



EIDUS

**P.D. en Recursos Naturales y Medioambiente por la
Universidad de Sevilla**

Memoria de Verificación

2013-2014

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 de Sevilla		Facultad de Química (SEVILLA)	41008635
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctorado		Recursos Naturales y Medioambiente	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Recursos Naturales y Medioambiente por la Universidad de Sevilla			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Antonio Delgado García		Director del Secretariado de Doctorado de la Universidad de Sevilla	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		52573685D	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MIGUEL ÁNGEL CASTRO ARROYO		VICERRECTOR DE ORDENACIÓN ACADÉMICA	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		34042650M	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel García León		Vicerrector de Investigación de la Universidad de Sevilla	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		28523363M	
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
C/ El Guernica, nº 21 ¿ Urbanización Vistahermosa		41920	San Juan de Aznalfarache
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
macastro@us.es		Sevilla	954557902
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: Sevilla, a ___ de _____ de 2011	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Recursos Naturales y Medioambiente por la Universidad de Sevilla	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ciencias Físicas, químicas, geológicas		Ciencias Físicas, químicas, geológicas		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE)		Universidad de Sevilla		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO	
RESPUESTA A LAS ALEGACIONES DEL INFORME PROVISIONAL	
Criterio I. Descripción del programa de Doctorado	
Alegaciones	Modificaciones
Modificación: Se debe adecuar la oferta de plazas a la capacidad de dirección de tesis, disminuyendo la oferta o incrementando la capacidad de dirección.	Se opta por disminuir la oferta de plazas a 15 primer año y 12 en el segundo. Esta información ha sido corregida: - Al final del apartado 1.2. Contexto. - En el apartado 1.3.2.1 Datos asociados al centro.
Recomendación Se recomienda aportar los convenios de colaboración que garanticen la participación del 50% de los doctores que se relacionan.....	Se ha incorporado en el adjunto en el apartado 1.4. una carta de intenciones del CSIC como antesala a la firma definitiva del convenio. En el cuadro de texto de ese mismo apartado se ha detallado la información bajo el epígrafe "Previsión de firma de acuerdos con centros"
Recomendación Se recomienda firmar acuerdos con centros o instituciones de referencia en algunos aspectos de la propuesta	Se ha incorporado la respuesta a esta alegación en el apartado 1.4. Otras colaboraciones bajo el epígrafe "Previsión de firma de acuerdos con centros".
Criterio II. Competencias	
Alegaciones	Modificaciones
Modificación: Las denominadas "otras competencias" se deben restringir En consecuencia, se deben eliminar o reformular las que tienen un carácter propio de otros niveles de formación, como CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15	Los cambios han sido introducidos en el apartado 2.1. Otras competencias. Si bien es cierto que a veces son competencias propias de grado, dada la diversidad de grados que pueden optar a este Programa, pueden existir alumnos que no las hayan adquirido previamente. Por ello se eliminan de Competencias CE08, CE09, CE10, CE11, CE13, pero se incluirán en las Actividades formativas, por si fuesen necesarias La Comisión Académica del programa considera que CE12, CE15, se deben mantener ya que no las tienen previamente la mayoría de los alumnos.
Criterio III. Acceso y Admisión de Doctorandos	
Alegaciones apartado 3.4.	Modificaciones
Modificación: Los complementos de formación se deben definir en función de los distintos perfiles de ingreso...	En el apartado 3.4. se ha incorporado esta información.
Criterio IV. Actividades formativas	
Alegaciones	Modificaciones
Modificación: Se deben modificar las actividades formativas de forma que los doctorandos adquieran las competencias específicas definidas en la memoria. Las actividades formativas definidas son de tipo general, no hay ninguna actividad formativa que refuerce el perfil del programa. No se relacionan las actividades formativas con las competencias a adquirir por los alumnos.	Se ha incorporado la actividad 0.9. Metodología de investigación. Se han especificado las actividades para detallar el ajuste al perfil del programa (contenido, planificación y competencias)
Modificación: Se deben clarificar si la denominada "posibilidad de obtener becas doctorales o de intercambios" es una actividad formativa, y de serlo, se debe especificar qué competencias se asocian a la misma, cómo se controlará su adquisición y qué papel juegan las acciones de movilidad en relación con la misma.	Se ha eliminado la actividad.

Se debe definir una planificación temporal para todas las actividades	En todas las actividades, en el apartado 4.1.1. de cada una de ellas, se ha indica la planificación de la misma.
Se debe definir una planificación temporal específica de las actividades formativas para doctorandos con dedicación a parcial	En todas las actividades, en el apartado 4.1.1., se ha indicado esta información bajo el epígrafe "Estudiantes a tiempo parcial"
Se deben detallar los procedimientos de control específicos para las diferentes actividades que no son susceptibles de ser controladas por el procedimiento común señalado en la memoria de verificación. Se incluye un único procedimiento general de control que no permite la evaluación de las diferentes actividades ni de las competencias que puedan estar asociadas.	Se ha indicado en el apartado 4.1.2. de cada actividad formativa.
Se deben detallar las acciones de movilidad teniendo en cuenta a los estudiantes con dedicación a tiempo parcial y si es adecuada y coherente con los objetivos del programa.	Información incorporada en el apartado 4. Actividad "Realización de estancias cortas de formación", apartado 4.1.3.
Criterio VI. Recursos Humanos	
Alegaciones	Modificaciones
Modificación: La Universidad debe modificar la Normativa de Estudios de Doctorado de 17 de junio sobre cómputo de carga docente de los profesores vinculados a los programas de doctorado.	Se ha incorporado la información en el apartado 6.2.
Modificación: Se deben presentar de forma clara las 10 tesis doctorales con la publicación derivada de ellas	En el documento .pdf adjunto en el apartado 6.1., se ha incorporado de forma detalla la información solicitada. Se encuentra en las páginas 37-42 del pdf en color verde.
Se debe justificar al menos un proyecto de investigación activo relativo a la línea de "Ingeniería del Agua y Ambiental"	Se ha eliminado la línea 3. Ingeniería del Agua y Ambiental por no contar con financiación activa. Se ha modificado el título de la línea número 5 "Biotecnología e Ingeniería Ambiental", incorporando "Ingeniería Ambiental". Este cambio también se ha reflejado en color verde a lo largo de todo el pdf adjunto en apartado 6.1.RRHH.
Recomendación Se recomienda tener previstas acciones para reducir desigualdades existentes	Información que se contempla en el cuadro de texto del apartado 6.1., al final de la información descriptiva, bajo el epígrafe "Acciones futuras"
Criterio VII. Recursos Materiales y de apoyo disponible para los doctorandos	
Alegaciones	Modificaciones
Modificación: Se debe indicar la previsión de bolsas de viajes y recursos externos	Se ha incorporado en el apartado 7.1. bajo el epígrafe "Previsión bolsas de viaje y recursos externos"
Se debe indicar la previsión de financiación de seminarios, jornadas y otras actividades formativas para lograr los objetivos del programa.	Se ha incorporado en el apartado 7.1 bajo el epígrafe "Previsión de financiación"
Recomendación Se debe indicar la previsión del porcentaje de doctorandos que conseguirán ayudas, teniendo en cuenta el porcentaje de doctorandos que han conseguido ayudas o contratos posdoctorales durante los últimos 5 años.	.Se ha incorporado en el apartado 7.1. bajo el epígrafe "Previsión de doctorando que conseguirán ayudas o contratos"
Criterio VIII. Revisión, mejora y resultados del programa	
Alegaciones	Modificaciones
Recomendaciones	
1 Estructura de la comisión académica, composición, reglamento.	Se ha incorporado la información al inicio del apartado 8.1. bajo el epígrafe "Comisión Académica"
2. Se recomienda que los mecanismos y procedimientos de seguimiento, evaluación y mejora de la calidad respondan a unos objetivos de calidad (estándares) previamente establecidos que han de recogerse en el SGC que se adopte.	Información incorporada en el apartado 8.1., bajo el título de "SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO", 5º-7º párrafo. <u>Comentario:</u> enlazando con lo establecido en la recomendación Nº 8, cada memoria de verificación establece los valores previstos para la tasa de éxito a los tres años y la tasa de éxito a los cuatro años (Ver apartado 8.3 de la memoria de verificación).
3. Se recomienda que cada uno de los procedimientos desarrollados en el SGCPDCD de la USE, o en el procedimiento "PM: ANÁLISIS, MEJORA Y TOMA DE DECISIONES" de dicho documento, se especifique cuál es la información del sistema del que es responsable la Oficina de Gestión de la Calidad y cuál corresponde a otros órganos u personas.	Información incorporada en el PM (punto 10), en el apartado 8.1. <u>Comentario:</u> Es preciso aclarar que no existe el "SGCPDCD". La Universidad de Sevilla ha denominado a su sistema, SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO SGCPD (Ver http://at.us.es/sites/default/files/SGCPD.pdf) Tal como se aclara al principio, el modelo de SGCPD diseñado por la Universidad de Sevilla se corresponde con un único modelo para la totalidad de sus PD. En él, el último de los procedimientos "PM: ANÁLISIS, MEJORA Y TOMA DE DECISIONES", en su apartado de desarrollo se describe el procedimiento exacto y
También se recomienda que se aporte información sobre cómo se tratará dicha información y por quién se desarrollará	

<p>el seguimiento y la mejora continua del programa formativo (especialmente en aquellos procedimientos que no lo han contemplado).</p>	<p>las responsabilidades para que todos los procedimientos del sistema sean analizados de forma apropiada, según lo previsto en el mismo. No obstante a lo anterior, para aclarar mejor esta cuestión y dar cumplimiento a la recomendación recibida, se realizará además la siguiente actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las fichas de los indicadores del SGCPD serán revisadas de forma que el apartado actual "Fuente de datos", aparezca como "Responsable", aclarando para cada indicador, quién obtiene la información para que, siguiendo el contenido del procedimiento PM, una vez analizados los resultados de los indicadores y contextualizados los mismos, por parte de la <i>Comisión Académica del PD</i>, se puedan acordar las acciones de mejora necesarias por parte del <i>Comité de Dirección o la Junta de Centro</i>, según corresponda (Ver procedimiento PM). • Ha sido incluido un nuevo párrafo en el texto del procedimiento donde se aclara cómo la Universidad de Sevilla se dotará de las herramientas necesarias, en este caso una aplicación informática similar a la existente para los títulos de Grado y Máster, que asegure el seguimiento en coherencia con el propio SGCPD, en cuanto a responsables, seguimiento y control de indicadores, presentación de resultados, etc. (Ver procedimiento PM del SGCPD) <p>Sobre la responsabilidad de la Oficina de Gestión de la Calidad cabe reiterar lo recogido al respecto en el procedimiento PM: " <i>La Oficina de Gestión de la Calidad recopilará los resultados de los indicadores cuya fuente de información resida en las bases de datos corporativas o bien se puedan obtener de otros Servicios, y los pondrá a disposición de los responsables de los PD para que puedan realizar el seguimiento anual previsto en el SGCPD. Las fichas de los indicadores indicarán en cada caso el responsable de la obtención de los datos.</i>"</p>
<p>4. Se recomienda que el "PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO" incluya indicadores intermedios y no finalistas que permitan la evaluación del proceso formativo antes de la defensa de la tesis doctoral. Puede incorporarse además, algún indicador que mida el número de contribuciones relevantes que se derivan de las tesis defendidas.</p>	<p>Se han incorporado nuevos indicadores en el procedimiento 2. Aparecen identificados en el P2, bajo el epígrafe "Nuevo". <u>Comentario:</u> El texto del procedimiento P2 ha sido revisado para adaptarlo a lo indicado en la recomendación (Ver procedimiento).</p>
<p>5. Se recomienda que el "PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE MOVILIDAD" <i>estructure más la información aportada de manera que se asegure el correcto desarrollo de los programas de movilidad (relaciones con instituciones y/o empresas, establecimiento de convenios con las mismas, selección y seguimiento de los estudiantes, evaluación de los mismos, etc.) y de los resultados esperados respecto a los elementos anteriormente descritos especificando los procedimientos de seguimiento, evaluación y mejora de los mismos e indicando los responsables de estos procedimientos y la planificación de los mismos (quién, cómo, cuándo).</i></p>	<p>Información incorporada en el P4 del apartado 8.1. <u>Comentario:</u> El texto del procedimiento P4 ha sido revisado para adaptarlo a lo indicado en la recomendación (Ver procedimiento).</p>
<p>6. Se recomienda en el "PROCEDIMIENTO PARA ASEGURAR LA DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE DOCTORADO, SUDESARROLLO Y RESULTADOS", especificar los procedimientos de seguimiento, aclarando el modo en que se utilizará la información generada en la revisión y mejora de la información aportada y de la satisfacción de los usuarios con la información recibida.</p>	<p>Información incorporada en el P8 del apartado 8.1.</p>
<p>7. Se recomienda en el "PROCEDIMIENTO PARA ANALIZAR LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES/AS EGRESADOS/AS, ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA" describir quién será el encargado de recoger y analizar la información aportada por el laboratorio ocupacional.</p>	<p>Información incorporada en el P5 del apartado 8.1. Información incorporada en el apartado 8.2. Por otra parte es de aplicación la misma indicación recogida en la alegación a la recomendación nº 3.</p>
<p>8. Se recomienda, presentar la estimación de los siguientes indicadores para los seis años posteriores a su implantación: tasa de éxito a los tres años, a los cuatro, tesis producidas, tesis cum laude y nº de contribuciones científicas relevantes que se deriven directamente de la tesis.</p>	<p>En el cuadro de texto del apartado 8.3. se ha incorporado la información relativa a los indicadores solicitados.</p>
<p>El Programa que propone el Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola de la Universidad de Sevilla, es una continuación y mejora del Programa de Doctorado con mención de Calidad del que actualmente es responsable. Con estos estudios se intenta completar la formación de licenciados y graduados en los temas más actuales de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, y prepararlos para una investigación de calidad e innovadora. El objetivo fundamental es formar investigadores que posibiliten el avance continuado de la Ciencia en sus dos vertientes básica y aplicada.</p>	

Como se comprobará del estudio detallado de la Memoria la “masa crítica” del Programa es elevada 50 profesores, pertenecientes a veinte grupos de investigación de la Junta de Andalucía y a dos grandes instituciones como son la Universidad de Sevilla y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). La capacidad de investigación de los mismos queda altamente constatada, dado que el 85% del profesorado tiene actividad investigadora reconocida con sexenios de investigación y/o equivalentes (ver tabla 1), y un elevado número de publicaciones en revistas internacionales indexadas en el SCI, como queda reflejado en los currícula de los investigadores (Memoria SICA y/o SISIU). Además la financiación de la investigación queda totalmente garantizada ya que colaboran y/o han colaborado en más de 170 proyectos competitivos financiados en los últimos diez años, y del orden de 300 con empresas y/o administraciones públicas, además en muchos casos como investigadores responsables de dichos proyectos.

Las tesis dirigidas por los investigadores que formarán parte del programa superan el centenar, y por último el número de estudiantes que han inscrito el proyecto de tesis en los programas que existen actualmente en los últimos años es de cuarenta y dos.

