	>8
Nº Tesis	2	4	7	5	5	0	2	1

Teniendo en cuenta las siguientes hipótesis:

- a) que la mayoría de los doctorandos pueden justificar su demora debido a que han cursado Programas que incluían periodo formativo
- b) que numerosos doctorandos realizaron sus tesis a la vez que estaban trabajando, algo que ya incluye la figura de alumno a tiempo parcial del RD 99/2011
- c) que los estudiantes conocerán los nuevos plazos introducidos por el RD 99/2011

Las previsiones que se contemplan respecto a las tasas de éxito en este Programa para los próximos 6 años son las siguientes:

Alumnos a tiempo completo

- Tasa de éxito 3 años 75%
- Tasa de éxito 4 años 90%
- Tasa de éxito 5 años 95%
- Tasa de éxito 6 años -

Alumnos a tiempo parcial

- Tasa de éxito 3 años -
- Tasa de éxito 4 años -
- Tasa de éxito 5 años 70%
- Tasa de éxito 6 años 80%

Calidad de las tesis y contribuciones resultantes (dirigidas por profesores pertenecientes al Programa de Investigación Forestal Avanzada).

Curso 2007-2008

Nº Tesis doctorales (por curso): 6
Nº Publicaciones incluidas en JCR: 8
Promedio de publicaciones en JCR(por tesis): 1.3

Curso 2008-2009

Nº Tesis doctorales (por curso): 2



Nº Publicaciones incluidas en JCR: 9
 Promedio de publicaciones en JCR(por tesis): 4.5
Curso 2009-2010
 Nº Tesis doctorales (por curso): 5
 Nº Publicaciones incluidas en JCR: 14
 Promedio de publicaciones en JCR(por tesis): 2.8
Curso 2010-2011
 Nº Tesis doctorales (por curso): 8
 Nº Publicaciones incluidas en JCR: 34
 Promedio de publicaciones en JCR(por tesis): 4.2
Curso 2011-2012
 Nº Tesis doctorales (por curso): 5
 Nº Publicaciones incluidas en JCR: 22
 Promedio de publicaciones en JCR(por tesis): 4.4
TOTALES
 Nº Tesis doctorales: 26
 Nº Publicaciones incluidas en JCR: 87
 Promedio de publicaciones en JCR(por tesis): 3.3 Considerando como indicio de calidad para una publicación derivada de la tesis el estar incluida en el Journal Citation Reports (JCR), se observa lo siguiente: de las 26 tesis defendidas entre el curso 2007-2008 y el 2011-2012 por profesores del Programa actual, se han originado **87 publicaciones incluidas en JCR**, lo que implica que en promedio se obtienen **3,3 publicaciones por tesis** con indicio de calidad.

Criterios y procedimientos para, en su caso, la suspensión del Programa de Doctorado

La suspensión del Programa de Doctorado "Investigación Forestal Avanzada" se adaptará a lo dispuesto por la normativa general española (Reales Decretos) y a los criterios y procedimientos generales fijados por la UPM (aprobados en el Consejo de Gobierno de 25 de septiembre de 2008). Por otra parte, como el Programa para el que ahora se solicita verificación es una adaptación del anterior del mismo nombre elaborado con arreglo a lo establecido en el RD 1393/2007, la verificación del nuevo Programa supondrá, de hecho, la suspensión del anterior a efectos de matrícula de nuevos estudiantes y su extinción de acuerdo con los procedimientos y fechas establecidos por el RD 99/2011.

REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

ANECA. 2012. Guía de apoyo: Evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado. http://www.aneca.es/content/download/12064/135562/file/verificadocct_guia_v03_120904.pdf
 ANECA. 2012. Programas de doctorado. Evaluación para la verificación. Laureano González Vega, Unidad de Evaluación de Enseñanzas e Instituciones.
 Ministerio de Educación. Orden EDU/3429/2010, 28 de diciembre, por la que se publica la convocatoria para la concesión de una Mención hacia la Excelencia a los programas de doctorado de las universidades españolas. BOE 14 de enero de 2011. <http://www.boe.es/dias/2011/01/04/pdfs/BOE-A-2011-176.pdf>
 Modelo de Doctorado de la Universidad Politécnica de Madrid. Aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 21 de diciembre de 2011. http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Legislacion%20y%20Normativa/Normativa/Normativa%20Academica/Modelo%20Doctorado_21-12-2011.pdf
 Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. BOE 10 de febrero de 2011. <http://www.boe.es/dias/2011/02/10/pdfs/BOE-A-2011-2541.pdf>
 Reglamento de Elaboración y Evaluación de la Tesis Doctoral- Universidad Politécnica de Madrid. Aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 21 de diciembre de 2011. http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_Doctorado/Tesis/ElaboracionTesis
 REACU. 2011. Evaluación para la verificación. Protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado. http://www.aneca.es/content/download/12007/134892/file/verifica_doctorado_protocolo2_111212.pdf

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
36950574Q	Germán	Glaría	Galcerán
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
ETS Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural	28040	Madrid	Madrid



EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
director.forestales@upm.es	607182464	913367554	Director ETS Montes, Forestal y del Medio Natural
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
08821929A	Asunción	Gómez	Pérez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Ramiro de Maeztu 7	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
adjunto.vdoctorado@upm.es	913366047	913366212	Vicerrectora de Investigación, Innovación y Doctorado
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
05358527X	José Ramón	González	Adrados
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
ETSI Montes-UPM, Ciudad Universitaria s/n	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
subdirector.id.montes@upm.es	650284079	913367093	SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y DOCTORADO



ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :Convenios ETSIM.pdf

HASH SHA1 :6E5FF13AD38E3E39A19FF32FE332C8451271BE28

Código CSV :95578171710637665626503

Convenios ETSIM.pdf



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :Subsanaciones 4ª y CV avalistas.pdf

HASH SHA1 :E0E3366D447CEBE8457F1AE ECB205682EE7AF1E8

Código CSV :104163979748290858531202

Subsanaciones 4ª y CV avalistas.pdf



ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :delegacion_firma_doctorado.pdf

HASH SHA1 :6AFDDAD96D8E8231CF51CF29BE6BE8FFB98230EB

Código CSV :216935912369119630113371

delegacion_firma_doctorado.pdf