Interés académico

El interés académico del Programa que se propone es elevado, porque se pretende asegurar la especialización de los alumnos de cara a una futura inserción en el mercado laboral. Para ello se aborda una investigación con temas de interés social, industrial y económico, que son al mismo tiempo, los más demandados en el mercado medioambiental.

En concreto, irá dirigido a Graduados/Licenciados e Ingenieros que hayan cursado las Licenciaturas/Grados en Química, Geografía, Geología, Biología, Farmacia, Ciencias del Mar, Física, Ciencias Ambientales, Bioquímica, Biotecnología, entre otras o las Ingenierías Química, de Minas, de Agrónomos, Forestal, Civil, Geología, Materiales, Industriales, Civil, y Arquitectura.

La alta demanda que este Programa puede tener, deriva del hecho de que sustituirá a Programas de Doctorado hasta ahora existentes que cuentan con alto número de matriculas (113 matrículas desde 2008/09 a 2012/13), con una media de 22 por curso académico. En el Programa de Doctorado vigente actualmente en el Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola “Medio Ambiente y Tecnología de la Producción”, transformado para el curso 2009-2010 por imperativos legales y con vigencia de un solo curso, (prorrogado sucesivamente hasta el curso actual) en el Master de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se han superado los veinte alumnos/año, como puede comprobarse en la documentación del Secretariado de Tercer Ciclo de la Universidad de Sevilla.

Estos Programas de Doctorado han tenido una larga trayectoria y un alto nivel de especialización y calidad, (ambos programas, el ya finalizado y el actual, poseen la Mención de Calidad por la ANECA). Ello explica que hayan sido una salida habitual de muchos graduados/licenciados de la Universidad de Sevilla, pero también de otras universidades andaluzas, españolas, europeas, latinoamericanas y asiáticas, como puede comprobarse en las fuentes antes citadas. Como ejemplo, en el Curso (2011-2012) se matricularon once alumnos, han inscrito el proyecto de tesis trece, seis en el segundo año del anterior Programa de doctorado. De todos ellos el 20% son extranjeros.

La gran diversidad geográfica de los matriculados en los anteriores doctorados (Italia, Portugal, China, Colombia, Egipto, Italia, Tailandia y Venezuela, y distintas Universidades españolas y andaluzas), aumentará sin duda con la nueva oferta, dado que sus contenidos formativos contemplan la transversalidad en el tratamiento de distintas temáticas de ámbito internacional, como se refleja en las líneas de investigación definidas.

Interés científico/investigador

El Programa se centrará en la formación de investigadores en Recursos Naturales y Medio Ambiente, y estará especialmente focalizado a la problemática medioambiental producida por las actividades desarrolladas en el medio físico

co sin olvidar las líneas de investigación relacionadas con temas de agrobiología y biotecnología. En concreto se han definido cinco grandes líneas: Mineralogía aplicada, Sistema suelo-agua-planta, Edafología ambiental, Biotecnología ambiental, e Ingeniería del agua y ambiental; que engloban las líneas de los grupos de investigación participantes. Todas ellas son totalmente congruentes con la denominación propuesta y además son líneas preferentes tanto en los programas de I+ D+i de la Universidad de Sevilla, y por supuesto a nivel autonómico, nacional y europeo.

Se propondrán como temas de investigación aquellos que sean de interés científico y social entre otros:

- a) Resolución de problemas ambientales derivados de la explotación de recursos minerales, y de procesado de estos materiales, tanto para trabajos de exploración y tratamiento como para la gestión y el control de calidad.
- b) Investigación y propuesta de medidas para reducir la contaminación en suelos, aire y aguas, tratamiento y recuperación.
- c) Caracterización y reutilización de residuos, como medida sostenible y evaluación del ciclo de vida de los recursos naturales utilizados en la industria.

- d) Conocimiento de los impactos que se producen en los distintos sistemas ecológicos, que afectan sobre todo a la biodiversidad.
- e) Estudio de las causas naturales y antropogénicas del cambio climático y proponer medidas para su mitigación. Investigar sobre los procesos de captura y almacenamiento de gases de efecto invernadero.
- f) Investigar los problemas de la degradación del Patrimonio Histórico por efectos ambientales (climáticos y antropogénicos) y proponer medidas para su control y conservación.
- g) Ingeniería del Agua Potable
- h) Edafología ambiental
- i) Input de Fertilizantes y Agua en Agricultura Sostenible
- j) Plaguicidas y Otros Contaminantes Orgánicos en Suelos

Pero sobre todo, hay que destacar que al estudiante de este Programa de Doctorado se le formará en una metodología transversal, que le permitirán afrontar y resolver los problemas relacionados con los recursos naturales y medioambientales más frecuentes. De esta manera, al mismo tiempo que se le inicia en la Investigación, se le dotará de una capacidad crítica que le permita tratar los problemas con el rigor de un investigador y con ética ambiental. Todo esto hace que la repercusión social de esta propuesta sea de gran calado.

Interés profesional

Las expectativas de salidas laborales y grado de inserción de los futuros doctores en el mercado laboral son elevadas. Es evidente que las líneas de investigación propuestas en el Programa tendrán, además del perfil investigador

al que se ha hecho referencia anteriormente, una parte aplicada, ya que los temas de investigación que se propondrán para la obtención del título de doctor, darán respuesta a demandas y necesidades sociales del actual mercado laboral, especialmente focalizado al estudio de los recursos naturales y a la problemática medioambiental producida por las actividades desarrolladas en el medio físico.

Es significativo, cómo muchos campos de la administración (Ministerios y Consejerías de Medio Ambiente Agricultura, Vivienda, Industria) y de la empresa privada constituyen ya los destinos consolidados de empleo de nuestros actuales licenciados y graduados, con lo que la oferta previsiblemente aumentará, en la medida que se corresponde con nuevas necesidades del mercado laboral.

En concreto se abren expectativas laborales para los empleos específicos en los que se necesite profesionales capacitados en los siguientes aspectos:

- a) Integración entre los conocimientos teóricos en temas relacionados con Recursos Naturales y el Medio Ambiente y los experimentales de campo/laboratorio.
- b) Desarrollo de las herramientas de investigación apropiadas para el estudio de problemáticas ambientales, relacionadas con el medio físico, la explotación de recursos naturales, la contaminación de ecosistemas, residuos, EIAs, cambio climático, etc.
- c) Elaboración de cartografías temáticas, tales como mapas de riesgos naturales y geológicos, mapas de contaminación de suelos, ríos, etc., mapas geoquímicos, mapas de suelos...
- d) Estudios geoquímicos y geoestadísticos.
- e) Aplicación del desarrollo sostenible a la explotación y usos de los recursos naturales.
- f) Evaluación y control de la contaminación de suelos y sedimentos y planificación de procedimientos de recuperación.
- g) Conocimiento sobre los contaminantes que pueden aparecer en agua y aire y su control.
- h) Biotecnología ambiental.
- i) Conocimiento de los factores que influyen sobre el cambio climático y posibles medidas de mitigación.
- j) Capacidad para el diagnóstico de la degradación y tratamientos de conservación de los Bienes Culturales.
- k) Medidas de control y recuperación de suelos calcinados.

Interés para Andalucía de especialistas en Recursos Naturales y Medio Ambiente

En Andalucía la protección del Medio Ambiente se ha convertido en una preocupación social que ha sido asumida a nivel institucional por las distintas Consejerías implicadas y parcialmente por el mundo empresarial. En los últimos

años, es habitual en las empresas andaluzas, bien sea como un requisito de los clientes o como un elemento competitivo, la implantación de la Norma de Calidad ISO 9001:2000. Una vez que la empresa ha adquirido la cultura de calidad, el salto a la gestión medioambiental (a través de la norma ISO 14001:2004 o el reglamento EMAS) es sencillo, y por esta razón el número de empresas que tienen implantados ambos sistemas (de gestión de la calidad y de medioambiente) aumenta cada año.

El reto radica en combinar ese cuidado del entorno con un crecimiento económico continuado de manera sostenible a largo plazo, para ello es necesaria la formación de profesionales que conozcan los recursos naturales existentes en la región y por supuesto las normativas que en las áreas de gestión de residuos, atmósfera, aguas, y suelos existen actualmente. Además sean capaces de minimizar los efectos de impactos ambientales que se den en la realización de cualquier actividad empresarial.

Las principales posibilidades de empleo en Andalucía están en la Administración (Consejerías de Medio Ambiente, Agricultura, Innovación y Cultural), en empresas tales como EGMASA, EMASESA, ENDESA, AYESA, ABENGOA, VORSEVI y el Instituto Andaluz de Patrimonio, en otras de menor entidad, así como en consultorías medioambientales. Además como ámbito investigador se pueden señalar las Universidades, los distintos Centros de CSIC, en especial la Estación Biológica de Doñana y el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, y centros análogos en Huelva, Cádiz, Córdoba, y otras OPIs, etc.

Para la elaboración de la Memoria de este Programa de Doctorado, se han consultado los que actualmente se están cursando en universidades españolas y extranjeras.

En la actualidad existen programas de doctorado y/o masters en las Universidades Españolas (Complutense, Oviedo, Zaragoza, Barcelona, etc) que completan la formación de licenciados, diplomados y graduados en distintos temas relacionados con Recursos Naturales y Medio Ambiente (gestión ambiental, auditoría ambiental, derecho ambiental, espacios naturales protegidos, evaluación de impacto, ordenación del territorio, recursos naturales, energías renovables, cambio climático, degradación del entorno, ingeniería del medio ambiente, etc), lo que demuestra por un lado, el elevado número de temas relacionados con el medio ambiente y por otro, el interés social de estos temas.

Esta preocupación, junto con una legislación que cada vez implica a más sectores y actividades, y con unos niveles de permisividad más restrictivos, propicia que el sector medioambiental sea un sector en alza, y que gane importancia en el contexto empresarial. En general estos estudios de tercer ciclo (543 a nivel mundial relacionados http://www.solomasters.com/master_medio_ambiente-master1100.htm) están impulsados por distintas facultades, escuelas y universidades y tratan de usarse, en la mayoría de los casos, como herramientas útiles para un acceso rápido al mercado de trabajo.

Como referentes externos se han tenido en cuenta estudios de tercer ciclo que actualmente se están cursando en distintas universidades de alto prestigio, nacionales (antes citadas) y de otros países, con una estructura similar, como los referenciados a continuación.

Applied Environmental Geology Msc. (Cardiff University, [courses.cf.ac.uk/postgraduate/course/...](http://courses.cf.ac.uk/postgraduate/course/))

Master of Environmental Management (MEM) (environment.yale.edu/.../Master-of-Environmental-Management-MEM)

Master of environmental studies University of Pennsylvania <http://www.sas.upenn.edu/CGS/graduate/mes/>

Master en Joint European Master programme in Environmental Studies (JEMES) **UAB - Universitat Autònoma de Barcelona**

Environmental Engineering Graduate School Programs - Masters & PhD Degrees www.gradschools.com/.../Environmental-Engineering

Los procedimientos de consulta internos se han basado en la experiencia docente e investigadora de algunos de los profesores incluidos en el programa, que pertenecen a grupos de investigación punteros y con líneas de investigación

específicas de los temas que se han incluido en la presente memoria. Además han colaborado con la Administración Autonómica y Nacional, y con empresas del Sector en cuestiones medioambientales, por lo que su experiencia y opinión ha sido importante en la elaboración de la Memoria.

En la actualidad no existe en la Universidad de Sevilla ningún Programa de Doctorado que se pueda solapar con el que se propone, si acaso complementarse, como puede ser el caso de la Escuela de Ingenieros que tiene un Master

en Tecnología Química y Ambiental, que profundiza en algunos de los aspectos relevantes que este programa propone, en particular en la tecnología avanzada en el tratamiento del agua y de la atmósfera, y en la valorización de residuos, así como en otros temas económicos y de seguridad.

Además, esta propuesta se ha generado a partir de otros programas de doctorado y master previos, impartidos por el Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola, como el Master de Recursos Minerales y Medio Ambiente, que procede a su vez del Programa de Doctorado "Medio Ambiente y Tecnología de la Producción", a extinguir actualmente. Se trataba de un Programa de Doctorado de larga trayectoria con un alto nivel de especialización y calidad, (ambos programas, el ya finalizado y el actual, poseen la Mención de Calidad por la ANECA). La propuesta va enfocada al estudio de los recursos naturales y en especial a la importancia medioambiental que tiene su explotación, tratamiento y utilización, por lo que presenta gran transversalidad en temas medioambientales mucho de ellos emergentes, cuenta con expertos cualificados de un mayor número de áreas de conocimiento, y abre nuevas líneas de investigación, e innovación.

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA (EIDUS)

El RD 99/2011, en su artículo 9, prevé la creación de Escuelas de Doctorado en las universidades de forma individual, conjunta o en colaboración con otros organismos (centros, instituciones y entidades con actividades de I+D+i) de acuerdo con lo previsto en sus Estatutos, en la normativa de su respectiva Comunidad Autónoma y en el mencionado decreto. La finalidad de estas escuelas es organizar, dentro de su ámbito de gestión, las enseñanzas y actividades propias del doctorado. Para ello, el desarrollo de su estrategia debe estar vinculado a la estrategia de investigación de la universidad.

En este cometido y siguiendo las directrices marcadas por el Real Decreto, la Universidad de Sevilla crea la **Escuela Internacional de Doctorado (EIDUS)**, aprobada en Consejo de Gobierno el 17 de junio de 2011 (Acuerdo 7.3.1./CG 17-6-11) recibiendo informe favorable del Consejo Social de la Universidad de Sevilla (Acuerdo CSUS 13/2011 29 jun) y la **Escuela Internacional de Doctorado Andalucía-Tech**, aprobada en Consejo de Gobierno el 17 de junio de 2011 (Acuerdo 7.3.2./CG 17-6-11) con informe favorable del Consejo Social de la Universidad de Sevilla (Acuerdo CSUS 12/2011 29 jun). Ambas escuelas quedan adscritas al Centro Internacional de Postgrado y Doctorado.

La EIDUS, como encargada de organizar el doctorado, establecerá los mecanismos necesarios para una formación doctoral integral e interdisciplinar, tendiendo a la internacionalización de los estudios de doctorado en pro de alcanzar resultados científicos de calidad e impacto. Para ello, contará con un comité de dirección compuesto por el director de la misma, los coordinadores de los programas de doctorado y representantes de las entidades colaboradoras. Además, tendrán representación la Comisión de Investigación, el Vicerrectorado responsable de relaciones internacionales y alumnos de doctorado (becarios de programas competitivos). No obstante, hasta la puesta en marcha operativa de la escuela, la Comisión de Doctorado asume las competencias otorgadas a la misma (art. 8.7., Acuerdo 7.2/CG 17-6-11 por el que se aprueba la Normativa de Estudios de Doctorado).

En el funcionamiento de la escuela, quedan establecidos los derechos y deberes de los doctorandos, de los tutores y directores de tesis, así como la composición y funciones de las comisiones académicas de los programas, mediante su estatuto, el reglamento de régimen interno y el código de buenas prácticas.

La información sobre la EIDUS se encuentra disponible en:

<http://www.doctorado.us.es/plan-2011/escuela-internacional-de-doctorado>

El programa surge para dar respuesta a la necesidad de formar doctores e investigadores especializados en los recursos naturales y el medio físico, y en su respuesta a los impactos que recibe fruto de la actividad minera, agrícola e

industrial, por ello proporciona una formación avanzada en aspectos propios de la investigación del aprovechamiento de los recursos naturales y su impacto en el medio ambiente, permitiendo:

- Formar doctores que repercutan científicamente en la composición de Grupos de Investigación de las Instituciones.
- Capacitar a doctores para que puedan incorporarse en los Departamentos de I+D+i de las Administraciones, Empresas de Tecnología de la Producción relacionadas con los Recursos Naturales y su transformación y en Centros de Investigación y Gestión de la Administración Autonómica relacionados con el Medio Ambiente, los Recursos Naturales y el Patrimonio.

Objetivos específicos:

Los objetivos específicos son el conocimiento de la estructura y propiedades de sistemas naturales (suelos, aire, aguas y rocas/materias primas minerales), incidiendo en los factores de contaminación, la metodología para su determinación, así como en labores de control, remediación y análisis de su eficacia. Se pretende que los estudiantes alcancen una comprensión sistemática en uno de los tres campos de estudio en los que se estructuran las líneas de investigación:

- Suelos: propiedades, conservación, degradación, rehabilitación y reutilización
- Aguas: captación, tratamientos, usos y reutilización.
- Minerales y rocas/ materias primas minerales: explotación, tratamientos y residuos, alteración, impactos en el medio (suelo, aire, agua), aplicaciones medioambientales, usos industriales y en la construcción, conservación del Patrimonio pétreo, etc.

Los objetivos del título son totalmente coherentes con los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y valores democráticos. Las competencias que se proponen, están recogidas en redes nacionales e internacionales y se encuadran dentro del Plan Nacional de I+D+i y las líneas preferentes de investigación de la Junta de Andalucía y de la Universidad de Sevilla. Se recogen a continuación algunos de los temas preferentes, en los que se tratará de formar, al menos parcialmente a los alumnos que se matriculen en el Programa propuesto:

1. Seguimiento, conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y biodiversidad de Andalucía, así como la protección de la cubierta vegetal y del suelo y el desarrollo de actuaciones para la lucha contra la erosión y la desertificación.
2. Fomento de la adecuada asignación de usos del suelo y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, contribuyendo a la mejora de las condiciones socioeconómicas de la población rural.
3. La gestión integrada de la calidad ambiental mediante la aplicación y desarrollo de los instrumentos de prevención y control ambiental.
4. La protección y mejora de la calidad ambiental del aire, el agua y el suelo mediante la aplicación de normas de calidad, valores límites de emisión y planes de mejora.
5. La definición, desarrollo e implantación de las políticas de mitigación y adaptación en materia de cambio climático, en concreto la coordinación e impulso de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático y del Plan Andaluz de Acción por el Clima.

COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA

La **coordinación de la investigación y las actividades formativas** se evaluarán según los criterios definidos por la **Comisión Académica del Programa de Doctorado**, está constituida por representantes de las distintas áreas de conocimiento implicadas, y se renovará cada cuatro años. La Comisión de Académica del programa de Doctorado que se propone estará constituida por:

Comisión titular:

- Isabel González Díez (presidenta)
- Francisco Cabrera Capitán (vocal)
- Juan Cornejo Suero (vocal)
- Elena Fernández Boy (vocal)
- Julián Lebrato Martínez (vocal)
- Juan Parrado Rubio (vocal)
- Manuel Tejada Moral (vocal)
- Patricia Aparicio Fernández (secretaria)

Suplentes: José Julio Ortega Calvo y Adolfo Miras Ruiz

Coordinadora del programa:
Isabel González Díez

NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO
El número de plazas de nuevo ingreso en el primer año es 15 y a partir del segundo año 12, además están previstas seis plazas por año a tiempo parcial.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
017	Universidad de Sevilla

1.3. Universidad de Sevilla

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
41008635	Facultad de Química (SEVILLA)

1.3.2. Facultad de Química (SEVILLA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
15	12

NORMAS DE PERMANENCIA

http://www.doctorado.us.es/impresos/verificacion/NORMAS%20DE%20PERMANENCIA_web.pdf

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
01	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Participación en los Recursos Humanos del programa y aportando de equipos y materiales para la investigación	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

Colaboración de dos entidades o centros pertenecientes a la Universidad de Sevilla:
 1. Centro de Investigación Tecnológica de la US (CITIUS): aporta equipamiento científico.
 2. Centro Nacional de Aceleradores (CNA): aporta equipamiento científico.
 Se adjunta el enlace en el que se puede ver el convenio marco establecido entre la Universidad de Sevilla y el CNA:
http://www.doctorado.us.es/impresos/verificacion/convenios/Convenio_CNA.pdf

Previsión de firma de acuerdos con centros o instituciones:

En relación al convenio pendiente de firmar con el CSIC, se adjunta una carta en la que el CSIC declara su intención para participar en los programas de doctorado de la Universidad de Sevilla. Esta carta supone la antesala para la firma del convenio específico con cada programa de doctorado; convenio que por cuestiones de tiempo no ha sido posible finalizar.

No obstante, como puede apreciarse en el siguiente enlace, la Universidad de Sevilla cuenta con un convenio marco firmado entre la Universidad y el CSIC :

http://www.doctorado.us.es/impresos/verificacion/convenios/Convenio_C.S.I.C..pdf

Actualmente, gracias a los contactos establecidos, se tiene facilidad para firmar convenios con Universidades de Aveiro, Lisboa, Nápoles, Pavia, Estrasburgo, Modena, California,... entre otras. Por razones de tiempo, el programa de doctorado no puede formalizar dichos convenios. No obstante, una vez el programa sea verificado y se encuentre en funcionamiento, será una acción de mejora a tener en cuenta en el seguimiento del programa, tratando de incorporar dichos convenios en las memorias anuales.

Reforzando la posibilidad del programa de doctorado para formalizar convenios con otras instituciones, se presenta la memoria de las estancias de los doctorandos en los últimos 10 años en distintos centros de investigación; hecho que lleva implícito colaboraciones con grupos nacionales e internacionales.

<u>Estancias de Doctorandos en los últimos diez años</u>	<u>País Centro Profesor/a Responsable Periodo</u>
ADELINO SERRA, M ^a ÁNGELES	United States of America Dept. Soil, Water & Climate; USDA-URS-University of Minnesota Profesor: Wiliam Koskinen 03/05/2012 - 26/07/2012
ANTONIO ROMERO BAENA	Alemania Federal Institute for Geosciences and Natrual Resources (BGR) and Mineralogical Institute of the University of Hannover Prof. Dieter Rammlmaier 17/10 – 20/12/2002
BARBA BRIOSO, CINTA	Francia Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg Dra. Gaetana Quaranta 01/09/2009 - 01/12/2009
CABEZA ROJAS, IVÁN ORLANDO	<u>Bélgica</u> Universidad de Lieja / Département des Sciences et Gestion de l'environnement, Unité Surveillance (Arlón,Bélgica) Prof. Jacques Nicolas 21/09/2010 - 22/12/2010 _ <u>Australia</u> Universidad de Nueva Gales del Sur/ Water Research Centre (Sidney, Australia) Prof. Richard Stuetz 07/09/2011 - 22/12/2011
CABRERA MESA, MARÍA ALEGRÍA	<u>Estados Unidos</u> UNIVERSITY OF MINNESOTA/DEPARTMENT OF SOIL, WATER AND CLIMATE Prof. WILLIAM C. KOSKINEN 12/07/2006 - 10/10/2006 <u>Estados Unidos</u> UNIVERSITY OF MINNESOTA/DEPARTMENT OF SOIL, WATER AND CLIMATE Prof. WILLIAM C. KOSKINEN 3/06/2007 - 31/08/2007 <u>España, Barcelona</u> CSIC/INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS Y AMBIENTALES Prof. DAMIA BARCELO 02/06/2008 - 31/07/2008 <u>Estados Unidos</u> Estancia Postdoctoral: UNIVERSITY OF MINNESOTA/DEPARTMENT OF SOIL, WATER AND CLIMATE Profs. WILLIAM C. KOSKINEN Y KURT SPOKAS 01/09/2009 - 31/12/2011
CAÑERO AMORETI, ANA ISABEL	Reino Unido Universidad de Warwick (UWA), Departamento de Ciencias Biológicas Prof ^a . Elisabeth E.M.H. Wellington 08.07.2010 - 30.09.2010 Reino Unido Universidad de Warwick (UWA), Departamento de Ciencias Biológicas Prof ^a . Elisabeth E.M.H. Wellington 22.03.2011 - 16.06.2011
CIADAMIDARO, LISA	Estados Unidos Agricultural and Life Sciences Division, Lincoln University (Lincoln, Canterbury-NZ) Brett Robinson (Senior lecturer) 07/09/2011 - 07/12/2011 Austria Institute for Soil Science, University of Natural Resource and LifeSciences, BOKU University (Viena, Austria) Walter Wenzel (Associate Professor) 04/06/2012 - 04/09/2012
CONGIU, ELEONORA	Holanda University of Amsterdam/Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics Dr. John R. Parsons 11/10/2010 - 11/12/2010
ELSAYED FARAG, SHEREN	Estados Unidos Citrus center, Texas AM University-Kingsville Prof. Juan Carlos Melgar 24/09/2012 - 28/12/2012
GÁMIZ RUIZ, BEATRIZ MARÍA	Estados Unidos Departamento de Agronomía de la Universidad de Purdue (E.E.U.U.)Lugar: West Lafayette, Indiana Prof. Cliff Johnston Jul/2010 - Sep/2010 (3 meses) Estados Unidos Departamento de Suelo, Agua y Clima de la Universidad de Minnesota (E.E.U.U.)Lugar: St. Paul, Minnesota Prof. William Koskinen Mar/2011 - Abr/2011 (3 semanas) Estados Unidos Departamento de Agronomía de la Universidad de Purdue (E.E.U.U.)Lugar: West Lafayette, Indiana Prof. Cliff Johnston Sep 2011-Nov 2011 (3 meses)
JIMÉNEZ SÁNCHEZ, CELIA	Dinamarca Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias de la Vida. Universidad de Copenhague Profesor Jan Sorensen 19/10/2010 - 17/12/2010 Alemania Departamento de Microrbiología Ambiental. Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ. Leipzig Dr. Lukas Y. Wick 15/06/2011 - 18/07/2011
KOTB MOHAMED ABD ELMABOD, SAMEH	Estados Unidos Universidad de Kentucky Prof. Jonathan D Phillips 01/10/2012 - 31/12/2012
LÓPEZ GARRIDO, ROSA	Australia Plant and Food Research Palmerston North. Department of Sustainable Production-Systems Modelling. Palmerston North (New Zealand) Prof. Brent Clothier Octubre - Diciembre/2009

LÓPEZ MARTÍN, MARÍA	Alemania Environmental Biotechnology at Helmholtz -Centre for environmental Research-UFZ Prof. Anja Miltner 10/09/2012 - 10/12/2012
MÁRQUEZ GONZÁLEZ, MARCIAL GABINO	Italia N ational Research Council · Institute of Methodologies for Environmental Analysis IMAA Potenza Profesor Saverio Fiore Octubre-Diciembre 2009 _
MUÑOZ ROJAS, MIRIAM	Holanda Centre of Geo Information Sciences and Remote Sensing, Universidad de Wageningen Dr. Joep Crompvoets y Dr. Ir AK Bregt Sep/2000 - Ene/2002
PANETTIERI, MARCO	Alemania Institute of Bio-and Geosciences Agrosphere (IBG-3), Forschungszentrum Jülich Dra. Anne E. Berns 15/06/2011 - 15/09/2011 Estados Unidos Old Dominion University (Norfolk, Virginia) Prof. Patrick G. Hatcher 01/08/2012 - 31/10/2012
PÉREZ ROMERO, LUIS FELIPE	Estados Unidos Universidad de California, Davis Prof. Theodore DeJong 01/02/2013 -30/04/2013
RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ, CELIA MODESTA	Estados Unidos Sonoma State University, Department of Biology, Rohnert Park, California (EEUU) Dr. Thomas N. Buckley 19/09/2012 - 19/12/2012 Estados Unidos University of California, Los Angeles, Department of Ecology and Evolutionary Biology, California (EEUU) Dr. Lawren Sack 03/10/2012 - 22/12/2012
RUBIO BELLIDO, MARINA	Dinamarca Department of Geochemistre. Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS), Copenhagen Sebastian R. Sorensen (Senior Researcher) 20/08/2011 - 18/10/2011
SANZ GÓMEZ, JORGE	Alemania BASF SE - Agrarzentrum (Limburgerhof, Germany) Dr. Harald Koehle 01.02.2013 -
SUNGTHONG, RUNGROCH	Tailandia Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand Prof. Dr. Saisamorn Lumyong 18/07/2011 - 19/08/2011 Suecia Department of Forest Mycology and Plant Pathology, Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden Prof. Dr. Dan Funck Jensen 01/02/2012 - 30/04/2012

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.

OTRAS COMPETENCIAS

CE01 - Plantear el objeto de estudio denominado Recursos Naturales y Medio Ambiente como una interfase entre ciencia, tecnología y sociedad.

CE02 - Dilucidar la componente científica, ideológica, política, cultural, etc. que conforma cualquier problema ambiental y condiciona las posibles respuestas a dichos problemas.

CE03 - Capacidad de análisis de los problemas relacionados con los recursos naturales y ambientales, y su complejidad.

CE04 - Capacidad para el enfoque multidisciplinar de un problema ambiental.

CE05 - Habilidad para interpretar los efectos que los procesos geodinámicos y geoquímicos generan, sobre todo en su interrelación con las actividades biológica y humana.
CE06 - Capacidad de interpretación y resolución de problemas ambientales derivados del desarrollo sostenible de los recursos naturales.
CE07 - Capacidad para el desarrollo de herramientas de investigación apropiadas para el estudio de problemáticas ambientales relacionadas con el medio físico, la explotación de recursos minerales, la contaminación de ecosistemas, residuos, ACV, EIAs, cambio climático, etc.
CE12 - Investigar y proponer medidas para la reducción de la contaminación en suelos, aire y aguas, y su tratamiento y recuperación
CE14 - Habilidad para investigar problemas de la degradación del Patrimonio Histórico por efectos ambientales (climáticos y antropogénicos) y para proponer medidas para su control y conservación
CE15 - Habilidad para interpretar las alternativas presentes en la tecnología de captura y almacenamiento de CO2, así como sus ventajas e inconvenientes.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

3.1.1. Consideraciones generales sobre el sistema de información previo de los estudios de doctorado en la Universidad de Sevilla

La Universidad de Sevilla considera fundamental para el desarrollo de los estudios de doctorado que haya una disponibilidad de información completa para aquellas personas que quieran acceder a estos estudios. El éxito en la captación de estudiantes con aptitudes e interés y cumplir con la vocación de servicio público en el tercer ciclo de los estudios universitarios dependen de una información transparente y efectiva sobre la oferta y organización de dichos estudios. Esta información debe permitir a los potenciales estudiantes de doctorado:

- Obtener información sobre la estructura de los estudios de doctorado, con una perspectiva no centrada únicamente en la Universidad de Sevilla, sino en los contextos nacionales e internacionales.
- Identificar los programas y las líneas de investigación que les resultan de interés
- Informarse sobre los procedimientos administrativos de solicitudes de admisión, matrícula, condiciones para seguir en un programa, y elaboración y defensa de tesis doctorales.
- Proporcionar el contacto que pueda resolver dudas sobre los procedimientos administrativos
- Proporcionar el contacto docente e investigador que oriente en la selección de programas y líneas.

Toda la información sobre el doctorado que aparezca en la web institucional de la Universidad estará disponible en español e inglés.

3.1.2. Organización de la información institucional de la Universidad de Sevilla

La Universidad de Sevilla, a través de la web del Servicio de Doctorado, informa de todo lo referente a los estudios de Doctorado en el siguiente enlace:

www.doctorado.us.es

De forma pormenorizada, se ofrece información a todos los usuarios/as sobre la normativa y oferta formativa (desglosada en los planes de programas de doctorado y líneas de investigación vigentes); así como, orientación al alumnado (acceso, preinscripción, calendario de matriculación, becas y ayudas, información académico-administrativa,...) y a los departamentos en todo lo relativo a los estudios de Doctorado. Toda esta información se encuentra localizada en:

<http://www.doctorado.us.es/oferta-estudios-doctorado>

<http://www.doctorado.us.es/acceso>

<http://www.doctorado.us.es/matricula>

En cuanto a la tesis doctoral, los estudiantes y demás miembros de la comunidad universitaria podrán encontrar, en la siguiente página web, información sobre la propia normativa de la Universidad de Sevilla para el régimen de Tesis Doctoral, procedimiento e impresos para la inscripción y defensa de la tesis, la expedición del Título de Doctor, homologaciones, Mención Internacional, etc.

<http://www.doctorado.us.es/tesis-doctoral>

<http://www.doctorado.us.es/titulo-de-doctor>

<http://www.doctorado.us.es/normativa>

No obstante, en base a la nueva normativa por la que se regulan los estudios de Doctorado (RD 99/2011), el Servicio de Doctorado de la Universidad de Sevilla dispone de información actualizada sobre la aplicación de dicha normativa a nuestro contexto (normativa, oferta formativa, requisitos de acceso, documentación, guía de buenas prácticas y resolución de conflictos, ...). Así pues, se ofrecen referentes para orientar y asesorar tanto a estudiantes como demás usuarios/as en este nuevo marco normativo. Puede consultar esta información en el siguiente enlace:

<http://www.doctorado.us.es/plan-2011>

La información referente al desarrollo de iniciativas de cooperación interuniversitaria e internacional en relación con los estudios de doctorado tendrá difusión en el enlace:

<http://www.doctorado.us.es/tesis-doctoral/mencion-internacional-titulo-doctor>

<http://www.doctorado.us.es/tesis-doctoral/cotutela-de-tesis>

En dicho enlace estarán disponibles la normativa para la obtención de la mención internacional del título y la normativa para el desarrollo de acuerdos de cotutela de tesis doctorales. Se incluirán, así mismo, los impresos necesarios para la solicitud de menciones o cotutelas y borradores de convenio tipo para el desarrollo de acuerdos de cotutela.

Los Centros de la Universidad no aplican en general criterios específicos de selección de estudiantes, sino que el procedimiento de admisión se regula por lo contemplado en el Real Decreto 69/2000 de 21 de enero por el que se regula los procedimientos de selección para el ingreso en los centros universitarios de los estudiantes que reúnan los requisitos legales necesarios para el acceso a la Universidad, además, de los criterios propios del Distrito Único Universitario Andaluz, (definido en el artículo 75 de la Ley 15/2003, de 22 de diciembre, Andaluza de Universidades) regulados en el acuerdo de 2 de abril de 2008 de la Dirección General de Universidades, Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los primeros ciclos de las enseñanzas universitarias.

La Universidad de Sevilla dispone de un programa informativo relativo a los procedimientos de acceso y la naturaleza de las distintas titulaciones que se compone de las siguientes iniciativas, que pueden ser empleadas por el alumnado aspirante a master oficial:

- Atención e información individualizada
- Mesas Redondas sobre todas las titulaciones que pueden cursarse en la Universidad de Sevilla
- Salones de Enseñanzas

La información sobre el programa es accesible en esta dirección web: <http://www.institucional.us.es/sga/14.htm>

Igualmente, la Universidad de Sevilla elabora materiales de información y orientación destinados a alumnos que acceden a la Universidad, entre los cuales se encuentra la Guía de Programas de Doctorado de la Universidad de Sevilla, accesible desde la dirección web <http://www.institucional.us.es/sga/1434.htm>

Para que los futuros doctorandos dispongan de información precisa y detallada de los objetivos, las actividades, etc, la Escuela de Doctorado que se creará en la Universidad, dispondrá de una página web en la cual, entre otros apartados, se incluirá:

- Información general de los distintos programas de doctorado, agrupados por áreas temáticas.
- Preguntas más frecuentes respecto a los programas de doctorado: cómo se accede, matrícula y precios, duración, relación de los programas de doctorado, etc.
- Becas y ayudas.
- Medios de contacto con la oficina de información de doctorado

Además el programa de doctorado en Recursos Naturales y Medio Ambiente tendrá su propia página web, en la que, entre otros apartados, se incluirá:

- La presentación e información general de doctorado.
- Requisitos específicos de admisión. Vías de acceso.
- Proyectos de investigación activos.
- Equipos y líneas de investigación del programa.
- Grupos participantes en el programa

- Perfil y competencias.
- Preinscripción y matrícula.
- Formación investigadora complementaria, en el caso que el programa la contemple.
- Lista de admitidos
- Avisos y noticias
- Intranet para los estudiantes una vez matriculados
- Relación de Tesis Doctorales leídas en el programa
- Relación de egresados del programa

Se podrán emplear otros medios, si los hubiere, como edición de folletos o carteles informativos de la oferta formativa en doctorado, difusión internacional a partir de redes científicas, jornadas informativas de doctorado dirigidas a estudiantes de grado y posgrado, además de investigadores, profesores y otros profesionales interesados en la investigación en las distintas líneas asociadas con el programa.

3.1.3 Estrategias de publicidad y difusión de la oferta de doctorado de la Universidad de Sevilla

Consciente de la importancia que la formación de investigadores tiene para la proyección social de la investigación y la actividad universitaria, la Universidad de Sevilla realizará periódicamente campañas de publicidad y difusión de su oferta de estudios de doctorado. Además de elaboración de folletos en varios idiomas, se realizará una campaña anual en prensa dando difusión a los estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla.

3.1.4. Perfil de ingreso recomendado.

Existe una amplia gama de titulados que pueden acceder a los estudios de este Programa de Doctorado, se recomienda que el perfil del estudiante ideal sería aquel que tuviera, e inclusive hubiera demostrado, un interés particular por los temas relacionados con la biotecnología, los recursos naturales y el medio ambiente, sensible a los problemas de contaminación, a la conservación de los recursos naturales y a su uso sostenible, a los efectos del cambio climático, a la biodiversidad y su conservación, etc. y que si es posible tenga alguna experiencia laboral, o en la investigación y docencia, relacionada con los recursos naturales y el medio ambiente o la educación ambiental.

Perfil de ingreso recomendado:

El Programa de doctorado, irá dirigido a Graduados/Licenciados e Ingenieros que hayan cursado las Licenciaturas/Grados en Química, Geografía, Geología, Biología, Farmacia, Ciencias del Mar, Física, Ciencias Ambientales, Bioquímica, Biotecnología, entre otras o las Ingenierías Química, de Minas, de Agrónomos, Forestal, Civil, Geología, Materiales, Industriales, Civil, y Arquitectura.

Capacidades, contenidos y conocimientos previos, lenguas a utilizar

Para acceder a las enseñanzas del Programa de doctorado será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de doctorado. Será necesario estar en posesión del Título de Grado u otro declarado expresamente equivalente (diplomado, licenciado, ingeniero técnico o superior, arquitecto técnico o superior), además de un título de máster. En cualquier caso, y en especial con las titulaciones de otros países, habrá que valorar la formación adquirida por el estudiante en los estudios realizados previos al doctorado.

Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitario oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de posgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que este en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas del programa de doctorado.

La lengua oficial del programa será castellano, aunque es necesario un nivel de inglés medio alto por parte de los doctorandos

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de debeun título oficial de Grado o equivalente y un Título oficial de Máster Universitario.
2. Asimismo podrán acceder quienes cumplan alguno de los siguientes requisitos:
 - a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.

- b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.
- c) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Doctorado. El título de Doctor así obtenido tendrá plena validez en España.
- e) Podrán ser admitidos a los estudios de doctorado conforme al RD 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.
- f) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

Para acceder a las enseñanzas del Programa de doctorado será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de doctorado. Será necesario estar en posesión del Título de Grado u otro declarado expresamente equivalente (diplomado, licenciado, ingeniero técnico o superior, arquitecto técnico o superior), además de un título de máster. En cualquier caso, y en especial con las titulaciones de otros países, habrá que valorar la formación adquirida por el estudiante en los estudios realizados previos al doctorado.

Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitario oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de posgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que este en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas del programa de doctorado.

No obstante la amplia gama de titulados que pueden acceder a los estudios de este Programa de Doctorado, el perfil del estudiante ideal sería aquel que tuviera, e inclusive hubiera demostrado, un interés particular por los temas relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente, sensible a los problemas de contaminación, a la conservación de los recursos naturales y a su uso sostenible, a los efectos del cambio climático, a la biodiversidad y su conservación, etc. y que si es posible tenga alguna experiencia laboral, o en la investigación y docencia, relacionada con los recursos naturales y el medio ambiente o la educación ambiental.

En la tabla siguiente se indican los criterios de valoración y peso para el acceso y admisión al Programa de Doctorado son:

Criterios de valoración y peso	
Denominación	peso
Nota media del expediente académico	60%
Proyecto de Tesis	10%
Conocimiento de idiomas	5%
Formación complementaria afín	5%
Experiencia profesional en Recursos Naturales y/o Medio Ambiente	5 %
Experiencia docente y/o investigadora en Recursos Naturales y/o Medio Ambiente	10 %
Otros Méritos	5%
	100%

Los requisitos de acceso y admisión serán los mismos para los estudiantes a tiempo parcial, que para los de tiempo completo.

—

Los alumnos con necesidades educativas especiales deberán plantear su situación antes de formalizar la matrícula, a fin de adaptarla a sus posibilidades de dedicación a las actividades de formación doctoral. En el programa de acogida y orientación también se contemplan actuaciones específicas para estudiantes con necesidades educativas especiales. Entre ellas destacan: información donde se especifican los puntos de accesibilidad para minusválidos, sistemas de apoyo humano para desplazamientos y posibilidades para adaptar el material de estudio a las condiciones de los estudiantes con este tipo de necesidades.

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD

Universidad de Sevilla

TÍTULO

Programa Oficial de Doctorado en Recursos Naturales y Medio Ambiente (RD 1393/2007)

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	33.0	2.0
Año 2	37.0	7.0
Año 3	34.0	5.0
Año 4	40.0	10.0
Año 5	39.0	9.0

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Se piensa que no serán necesarias, dado que es fundamentalmente una etapa investigadora. Pero si la formación y experiencia del candidato se aparta de los temas y el enfoque del programa de Doctorado, se podrá admitir al candidato con la obligatoriedad de cursar los complementos de formación que se le indiquen, y que le permitan adquirir las competencias necesarias para realizar su investigación.

La Comisión Académica del programa de Doctorado valorará "ad casum" la necesidad de realización de esos complementos formativos, así como el tipo de cursos que se pueden considerar equivalentes a esas Materias Fundamentales y Metodológicas.

La Universidad de Sevilla establece que los complementos de formación se realizarán en el seno de un Máster Universitario Oficial de la oferta de la Universidad de Sevilla y tendrán un cómputo máximo de 18 ECTS (excepcionalmente, se podrá llegar a 24 ECTS cuando las exigencias del plan formativo del Máster lo requiera, véase en el caso de los Trabajos Fin de Máster).

Todo lo referente a complementos formativos en cuanto a su diseño por la Universidad de Sevilla y sus características se encuentra disponible en:

http://www.doctorado.us.es/impresos/verificacion/Informacion_ctos_formacion.pdf

En base al perfil de ingreso recomendado descrito en el apartado 3.1., para nuestro programa los complementos de formación se realizarán en los siguientes másteres:

- Máster Oficial de Estudios Avanzados en Química.

- Máster Oficial en Ingeniería Ambiental.
 - Máster en Ciencia y Tecnología de Materiales.
 - Otros másteres de la Universidad de Sevilla que puedan implantarse en el futuro de contenido similar a los descritos.
- Los contenidos de dichos másteres se encuentran en las siguientes direcciones web:

- Máster Oficial de Estudios Avanzados en Química.

http://www.us.es/estudios/master/master_M075

- Máster Oficial en Ingeniería Ambiental.

http://www.us.es/estudios/master/master_M111

- Máster en Ciencia y Tecnología de Materiales.

http://www.us.es/estudios/master/master_M056

En cuanto a los resultados de aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación se tomará los establecidos para los estudios de máster. No obstante, la Comisión Académica junto al tutor de cada doctorando que requiera complementos formativos establecerá un seguimiento y control del desarrollo de los mismos, con la finalidad de garantizar la adecuada adquisición de las competencias y formación necesaria para acometer los estudios de doctorado.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Asistencia a Conferencias, Seminarios, Workshops y Congresos

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

DESCRIPCIÓN

Asistencia a Conferencias, Seminarios, Workshops y Congresos, tanto nacionales como internacionales en temas específicos.

Se fomentará la asistencia a los organizados entre otros por los siguientes Grupos y/o Sociedades::

- European Geoscience Union
- European Mineralogical Association
- European Clay Group
- European Chemical Conference
- Sociedad Española de Química
- Sociedad Española de Mineralogía
- Sociedad Española de Arcillas
- Sociedad Española de Edafología

También se pueden asistir a cursos Erasmus, tales como Erasmus Intensive Program, en los que participan profesores de Mineralogía Aplicada desde hace ocho años.

Competencia:

CA01. Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CE01. Plantear el objeto de estudio denominado Recursos Naturales y Medio Ambiente como una interfase entre ciencia, tecnología y sociedad.

Planificación: La asistencia a Congresos se realizará a partir del segundo año de formación al menos una vez al año (nacional /internacional).

Con una periodicidad anual la comisión académica tendrá entrevistas individuales y/o colectivas con los alumnos del Programa y, de forma independiente, con los directores de Tesis, a fin de valorar y concretar el desarrollo de las actividades que no son controladas por el procedimiento común.
Estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos con dedicación a tiempo parcial las actividades formativas previstas se realizarán con una periodicidad de tiempo superior a la mencionada, estando en función de su dedicación.

Se tendrán en cuenta las condiciones económicas de los estudiantes, así como la disponibilidad del estudiante a tiempo parcial por lo que no tendrá carácter obligatorio esta actividad.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La evaluación y verificación de competencias de los alumnos matriculados, seguirá los principios básicos tomados del (RD 99/2011). En el caso de conferencias, seminarios, congresos,... deberán presentar el certificado de asistencia.

La evaluación y control se valorará con los certificados de asistencia a los cursos y/o con los abstracts/ponencias presentadas a los congresos.

La Comisión Académica garantizará la Calidad del Programa de Doctorado y nombrará Tribunales *ad hoc*, para la evaluación del Trabajo de investigación. La presentación y Defensa de la Memoria se realizará en las fechas acordadas por el director de la Tesis y la Comisión Académica de Doctorado. Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla.

(Acuerdo 9.1/CG 19-4-2012)

Una vez al año la Comisión Académica del Programa de Doctorado debe evaluar el aprovechamiento de las actividades formativas en una sesión de evaluación, en la que se le pregunte al doctorando por aspectos tales como los trabajos que ha presentado en congresos, las relaciones que ha establecido con otros investigadores

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Las propias de la actividad si el evento no se realiza en la ciudad de Sevilla. Se tratará de disponer de bolsas de viaje o subvenciones para la realización de esta actividad por parte de los estudiantes.
Esta actividad estaría sujeta a la existencia de convocatorias de movilidad a nivel nacional, autonómico, del Plan Propio de la Universidad.

También pueden asistir a cursos Erasmus, tales como Erasmus Intensive Program, en los que participan profesores de Mineralogía Aplicada desde hace ocho años.

ACTIVIDAD: Participación en Proyectos de Investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

20

DESCRIPCIÓN

Participación en Proyectos de Investigación de Grupos relacionados con la línea de investigación para aprender metodología de trabajo.

Competencia:

CA 02. Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CE2. Dilucidar la componente científica, ideológica, política, cultural, etc que conforma cualquier problema ambiental y condiciona las posibles respuestas a dichos problemas.

Planificación:

Con una periodicidad anual la comisión académica tendrá entrevistas individuales y/o colectivas con los alumnos del Programa y, de forma independiente, con los directores de Tesis, a fin de valorar y concretar el desarrollo de las actividades que no son controladas por el procedimiento común.

Estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos con dedicación a tiempo parcial las actividades formativas previstas se realizarán con una periodicidad de tiempo superior a la mencionada, estando en función de su dedicación.

Se tendrá en cuenta la disponibilidad del estudiante a tiempo parcial para su participación en esta actividad.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La evaluación y verificación de competencias de los alumnos matriculados, seguirá los principios básicos tomados del RD 99/2011.

Se podrían organizar de forma semestral reuniones de investigadores y alumnos, donde se comentaran los avances en investigación y se establecerá un debate sobre los resultados y discusión.

La Comisión Académica garantizará la Calidad del Programa de Doctorado y nombrará Tribunales ad hoc, para la evaluación del Trabajo de investigación. La presentación y Defensa de la Memoria se realizará en las fechas acordadas por el director de la Tesis y la Comisión Académica de Doctorado. Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla. (Acuerdo 9.1./CG 19-4-2012)

Una vez al año la Comisión Académica del Programa de Doctorado debe evaluar el aprovechamiento de las actividades formativas en una sesión de evaluación, en la que se le pregunte al doctorando por aspectos tales como los trabajos que ha presentado en congresos, las relaciones que ha establecido con otros investigadores

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No se contemplan en esta actividad.

ACTIVIDAD: Presentación de trabajos de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

20

DESCRIPCIÓN

Presentación de trabajos de investigación en Congresos específicos, tanto nacionales como internacionales.

Competencia:

CA03. Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CE03. Capacidad de análisis de los problemas relacionados con los recursos naturales y ambientales, y su complejidad.

Planificación Se realizará una vez al año desde el primer año de formación y hasta la finalización de los estudios mediante exposición en común de los contenidos más destacados de su trabajo.

Con una periodicidad anual la comisión académica tendrá entrevistas individuales y/o colectivas con los alumnos del Programa y, de forma independiente, con los directores de Tesis, a fin de valorar y concretar el desarrollo de las actividades que no son controladas por el procedimiento común.

Estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos con dedicación a tiempo parcial las actividades formativas previstas se realizarán con una periodicidad de tiempo superior a la mencionada, estando en función de su dedicación.

Se tendrán en cuenta las condiciones económicas de los estudiantes, así como la disponibilidad del estudiante a tiempo parcial por lo que no tendrá carácter obligatorio esta actividad.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La evaluación y verificación de competencias de los alumnos matriculados, seguirá los principios básicos tomados del RD 99/2011. En el caso de conferencias, seminarios, congresos,... deberán presentar el certificado de ponente.

La Comisión Académica garantizará la Calidad del Programa de Doctorado y nombrará Tribunales ad hoc, para la evaluación del Trabajo de investigación. La presentación y Defensa de la Memoria se realizará en las fechas acordadas por el director de la Tesis y la Comisión Académica de Doctorado.

Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla. (Acuerdo 9.1./CG 19-4-2012)

Una vez al año la Comisión Académica del Programa de Doctorado debe evaluar el aprovechamiento de las actividades formativas en una sesión de evaluación, en la que se le pregunte al doctorando por aspectos tales como los trabajos que ha presentado en congresos, las relaciones que ha establecido con otros investigadores

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Las propias de la actividad si el evento no se realiza en la ciudad de Sevilla. Se tratará de disponer de bolsas de viaje o subvenciones para la realización de esta actividad por parte de los estudiantes.

ACTIVIDAD: Publicación de trabajos de investigación predoctorales

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

40

DESCRIPCIÓN

Publicación de trabajos de investigación predoctorales en revistas nacionales e internacionales.

Planificación:

Con una periodicidad anual la comisión académica tendrá entrevistas individuales y/o colectivas con los alumnos del Programa y, de forma independiente, con los directores de Tesis, a fin de valorar y concretar el desarrollo de las actividades que no son controladas por el procedimiento común.

Estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos con dedicación a tiempo parcial las actividades formativas previstas se realizarán con una periodicidad de tiempo superior a la mencionada, estando en función de su dedicación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La evaluación y verificación de competencias de los alumnos matriculados, seguirá los principios básicos tomados del RD 99/2011.

La Comisión Académica garantizará la Calidad del Programa de Doctorado y nombrará Tribunales ad hoc, para la evaluación del Trabajo de investigación. La presentación y Defensa de la Memoria se realizará en las fechas acordadas por el director de la Tesis y la Comisión Académica de Doctorado. Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla. (Acuerdo 9.1./CG 19-4-2012)

Una vez al año la Comisión Académica del Programa de Doctorado debe evaluar el aprovechamiento de las actividades formativas en una sesión de evaluación, en la que se le pregunte al doctorando por aspectos tales como los trabajos que ha presentado en congresos, las relaciones que ha establecido con otros investigadores

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No se contemplan en esta actividad.

ACTIVIDAD: Realización de estancias cortas de formación, en centros nacionales o internacionales

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

480

DESCRIPCIÓN

Realización de estancias cortas de formación, en centros nacionales o internacionales, para profundizar en técnicas y conocimientos relacionados con la línea de investigación. Por estancia corta se entiende aquella que se realiza en otro centro de investigación por un período mínimo de 3 meses (480 horas).

Planificación:

Con una periodicidad anual la comisión académica tendrá entrevistas individuales y/o colectivas con los alumnos del Programa y, de forma independiente, con los directores de Tesis, a fin de valorar y concretar el desarrollo de las actividades que no son controladas por el procedimiento común.

Estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos con dedicación a tiempo parcial las actividades formativas previstas se realizarán con una periodicidad de tiempo superior a la mencionada, estando en función de su dedicación.

Se tendrá en cuenta las posibilidades de realización de esta actividad por el estudiante a tiempo parcial.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La evaluación y verificación de competencias de los alumnos matriculados, seguirá los principios básicos tomados del RD 99/2011. Se solicitará certificado de aprovechamiento.

La Comisión Académica garantizará la Calidad del Programa de Doctorado y nombrará Tribunales ad hoc, para la evaluación del Trabajo de investigación. La presentación y Defensa de la Memoria se realizará en las fechas acordadas por el director de la Tesis y la Comisión Académica de Doctorado. Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla. (Acuerdo 9.1./CG 19-4-2012)

Una vez al año la Comisión Académica del Programa de Doctorado debe evaluar el aprovechamiento de las actividades formativas en una sesión de evaluación, en la que se le pregunte al doctorando por aspectos tales como los trabajos que ha presentado en congresos, las relaciones que ha establecido con otros investigadores

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Las propias de la actividad. Se procurará la obtención de financiación para la realización de la misma a través de ayudas, becas o subvenciones.

Los estudiantes con dedicación parcial deberían tener las mismas consideraciones en cuanto a estancias, o bien entrar en el 25% de estudiantes que no realizan estancias.

ACTIVIDAD: Coordinación con los otros grupos de investigación dentro del programa

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	5
----------------------------	--------------------	---

DESCRIPCIÓN

Coordinación con los otros grupos de investigación dentro del programa, mediante reuniones sectoriales con los demás responsables de las líneas de investigación y la Comisión Académica. Esta actividad será de aplicación tanto para el profesorado como para aquellos estudiantes interesados con la finalidad de informar y/o formar de los trabajos de investigación que se están realizando dentro del programa de doctorado.

Planificación:

Con una periodicidad anual la comisión académica tendrá entrevistas individuales y/o colectivas con los alumnos del Programa y, de forma independiente, con los directores de Tesis, a fin de valorar y concretar el desarrollo de las actividades que no son controladas por el procedimiento común.

Estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos con dedicación a tiempo parcial las actividades formativas previstas se realizarán con una periodicidad de tiempo superior a la mencionada, estando en función de su dedicación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La evaluación y verificación de competencias de los alumnos matriculados, seguirá los principios básicos tomados del RD 99/2011.

La Comisión Académica garantizará la Calidad del Programa de Doctorado y nombrará Tribunales ad hoc, para la evaluación del Trabajo de investigación. La presentación y Defensa de la Memoria se realizará en las fechas acordadas por el director de la Tesis y la Comisión Académica de Doctorado. Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla. (Acuerdo 9.1./CG 19-4-2012)

Una vez al año la Comisión Académica del Programa de Doctorado debe evaluar el aprovechamiento de las actividades formativas en una sesión de evaluación, en la que se le pregunte al doctorando por aspectos tales como los trabajos que ha presentado en congresos, las relaciones que ha establecido con otros investigadores

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No se contemplan en esta actividad.

ACTIVIDAD: Seminarios internos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Seminarios internos para que el alumno, que está realizando la Memoria de Investigación exponga sus avances y los problemas encontrados durante el desarrollo de la investigación.

Competencias:

CE07. Capacidad para el desarrollo de herramientas de investigación apropiadas para el estudio de problemáticas ambientales relacionadas con el medio físico, la explotación de recursos minerales, la contaminación de ecosistemas, residuos, ACV, EIAs, cambio climático, etc.

Planificación

La Presentación de seminarios que se realizarán al menos una vez al año y versarán:

- Exposición de un tema de interés para su trabajo de Tesis realizado a partir de una búsqueda bibliográfica exhaustiva
- Seminario descriptivo de la actividad que desarrollen en sus estancias de movilidad en centros de investigación externos.

Con una periodicidad anual la comisión académica tendrá entrevistas individuales y/o colectivas con los alumnos del Programa y, de forma independiente, con los directores de Tesis, a fin de valorar y concretar el desarrollo de las actividades que no son controladas por el procedimiento común.

Estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos con dedicación a tiempo parcial las actividades formativas previstas se realizarán con una periodicidad de tiempo superior a la mencionada, estando en función de su dedicación.

Se procurarán seminarios en horario de mañana y de tarde para facilitar la participación del estudiante a tiempo parcial.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La evaluación y verificación de competencias de los alumnos matriculados, seguirá los principios básicos tomados del RD 99/2011. Se valorará la asistencia y participación en los seminarios.

La Comisión Académica garantizará la Calidad del Programa de Doctorado y nombrará Tribunales ad hoc, para la evaluación del Trabajo de investigación. La presentación y Defensa de la Memoria se realizará en las fechas acordadas por el director de la Tesis y la Comisión Académica de Doctorado. Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla. (Acuerdo 9.1./CG 19-4-2012)

Una vez al año la Comisión Académica del Programa de Doctorado debe evaluar el aprovechamiento de las actividades formativas en una sesión de evaluación, en la que se le pregunte al doctorando por aspectos tales como los trabajos que ha presentado en congresos, las relaciones que ha establecido con otros investigadores

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No se contemplan en esta actividad.

ACTIVIDAD: Metodología de Investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
DESCRIPCIÓN		
<p>Esta actividad consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje de técnicas analíticas específicas para el análisis de muestras de suelo, plantas, aguas, minerales...etc. - El aprendizaje en la búsqueda bibliográfica sobre un tema propio de su trabajo de investigación. - El aprendizaje en la redacción y comunicación de los resultados obtenidos...etc. <p>Planificación:</p> <p>Con una periodicidad anual la comisión académica tendrá entrevistas individuales y/o colectivas con los alumnos del Programa y, de forma independiente, con los directores de Tesis, a fin de valorar y concretar el desarrollo de las actividades que no son controladas por el procedimiento común.</p> <p><u>Estudiantes a tiempo parcial</u></p> <p>Para los alumnos con dedicación a tiempo parcial las actividades formativas previstas se realizarán con una periodicidad de tiempo superior a la mencionada, estando en función de su dedicación.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>La evaluación y verificación de competencias de los alumnos matriculados, seguirá los principios básicos tomados del RD 99/2011.</p> <p>La Comisión Académica garantizará la Calidad del Programa de Doctorado y nombrará Tribunales ad hoc, para la evaluación del Trabajo de investigación. La presentación y Defensa de la Memoria se realizará en las fechas acordadas por el director de la Tesis y la Comisión Académica de Doctorado. Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla. (Acuerdo 9.1./CG 19-4-2012)</p> <p>Una vez al año la Comisión Académica del Programa de Doctorado debe evaluar el aprovechamiento de las actividades formativas en una sesión de evaluación, en la que se le pregunte al doctorando por aspectos tales como los trabajos que ha presentado en congresos, las relaciones que ha establecido con otros investigadores</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>No son necesarias para esta actividad.</p>		

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS
<p>5.1. Actividades previstas para el fomento y dirección de tesis</p> <p>En relación con el fomento de la dirección de tesis doctorales, se seguirán las normas y acciones que acuerde la Universidad de Sevilla sobre las tuteas y las direcciones de tesis. Además y dado que en la plantilla del Programa de doctorado coexisten investigadores experimentados que aportan al Programa tanto soporte económico, a través de proyectos, como resultados, materializados en un gran número de artículos en revistas indexadas en el JCR y de ponencias en congresos con alto índice de impacto, junto a investigadores noveles que, habiendo demostrado sobradamente su capacidad, no tienen una carrera investigadora dilatada, se ha previsto que las tesis cuenten con un investigador experimentado como director y, si el tema de tesis del doctorando lo permite, con investigador novel como co-director.</p> <p>De esta manera se fomenta la carrera investigadora de los doctores jóvenes, a la vez que estos aprenden buenas prácticas en la dirección de tesis de investigadores más experimentados. Este esquema de trabajo contribuye a un reparto más equitativo de la carga de trabajo que conlleva la dirección de tesis dentro del Programa de Doctorado. La participación de un co-director será especialmente importante en los casos en los que el tema de la tesis sea multidisciplinar y cuando exista la posibilidad de contar con investigadores extranjeros como co-directores.</p> <p>Desde otro punto de vista, la actividad que fomenta la dirección de las tesis doctorales es esencialmente la investigación de los grupos que constituyen la oferta formativa de este programa (altamente competitiva). Tradicionalmente, la investigación que se ha llevado a cabo en los últimos diez años, ha tenido acciones en programas competitivos y en otras acciones -también generadoras de conocimiento de calidad- mediante contratos con empresas e instituciones. Todas ellas son las actividades que sustentan el trabajo de esos jóvenes graduados/licenciados/arquitectos/ingenieros que eligen doctorarse.</p> <p>Este ciclo de vida "proyecto de I+D + graduado = doctorando + tesis" es la actividad esencial que fomenta la elaboración de las tesis.</p> <p>5.2. Expertos internacionales en comisiones de seguimientos, informes previos y tribunales de tesis</p> <p>Como se ha comentado en el apartado 5.1, y por la experiencia en los programas de doctorado previos, la presencia de expertos internacionales en los tribunales de Tesis está garantizada. Además dado la alta colaboración con instituciones de gran prestigio de los investigadores del programa de doctorado no hay ningún problema en contar con la colaboración puntual, en cursos, seminarios, etc de expertos de elevado nivel científico.</p> <p>El Reglamento de Doctorado de la Universidad de Sevilla recoge la posibilidad de contar con expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, elaboración de informes previos y en los tribunales de tesis. Si bien esto es requisito imprescindible en algunos casos, como por ejemplo en las tesis que opten a mención de Doctor Internacional, se recomienda que siempre que sea posible se cuente con este tipo de expertos en todas las tesis, dada la importancia que tiene la movilidad del doctorando para su formación, y a la internacionalización que se pretende dar al Programa de Doctorado que se propone y a nuestros doctorandos. También se ha considerado que al contar con expertos de valía internacionales se incrementará la calidad de las tesis y de las publicaciones que se deriven de ellas</p> <p>5.3. Código de Buenas Prácticas.</p> <p>En el siguiente enlace, encontrará el Código de Buenas Prácticas en los estudios de doctorado en el que se detallan las recomendaciones en cuanto a la dirección y supervisión de tesis.</p> <p>http://www.doctorado.us.es/impresos/verificacion/CÓDIGO_BUENAS_PRACTICAS_web.pdf</p>

PRESENTACIÓN

En referencia al artículo 9.8, del RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, en el que se indica " *todas las personas integrantes de una Escuela de Doctorado deberán suscribir un compromiso con el cumplimiento del código de buenas prácticas*", así como, en el Anexo I, del citado decreto, en donde se recoge la existencia de una guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales por parte de los programas de doctorado; desde el Secretariado de Doctorado, se procede a la presentación de dicha guía.

El Código de Buenas Prácticas para la dirección de tesis doctorales es un conjunto de recomendaciones y compromisos sobre la práctica científica y técnica que tiene lugar entre director/es, tutor y doctorando, constituyendo un instrumento colectivo de autorregulación destinado a favorecer la fluidez, calidad, transparencia, el comportamiento ético, así como prevenir dificultades en las relaciones que se establezcan durante el proceso de dirección y ejecución de la tesis.

El objetivo fundamental del Código de Buenas Prácticas es propiciar el correcto desarrollo de la tesis doctoral y establecer los mecanismos para arbitrar en posibles conflictos. Los objetivos generales del presente Código son:

- Fomentar la calidad en la investigación científica.
- Contribuir al buen funcionamiento en el desarrollo de prácticas formativas y/o investigadoras.
- Desarrollar una actividad científica vinculada a la realización de tesis doctorales que tenga presente la ética profesional y las relaciones sociales.
- Propiciar el desarrollo de mecanismos o estrategias de resolución de conflictos en el seno de los programas de doctorado.
- Impulsar la capacitación de los futuros doctorandos en competencias sociales y actitudinales.
- Favorecer la comunicación entre los agentes implicados en la dirección de tesis, incrementando el uso de canales de comunicación internos.
- Promover el desarrollo personal y profesional de doctores, tutores y doctorandos.

Este Código será de aplicación a aquellos doctores que actúen como director/es y/o tutor de una tesis doctoral y a los estudiantes de doctorado de la Universidad de Sevilla, según lo establecido en la normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de Sevilla (Acuerdo 7.2/CG 17-6-11).

El Código se estructura en dos grandes apartados definidos; en el primero de ellos, se presentan recomendaciones generales diferenciadas en función de los agentes implicados en dicho proceso, por lo que encontraremos recomendaciones para el director, el tutor, el doctorando y otros miembros. En el segundo apartado, se muestra el procedimiento propuesto, desde el Servicio de Doctorado, para la resolución de conflictos durante la elaboración y defensa de la tesis doctoral.

RECOMENDACIONES CON CARÁCTER GENERAL.

Para el adecuado desarrollo del proceso de elaboración y defensa de la tesis doctoral, se establecen las siguientes recomendaciones generales para todos los miembros:

- Cumplir con los principios básicos establecidos en el artículo 2 del Estatuto de la Universidad de Sevilla (Decreto 324/2003, publicado en BOJA, el 5 de diciembre de 2003).
- Propiciar una relación cordial entre los diversos agentes implicados en la tarea de dirección, supervisión y defensa de la tesis doctoral.
- Garantizar que las tareas prioritarias del doctorando estén relacionadas con su tesis doctoral.
- Propiciar las mejores condiciones para la proyección científica futura del doctorando, en pro de su inserción laboral.
- Procurar que el número de doctorandos a cargo de un único director/tutor sea apropiado y compatible con el alcance de sus obligaciones y compromisos.
- Mantener el flujo de información y actualización en todo lo referente a los doctorados.
- Resolver, en el momento que ocurran, las discrepancias entre los diferentes agentes implicados promoviendo el desarrollo de acciones estratégicas orientadas hacia la mejora.
- Velar por el cumplimiento de los derechos de propiedad intelectual y resultados de investigación susceptibles de protección, según lo establecido en la legislación comunitaria, española y normativa propia de la Universidad de Sevilla.
- Ser referente en cuanto a cuestiones éticas y legales propias de la disciplina.

RECOMENDACIONES PARA EL DIRECTOR/ES DE LA TESIS.

El director de tesis, como máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación (art. 2. 6, Acuerdo 7.2/CG 17-6-11). Acogiéndonos a lo establecido en el artículo 10 sobre Derechos específicos de los estudiantes de doctorado y, en el artículo 13, sobre Deberes del estudiante universitario recogidos en el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba Estatuto del estudiante, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Ejercer como director, asesorando en todo el proceso de elaboración de la tesis doctoral:
- Al inicio de la dirección, orientar y avalar el plan de investigación (doctorandos plan 99/2011) o diseño del proyecto de tesis (doctorandos planes anteriores).
- Durante el proceso de dirección de tesis, asesorar y guiar al estudiante en materia de investigación y, concretamente, en la elaboración de su tesis doctoral.
- Ayudar en la definición y delimitación del objeto de estudio de la tesis doctoral del doctorando.
- Aconsejar y guiar al doctorando para cumplir las expectativas marcadas al inicio y en el tiempo previsto.
- Supervisar el trabajo y cumplimiento del mismo por parte del doctorando, mediante la interacción personal de forma regular. Por regular, se entiende con una diferencia de 20 días hábiles entre la fecha de entrega y la fecha de devolución de aquellos trabajos o informes que se requieran al doctorando.
- Procurar que la actividad del doctorando esté básicamente centrada en la elaboración de su tesis doctoral.
- Revisar regularmente el documento de actividades del doctorando. Se considera apropiado que este documento sea revisado, al menos, tres veces durante el curso académico.
- Cumplimentar con 15 días de antelación a la fecha de entrega, la documentación de carácter administrativo que el doctorando requiera para proceder con sus trámites.
- Emitir el informe para la evaluación anual del Plan de investigación y el documento de actividades del doctorando. Cuando el trabajo del doctorando sea adecuado, se emitirá un informe positivo; en caso de no ser adecuado el trabajo, se procurará informar con suficiente antelación durante el desarrollo del curso para que el doctorando, en acuerdo con su director, pueda tomar las medidas oportunas.
- Propiciar la coordinación con el tutor, en caso de ser otro profesor.

RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR DE LA TESIS.

El tutor, como responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios de los programas y, en su caso, de las escuelas de doctorado (art. 2.7, Acuerdo 7.2/CG 17-6-11), se recomienda que tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- Velar por el proceso formativo del doctorando.
- Velar porque medios y procedimientos sean adecuados a la formación del doctorando durante la realización de la tesis.
- Revisar regularmente el documento de actividades del doctorando. Se considera apropiado que este documento sea revisado, al menos, tres veces durante el curso académico.
- Emitir el informe para la evaluación anual del Plan de investigación y el documento de actividades del doctorando. Cuando el trabajo del doctorando sea adecuado, se emitirá un informe positivo; en caso de no ser adecuado el trabajo, se procurará informar con suficiente antelación durante el desarrollo del curso para que el doctorando, en acuerdo con su tutor, pueda tomar las medidas oportunas.
- Cumplimentar con 15 días de antelación a la fecha de entrega, la documentación de carácter administrativo que el doctorando requiera para proceder con sus trámites.
- Propiciar la coordinación con el director de tesis, en caso de ser otro profesor.

RECOMENDACIONES PARA EL ESTUDIANTE DE DOCTORANDO.

El doctorando, como estudiante en formación en estudios conducentes al título de doctor, debe tener en cuenta las recomendaciones que se muestran a continuación:

- Responsabilizarse de su propio aprendizaje en el marco de su libertad de estudio (art. 97.c, Acuerdo 3/CG 19-3-09).
- Asumir, con responsabilidad, la temática de tesis seleccionada ya que su trabajo debe contribuir al crecimiento del corpus de conocimiento científico existente.
- Entregar la documentación requerida a nivel administrativo con suficiente previsión y antelación.
- Cumplir con los plazos que establezca el director/es y/o el tutor de tesis.
- Actuar con diligencia en todas las tareas que le sean encomendadas en relación con el desarrollo de su tesis doctoral.
- Participar en forma activa en reuniones, seminarios u otras actividades propuestas para su formación doctoral.
- Favorecer la comunicación regular con su director y/o tutor de tesis, mostrando iniciativa por entablar canales de comunicación eficaces para todos.
- Consultar con su director y/o tutor de tesis aquellos aspectos académicos que puedan interferir en el correcto desarrollo de la tesis.

RECOMENDACIONES PARA OTROS AGENTES IMPLICADOS.

En el proceso de formación de un doctorando, encontramos otros profesionales que de forma directa o indirecta inciden en su formación. Por ello, para aquellas personas implicadas en este proceso se formulan las siguientes recomendaciones:

- Colaborar en la integración del doctorando en el contexto universitario y en el seno del programa de doctorado.
- Colaborar en la disponibilidad de medios y recursos para la labor que el doctorando está desarrollando.
- Promover relaciones cordiales basadas en el respeto de los derechos humanos.
- Asesorar al doctorando, en la medida posible, en todo lo referente al proceso formativo que está experimentando.
- **RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.**

En el presente Código, se plasma el proceso elaborado por el Secretariado de Doctorado para la resolución de conflictos que se produzcan en la elaboración de la tesis doctoral entre los diferentes agentes implicados. El objetivo del mismo es ofrecer estrategias que permita su resolución eficaz.

Según se recoge en el artículo 33, apartado 4, del Reglamento General de Investigación (Acuerdo 1/CU 19-5-11), "Los conflictos que surjan durante la elaboración de la tesis doctoral serán elevados a la Comisión de Doctorado para su resolución". No obstante, apostamos por la autonomía de los programas de doctorado para determinar los métodos de resolución de problemas; confiando en su eficacia para resolver los conflictos que surjan en el seno de los mismos. Por ello mismo, formulamos el siguiente procedimiento para la resolución de conflictos.

PROCEDIMIENTO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

Los conflictos nacidos en el seno de las relaciones humanas deben ser abordados, en primera instancia, mediante **procedimientos de carácter informal** y, en segundo lugar, con **procesos formales** en aquellos casos en donde el primer estadio no haya tenido éxito en la resolución del conflicto. De esta forma, se detalla a continuación las medidas en cada uno de estas fases.

1ª FASE. VÍA INFORMAL DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

Esta primera fase se caracteriza porque, una vez nacido el conflicto, las partes implicadas de forma autónoma y por su propio beneficio optan por un acercamiento de posturas para solventar las diferencias existentes. Los mecanismos para acercar posturas quedan sin definirse en función del conflicto que se trate y de aquello que los implicados consideren oportuno. Es importante, en este punto, que junto a las soluciones al conflicto, se delinee estrategias de mejora y un plan de seguimiento de las mismas, para prevenir la aparición futura del mismo conflicto.

Lo destacable en esta fase es que las partes tienen el interés de buscar una solución satisfactoria para ambos, sin necesidad de tener que implicar a terceros en este proceso. Los implicados pueden emplear los medios habituales de comunicación.

2ª FASE. VÍA FORMAL DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Esta segunda fase tendrá lugar si, una vez que existe el conflicto, la vía informal no fuera eficaz para solventarlo. Así pues, cuando las partes implicadas no pueden llegar a un acuerdo satisfactorio para las mismas, hemos de recurrir a la vía formal para poner en marcha otras estrategias de resolución.

El procedimiento de resolución de conflictos por vía formal tiene dos niveles:

- Primer nivel: la resolución del conflicto se realiza en el seno del programa de doctorado.
- Segundo nivel: el conflicto no se ha podido resolver en el primer nivel con éxito y es preciso recurrir a instancias superiores.

A. Primer nivel Formal de resolución

A este nivel llegaríamos si el conflicto no se ha resuelto satisfactoriamente por vía informal, implicando a la Comisión Académica del Programa de Doctorado en este cometido. Para ello se creará una Subcomisión de Reclamación compuesta por tres miembros de la Comisión Académica del programa, designando la relación de suplentes de cada uno de ellos. Si como miembro de la Subcomisión estuviera una de las partes implicadas en el conflicto, automáticamente se procederá a su sustitución por un suplente.

Esta subcomisión tendrá por objeto resolver los conflictos que surjan en el Programa de Doctorado, entre los diferentes agentes implicados. Para tal fin, se propone la mediación, conciliación y el arbitraje, como posibles medidas para la resolución de los conflictos, aunque no se descartan otras medidas que los propios programas de doctorado puedan formular. La ejecución de las mismas vendrá por parte de las partes implicadas en el conflicto y un miembro de la Subcomisión.

El procedimiento de resolución de conflictos en este nivel es el siguiente:

1. Presentar una instancia dirigida a la Comisión Académica del programa de doctorado, solicitando la intervención de la Subcomisión de Reclamación del programa ante un conflicto. Junto con la instancia, se debe adjuntar un documento explicativo del conflicto que permita a los miembros de la subcomisión obtener la máxima información. La instancia debe entregarse por duplicado y a la atención de la subcomisión.
2. La Subcomisión de Reclamación dispone de 30 días, desde la recepción de la instancia, para emitir respuesta a la parte solicitante. Durante esos 30 días, la subcomisión se encargará de:
 - a. Analizar la información proporcionada en la instancia.
 - b. Mantener una entrevista con cada una de las partes implicadas en el conflicto para profundizar en el conocimiento del problema.
 - c. Definir una estrategia de resolución del conflicto, empleando las medidas que se consideren oportunas. Recomendamos la mediación, la conciliación y/o el arbitraje como herramientas altamente válidas para este cometido.
 - d. Informar a las partes interesadas de la medida que se propone desde la subcomisión.
4. Las partes implicadas, una vez analizada la información proporcionada por la subcomisión, deben decidir en un plazo máximo de 15 días, desde la recepción de la respuesta, si se acoge a lo propuesto. La confirmación o renuncia se formulará por escrito mediante instancia dirigida a la Comisión Académica del programa.
5.
 - a. En caso de que ambas partes, estén de acuerdo con la medida propuesta por la subcomisión para solucionar el problema; se procederá a establecer los detalles de la medida.
 - b. En caso contrario en que una o ambas partes no estén de acuerdo con la medida propuesta, inmediatamente se dará paso al segundo nivel formal de resolución.
6. Aceptada la medida, las partes implicadas procederán a la resolución del conflicto de la forma y con los medios que se hayan provisto, constatando por escrito los acuerdos y estrategias que se planteen.

B. Segundo nivel Formal de resolución

Dentro de la resolución por vía formal del conflicto, llegaríamos al segundo nivel cuando o una de las partes no estuviera de acuerdo con las medidas propuestas o cuando la medida propuesta, en la fase anterior, no haya tenido éxito. Se considera que, si transcurridos 6 meses desde la medida propuesta no se ha resuelto el conflicto, la medida tomada no es eficaz por lo que queda invalidada.

Llegados a este punto, la Comisión de Doctorado de la Universidad de Sevilla mediará en la resolución del conflicto. Es importante destacar que la Comisión de Doctorado solo actuará una vez que se justifique adecuadamente que las fases anteriores y otras medidas no han resultado exitosas para la resolución del conflicto. El proceso de resolución del conflicto que se establece es:

1. Presentar en el Secretariado de Doctorado, una instancia por duplicado debidamente cumplimentada y con toda la documentación que sea precisa para conocer la situación del conflicto.
2. La Comisión de Doctorado dispone de 30 días, desde la recepción de la instancia, para dar respuesta al solicitante, remitiendo copia a la otra parte interesada. Las medidas propuestas por la Comisión serán de obligado cumplimiento por ambas partes, dejando la responsabilidad de su aplicación en los miembros del litigio.

Toda la información y documentación que se genere durante el proceso debe ser conservada por el Programa de Doctorado.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

PROCEDIMIENTO PARA LA ASIGNACIÓN DE TUTOR Y DIRECTOR DE TESIS

De forma continuada el coordinador del Programa de Doctorado dará una orientación a los estudiantes sobre aspectos de carácter general y/o aquella que el doctorando precise.

Para la elaboración de la tesis doctoral, la Comisión académica del Programa de Doctorado asignará a cada alumno **un director de tesis que será un doctor vinculado al programa o bien un doctor externo siempre que cumpla la normativa de la Universidad de Sevilla.**

Como norma general el director de tesis será el tutor del doctorando, salvo en los casos en los que el director sea un doctor externo.

El doctorando podrá tener uno o, en casos justificados, dos directores de tesis. La solicitud de un segundo director de tesis tendrá que aprobarla la Comisión de Doctorado de la US, a petición de la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

La asignación del director o directores de tesis se realizará de común acuerdo entre el doctorando y el director o directores, con arreglo a los objetivos de formación e investigación que el doctorando desee desarrollar.

El doctorando iniciará su doctorado en el marco de los grupos de investigación que trabajan en la especialidad de investigación de su elección y, al cabo de seis meses, solicitará a la Comisión Académica del Programa de Doctorado su asignación a una línea de investigación vigente en el programa y de un director o directores de tesis, presentando un borrador de su Plan de Investigación. La Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá aceptar la propuesta del doctorando o, si hubiese razones para ello, modificarla en alguno de sus puntos.

Al cabo de un año el doctorando deberá solicitar a la Comisión Académica del Programa de Doctorado la aprobación de su Plan de Investigación y la ratificación de su director o directores de tesis, como se ha comentado anteriormente.

Anualmente, y dependiendo de las disponibilidades presupuestarias y el marco legislativo que afecte a la carga docente del profesorado universitario y a la contratación de nuevo profesorado, el Consejo de Gobierno aprobará el reconocimiento de la dirección y tutorización de tesis doctorales como actividad docente del profesorado universitario según lo establecido en el RD 99/2011. Este reconociendo se ajustará también a lo establecido en la Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de Sevilla (acuerdo del Consejo de Gobierno de 17 de Junio de 2011) y el Reglamento General de Actividades Docentes de la Universidad de Sevilla.

SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

La Comisión Académica del Programa de Doctorado nombrará periódicamente un tribunal para realizar el seguimiento de los doctorandos. Dicho tribunal estará formado por tres profesores del Programa de Doctorado, uno de los cuales actuará como Presidente y otro como Secretario. Se nombrarán suplentes para ellos.

El tribunal estará inicialmente formado por el investigador con más sexenios del programa del doctorado, que actuará como presidente; el que más tesis haya dirigido, que actuará como vocal; y el más joven, que actuará como secretario. En caso de igualdad entre dos posibles miembros, se decidirá por sorteo entre ellos. Como suplentes se escogerán los miembros del tribunal que hayan formado parte del mismo en su anterior composición.

El tribunal evaluará a partir de un documento de actividades de cada doctorando y del informe del tutor/director, al menos los siguientes aspectos:

- Progreso de la tesis con respecto al Plan de Investigación propuesto, antes de la finalización del primer año, por el doctorando. Dicho Plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa y debe estar avalado por el tutor y el director.
- Realización de actividades y complementos de formación.
- Producción científica hasta el momento (resultados, publicaciones, etc.).
- Estancias realizadas, visitas a otros centros, asistencia a congresos, reuniones, etc.
- Cualquier otra actividad o tema considerados relevantes.

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.

Existirá un control de la realización de la tesis en el tiempo proyectado (tiempo estimado para la realización 3-4 años).

CONTROL Y VALORACIÓN DEL REGISTRO DE ACTIVIDADES Y PLAN DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN DEL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO

Como se recoge en el artículo 2.5 del Real Decreto 99/2011, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, el **Documento de Actividades del Doctorando** (en adelante, DAD) se configura como un registro individualizado de las actividades del doctorando materializado en el correspondiente soporte que es revisado regularmente por el tutor y el director de la tesis y evaluado por la Comisión Académica del programa de doctorado. Este documento es entregado en el momento en que el doctorando realiza la matrícula en concepto de tutela académica (art. 11.5).

La Universidad de Sevilla establece, en su propia normativa, que el DAD contiene las actividades (formativas, específicas, de movilidad,...) que realiza el doctorando (art. 15, Acuerdo 7.2/CG 17-6-11 por el que se aprueba la Normativa de Estudios de Doctorado) y el plan de investigación (art. 9, Acuerdo 9.1/CG 19-4-2012 por la que se aprueba la normativa reguladora del régimen de tesis doctoral).

En este cometido y en pro de optimizar los recursos de los que disponen tanto el profesorado de la Universidad de Sevilla como los doctorandos, la gestión del DAD se hará a través de una plataforma virtual. Por ello, se ha propuesto que dicha gestión se realice a través de la Secretaría Virtual de la Universidad de Sevilla (Sevius). La incorporación de este nuevo campo en Sevius tiene como objetivos:

- Agilizar el proceso de cumplimentación de este documento dada la capacitación de los usuarios (doctorandos, tutores y directores) en el manejo de esta aplicación.
- Facilitar la emisión de informes de actividades realizadas por los directores de las tesis.
- Permitir el fácil acceso y el control y validación de las actividades realizadas por el estudiante por parte de tutores, directores y comisión académica del programa.
- Garantizar el control por parte de la Universidad, a través de la comisión de doctorado y del negociado responsable de los estudios de doctorado de las actividades realizadas que posibiliten la certificación de todas las actividades formativas recogidas en el DAD.

Este sistema permite controlar el DAD, certificar los datos del doctorando y valorar tanto el plan de investigación como el DAD.

El proceso de gestión del documento comenzaría en el momento en que el doctorando realiza su matrícula de tutela académica, en donde se habilitará en Secretaría Virtual un apartado destinado al DAD, albergando tanto las actividades realizadas como su plan de investigación. Desde este momento, el doctorando tiene acceso al documento para ir incorporando sus actividades.

Esta misma operación será realizada para el director de tesis, quien, con cierta periodicidad, deberá ir validando la información introducida por el doctorando. Anualmente, desde Sevius, su director deberá aprobar el plan de investigación y el DAD, emitiendo un informe que debe ser aprobado por la Comisión Académica del programa de doctorado.

Aprobado el DAD por el director de tesis y la Comisión Académica, será la Comisión de Doctorado, en última instancia, quien emita el informe favorable o desfavorable para la próxima matriculación del doctorando, habilitando en la aplicación esta gestión. El informe favorable será requisito para la permanencia del estudiante en el programa, según se indica en el RD 99/2011.

Toda esta gestión queda registrada en Sevius, lo que nos permite centralizar la información y favorecer el flujo de la misma a lo largo del curso académico. Esta metodología de gestión permite garantizar un registro y control institucional de actividades del doctorando y de las validaciones e informes de dichas actividades como parte de la formación del doctorando.

En el siguiente enlace, encontrará el procedimiento de supervisión de la actividad del doctorando establecido por la Universidad de Sevilla.

http://www.doctorado.us.es/impresos/verificacion/gestion_del_DAD.pdf

COMPROMISO DOCUMENTAL

El Real Decreto 99/2011, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, define que las universidades desarrollarán las funciones de supervisión y seguimiento del doctorando mediante un compromiso documental firmado por la universidad, el doctorando, su tutor y su director (art. 11.8). Este compromiso deberá ser rubricado a la mayor brevedad posible después de la admisión del doctorando e incluirá un procedimiento de resolución de conflictos, así como los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que se generen en el ámbito del programa de doctorado.

En desarrollo del citado decreto, la Universidad de Sevilla establece dichas funciones mediante este compromiso documental que será rubricado en el momento de la primera matrícula en concepto de tutela académica. En el compromiso quedarán recogidos el procedimiento de resolución de conflictos, los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual y el régimen de la cesión de los derechos de explotación que integran la propiedad intelectual (art. 11.12, Acuerdo 7.2/CG 17-6-11 por el que se aprueba la Normativa de Estudios de Doctorado).

El procedimiento para la firma de este compromiso por parte del director, tutor y doctorando será el siguiente:

- Admitido el doctorando al programa, el formulario del compromiso documental será entregado al doctorando en el momento de formalizar su matrícula en concepto de tutela académica.
- En el plazo de seis meses desde la matriculación, deberá entregar el compromiso documental firmado por su director y tutor de tesis, así como subirlo a su documento de actividades (DAD). Esta documentación será archivada en su expediente.

El modelo de compromiso documental elaborado por la Universidad de Sevilla se encuentra disponible en:

http://www.doctorado.us.es/impresos/verificacion/Anexo13.COMRPROMISO_DOCUMENTAL_Y_APROBACION.pdf

Toda la información referente a la propiedad intelectual e industrial generada durante el desarrollo y defensa de la tesis doctoral en el marco de los programas de doctorado puede ser consultada en la siguiente dirección web:

http://www.doctorado.us.es/impresos/verificacion/propiedad_intelectual_industrial_web.pdf

PREVISIÓN DE ESTANCIAS DE LOS DOCTORANDOS EN OTROS CENTROS DE FORMACIÓN, NACIONALES E INTERNACIONALES, LAS CO-TUTELAS Y LAS MENCIONES EUROPEAS.

Se considera de gran interés la **Movilidad del alumno para completar su formación, así como de los directores de Tesis**. Por ello se proponen las siguientes actuaciones:

El 75% de los doctorandos habrá realizado una estancia de investigación de duración no menor de 3 meses.

La movilidad podrá realizarse en universidades, instituciones o empresas que tengan una actividad investigadora reconocida y aquellas con las que el CSIC, y la Universidad de Sevilla tengan convenios específicos y/o los grupos de trabajo colaboraciones científicas.

El 20% de los profesores que hayan dirigido tesis en el programa habrá realizado en un periodo de los 6 años desde el inicio del programa acciones de movilidad por un total de 3 meses.

Las estancias de investigación para los doctorandos con dedicación parcial se realizarán preferentemente en centros de desarrollo tecnológico.

No existen por el momento acciones específicas para la financiación de la movilidad del Programa de Doctorado. No obstante, el alumno y los profesores podrán acogerse a los distintos programas nacionales e internacionales de movilidad que se publiquen por parte de la Universidad de Sevilla.

Centros de formación internacional que pueden ser ofertados

- Laboratoire d'hydrologie et de Géochimie de Strasbourg. Ecole et observatoire des sciences de la terre. Université de Strasbourg, Francia
- Institut für Bodenkologie. Munich Alemania
- Soil, Water & Climate Dep., University of Minnesota, St. Paul. EEUU
- HRI-Horticulture Research International, Wellesbourne, Reino Unido
- Instituto de Geología Aplicada y Geotecnia, Facultad de Ingeniería de la Universidad de Bari. Italia
- Laboratoire des Fluides Complexes. Université de Pau et des Pays de L'Adour. France
- Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) and Mineralogical Institute of the University of Hannover. Alemania.

POLYMER INSTITUT DER UNIVERSITÄT, KARLSRUHE ALEMANIA

- INSTITUT FÜR BIOPHYSIK UND PHYSIKALISCHE BIOCHEMIE DER UNIVERSITÄT REGENSBURG. ALEMANIA
- TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN. Lehrstuhl für Bodenkunde. FREISING ALEMANIA
- ECOLE NATIONALE SUPERIEUR DE CHIMIE DE PARIS. CNRS 7573. Laboratoire de Chimie Bioorganique et Organique Physique PARIS FRANCIA
- UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES-INQUIMAE. BUENOS AIRES Argentina
- CNR (Consiglio Nazionale della Ricerca) Roma Italia
- School of Botany University of Melbourne. Melbourne Australia
- Hebrew University of Jerusalem. Rehovot, Israel
- Instituto de Química Inorgánica. Universidad de Munich Munich R.F.Alemania
- GSF- Instituto de Química Ecológica Freising-Attaching R.F.Alemania
- HRI-Horticulture Research International Wellesbourne Reino Unido Department of Soil Science. USDA-Minnesota University St. Paul Reino Unido

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La Universidad de Sevilla recoge en el ACUERDO 9.1/CG 19-4-12, por el que a propuesta de la Comisión de Doctorado, se conviene, por asentimiento, aprobar la Normativa reguladora del régimen de la Tesis Doctoral de la Universidad de Sevilla. Se encuentra disponible en:

http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/cgac12_04_19.pdf
<http://www.doctorado.us.es/web/guest/ct-normativa-tesis>

NORMATIVA REGULADORA DEL RÉGIMEN DE LA TESIS DOCTORAL

(Acuerdo 9.1/ CG 19-4-2012)

El **Real Decreto 99/2011** de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (BOE de 10 de febrero), establece en sus artículos 11 al 15 el régimen relativo a la admisión a un programa de doctorado, realización, evaluación y defensa de la tesis doctoral. La Disposición Transitoria Primera del **RD 99/2011** habilita la aplicación de la nueva regulación del régimen de tesis a los estudiantes de anteriores ordenaciones en lo relativo a tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral

Artículo 1. Objeto

El objeto de la presente normativa es la regulación del régimen de tesis doctoral en desarrollo de lo dispuesto en el **RD 99/2011**. Queda por tanto así derogada la Normativa de régimen de tesis adoptada por **Acuerdo 6.1/C.G. 30-9-08** que es sustituida por la presente Normativa.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

La Normativa se aplicará, con carácter general, a los estudiantes que accedan a los programas de doctorado regulados conforme al **RD 99/2011**. Asimismo será de aplicación a los estudiantes que a la entrada en vigor de esta Normativa hubiesen iniciado estudios de doctorado conforme a anteriores ordenaciones de los estudios de doctorado:

- a) Aquéllos que, habiendo realizado sus estudios de doctorado al amparo de lo dispuesto en el RD 185/1985, tengan reconocida la suficiencia investigadora.
- b) Aquéllos que, habiendo realizado sus estudios de tercer ciclo al amparo del **RD 778/1998**, estén en posesión del Certificado-Diploma de Estudios Avanzados.
- c) Aquéllos que estén en posesión de un título oficial de Máster de un Programa Oficial de Postgrado, regulado según lo dispuesto en el **RD 56/2005**, si éste conduce a la obtención del título de Doctor.
- d) Aquéllos que estén en posesión de un título oficial de Máster Universitario, regulado según lo dispuesto en el **RD 1393/2007**.

Artículo 3. Órganos responsables de la gestión académica de un programa de doctorado

El órgano responsable de la gestión académica del programa será:

- a) La comisión académica del programa de doctorado para programas que se regulen conforme a lo establecido en los **RD 1393/2007** y **RD 99/2011**.
- b) El Consejo de Departamento responsable para programas de doctorado regulados conforme a regulaciones anteriores (**RD 185/1985**, **RD 778/1998** y **RD 56/2005**).

Artículo 4. Definición de estudiante de doctorado

Tendrán la consideración de estudiantes de doctorado aquellos que formalicen anualmente la matrícula de tutela académica para la elaboración de la tesis, una vez cumplido alguno de los siguientes requisitos de acceso:

- a) Que accedan a un programa de doctorado regulado conforme al **RD 99/2011** y cumplan con los requisitos de acceso y procedimientos de admisión regulados según la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla dictada en desarrollo del mismo (**Acuerdo 7.2/CG 17-6-11**)
- b) Que hayan sido admitidos a un programa de doctorado, regulados al amparo del **RD 185/1985**, **RD 778/1998**, **RD 56/2005**, **RD 1393/2007** y tengan el proyecto de tesis doctoral aceptado e inscrito.

Artículo 5. El director de la tesis doctoral

El director de la tesis, y en su caso el tutor, deberán reunir las condiciones que en cada regulación legal le resulten de aplicación:

- a) para dirigir la tesis doctoral a estudiantes que cursen programas de doctorado regulados conforme al **RD 99/2011** se deberán cumplir los requisitos establecido en la Normativa de estudios de doctorado dictada en desarrollo del mismo (**Acuerdo 7.2/CG 17-6-11**).
- b) para dirigir la tesis doctoral a estudiantes que hayan cursado o cursen estudios de doctorado regulados conforme a anteriores ordenaciones legales se estará a las condiciones que el **RD 778/1998** y **RD 1393/2007** y sus normas de desarrollo determinen al respecto.

Artículo 6. Inscripción del proyecto de tesis doctoral o del plan de investigación

6.1. Los estudiantes que cursen un programa de doctorado configurado conforme al **RD 99/2011** inscribirán un "plan de investigación". Para la inscripción de dicho plan se deberán cumplir los requisitos establecidos en la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla (**Acuerdo 7.2/CG 17-6-11**). Entre esos requisitos se establece que el plan se deberá inscribir antes de la finalización del primer año tras la matrícula en los estudios de doctorado.

6.2. Los estudiantes de alguno de los programas de doctorado en proceso de extinción, regulados por los **RD 778/1998** y **RD 1393/2007**, deberán inscribir un "proyecto de tesis doctoral". Esta inscripción será condición necesaria para su matriculación en los estudios de doctorado. Para inscribir dicho proyecto deberán:

- a) redactar un proyecto que constará, al menos, de los siguientes apartados: introducción, antecedentes, objetivos, hipótesis y objetivos metodología y plan de trabajo. Dicho proyecto deberá contar con el visto bueno del director y, en su caso, de los codirectores y del tutor de la tesis doctoral.
- b) solicitar la inscripción del proyecto, especificando en la solicitud la línea de investigación y el programa de doctorado en el que desea desarrollar el trabajo

6.3. La solicitud de inscripción del proyecto de tesis doctoral (Anexo 1: **PDF| DOC**) se presentará en el Registro General de la Universidad y se dirigirá al órgano responsable de la gestión académica del programa. Se adjuntarán además los siguientes documentos:

- a) proyecto de la tesis doctoral.
- b) Informe favorable del Comité Ético de Investigación de la Universidad de Sevilla, en el ámbito de los proyectos que incidan en las materias previstas en el Reglamento General de Investigación. No será preciso dicho informe si este hubiese sido emitido previamente para el proyecto de investigación en el que se inscribe la tesis doctoral.
- c) visto bueno del director y, en su caso, de los codirectores y el tutor.
- d) curriculum vitae del director de la tesis y, en su caso, de los codirectores cuando no sean miembros de la Universidad de Sevilla.
- e) fotocopia debidamente cotejada de los documentos que acrediten el cumplimiento de los requisitos de acceso.

En el plazo máximo de un mes desde la fecha de la solicitud de inscripción del proyecto, éste será sometido a informe del órgano responsable del programa. Si el informe es negativo, éste deberá ser motivado. Pasado dicho plazo, sin que el órgano responsable del programa haya tomado acuerdo, el estudiante podrá alegar dicha circunstancia ante la Comisión de Doctorado, quien requerirá su emisión al órgano responsable del programa, entendiendo que si en el plazo de diez días desde su reclamación no se emite se entenderá que dicho informe es positivo y podrá continuar el procedimiento.

El órgano responsable del programa dará traslado del informe a la Comisión de Doctorado (Anexo 2: [PDF](#) [DOC](#)).

La Comisión de Doctorado, a la vista del informe, acordará, en el plazo máximo de dos meses desde la fecha de solicitud, si autoriza o no la inscripción del proyecto. En caso afirmativo, lo notificará al órgano responsable del programa, al estudiante, al director de la tesis y, en su caso, a los codirectores y al tutor y a la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado que procederá a realizar la inscripción y a registrar el proyecto en la base de datos institucional. En caso de informe negativo, con carácter previo al pronunciamiento, la Comisión de Doctorado deberá oír al estudiante, al director de la tesis y, en su caso, a los codirectores y al tutor.

6.4. Las propuestas de modificaciones del proyecto de tesis doctoral (Anexo 1a: [PDF](#) [DOC](#)) se tramitarán por el mismo procedimiento que la inscripción, salvo que no será necesario volver a aportar los documentos mencionados en las letras c), d) y e) del apartado 3 del artículo 6 de la presente normativa.

Si la modificación afecta a la dirección de la tesis, se deberán incluir los documentos mencionados en las letras c) y d).

El órgano responsable del programa comunicará la aceptación de las modificaciones a la Comisión de Doctorado en el plazo de un mes desde su solicitud (Anexo 2a: [PDF](#) [DOC](#)). Pasado dicho plazo sin que el órgano responsable del programa haya tomado acuerdo, el estudiante podrá alegar dicha circunstancia ante la Comisión de Doctorado, quien requerirá la aceptación de las modificaciones al órgano responsable del programa. Si en el plazo de diez días desde su reclamación no se emite informe de aceptación de las modificaciones, se entenderá que las modificaciones quedan aceptadas. Si no se aceptan las modificaciones por el órgano responsable del programa, se deberá justificar esta resolución a la Comisión de Doctorado. En tal caso, la Comisión de Doctorado podrá oír al estudiante, director de tesis y, en su caso, a los codirectores y al tutor. Las modificaciones a los proyectos de tesis o planes de investigación deberán ser comunicadas por la Comisión de Doctorado según se indica en el artículo 6.3.

Artículo 7. Matrícula en concepto de tutela académica

7.1. Los doctorandos solicitarán su admisión a programas de doctorado conforme al [RD 99/2011](#) mediante el correspondiente impreso dirigido al coordinador del programa en los plazos establecidos para ello en el calendario de matrícula de estudios de doctorado. Será el órgano responsable de un programa al que corresponde la aceptación de las solicitudes. La aceptación de la solicitud de inscripción del proyecto de tesis por la Comisión de Doctorado será comunicada por el coordinador del programa al solicitante y a la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado en la Universidad de Sevilla, en el plazo de 30 días hábiles tras la finalización del plazo establecido para la solicitud de admisión.

Una vez comunicada la aceptación, se realizará la matrícula de los doctorandos, que tendrá carácter anual. La matrícula se realizará en la Unidad Responsable de la Gestión de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Sevilla en concepto de "tutela académica del doctorado" en los plazos establecidos para ello.

7.2. En los programas en extinción regulados por los [RD 778/1998](#) y [RD 1393/2007](#), en tanto éstos mantengan su vigencia conforme a sus correspondientes calendarios de extinción, los estudiantes que reciban la autorización de inscripción del proyecto de tesis por la Comisión de Doctorado podrán formalizar por primera vez la matrícula en concepto de tutela académica en la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado.

7.3. La matrícula en concepto de tutela académica otorgará al estudiante el derecho a la utilización de los recursos disponibles necesarios para el desarrollo de su trabajo, y la plenitud de derechos previstos para los estudiantes de doctorado de la Universidad de Sevilla.

La Universidad de Sevilla expedirá un certificado de matriculación en concepto de tutela académica para la elaboración de la tesis doctoral que, además, tendrá validez interna como:

- a) condición habilitante para el contrato en prácticas a efectos de lo dispuesto en el artículo 8 del [Estatuto del Personal Investigador en Formación](#)
- b) justificación documental a efectos de la percepción del complemento por doctorado según lo dispuesto en el artículo 45 del Primer [Convenio Colectivo del Personal Docente e Investigador](#) con Contrato Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, y
- c) justificación documental de su consideración como estudiante de doctorado del Departamento a efectos de lo dispuesto en el artículo 35.2.f) del [Estatuto de la Universidad de Sevilla](#).

A partir del curso académico siguiente a aquel en el que se haya efectuado por primera vez la matrícula en concepto de tutela académica ésta deberá renovarse anualmente con el visto bueno del director de la tesis, en el plazo que se establezca, hasta que el estudiante obtenga el título de doctor. Esta matrícula garantiza la permanencia del estudiante en los estudios de doctorado y constituye también la garantía del tiempo empleado en la realización de la tesis a efectos del control de la duración de los estudios de doctorado según se establece en el [RD 99/2011](#)

La no matriculación en un curso académico supondrá la renuncia a la condición de estudiante de doctorado de la Universidad de Sevilla para ese curso. La no matriculación durante dos cursos en programas regulados según el [RD 1393/2007](#) o anteriores conllevará la salida definitiva del estudiante del programa de doctorado. En el caso de estudiantes de programas de doctorado conforme al [RD 99/2011](#), la matrícula será anual y la no matriculación durante dos cursos conllevará la salida del programa. No obstante, 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 dirigida y justificada ante la comisión académica responsable del programa, que se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado por el doctorando.

Artículo 8. Condiciones para la elaboración de la tesis doctoral

Los estudiantes de doctorado estarán vinculados a efectos electorales y de gestión académica al Departamento o Instituto al que pertenezca el director de la tesis , o en su caso, el tutor. Es deber del Departamento o del Instituto, dentro de sus disponibilidades presupuestarias, proveer al estudiante de los medios materiales necesarios para llevar a cabo la investigación objeto del proyecto de tesis doctoral.

Son deberes del director y, en su caso, de los codirectores, orientar al estudiante durante la elaboración de la tesis, supervisar su trabajo y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados en el proyecto.

Es deber del estudiante llevar a cabo las diversas actividades de investigación programadas por el director y, en su caso, por los codirectores, para la elaboración de la tesis doctoral.

Si se estimara que se está faltando a alguno de los deberes anteriormente recogidos, se podrá elevar la oportuna queja a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Sevilla, que resolverá en consecuencia.

Artículo 9. La tesis doctoral.

Consistirá en un trabajo que incorpore resultados originales de investigación elaborado en cualquier campo del conocimiento. Deberá capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de I+D+i. La universidad establecerá, a través de los órganos responsables de los programas, los procedimientos de control necesarios para garantizar la calidad de la formación, de la supervisión y de la tesis doctoral. En este sentido, los órganos responsables de los programas podrán establecer requisitos mínimos de calidad e impacto de una tesis para que se pueda autorizar su defensa. Estos requisitos también podrán ser establecidos por la Escuela de Doctorado en la que se inscriba el programa.

Finalizado el trabajo, el estudiante presentará la tesis doctoral como inicio de los trámites previos a su defensa y evaluación. Para ello, el estudiante deberá estar matriculado en concepto de tutela académica. La autorización para proceder a la presentación será emitida por el órgano responsable del programa, con el informe favorable del director o directores y del tutor, en su caso (Anexo 3: [PDF](#) | [DOC](#)).

El doctorando presentará en el Registro de la Universidad un ejemplar en soporte electrónico, siempre que sea posible, y un resumen breve en soporte electrónico para su inclusión en las bases de datos y repositorios institucionales. Serán presentados también todos los documentos que requiera la norma que resulte de aplicación en función de la legislación que regule el programa de doctorado en el que el estudiante ha cursado sus estudios.

El ejemplar de la tesis permanecerá en depósito en la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado durante el plazo de quince días hábiles en período lectivo, la tesis podrá ser consultada por cualquier doctor que, previa acreditación de ésta circunstancia, podrá emitir, en su caso, observaciones sobre su contenido, mediante escrito presentado en el Registro de la Universidad, dentro del plazo establecido de depósito. Estas observaciones irán dirigidas a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Sevilla.

El plazo de depósito se computará a partir del día siguiente a la fecha de presentación de la tesis en el Registro de la Universidad siempre que se cumplan todos los requisitos exigidos para su tramitación; en caso contrario el cómputo comenzará a partir del día siguiente a que se acredite la subsanación de los mismos. Se garantizará la publicidad necesaria de las tesis que se depositan en sus dependencias a través de su publicación en la web de la unidad responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla.

En su caso, junto con el ejemplar de la tesis, se presentará la solicitud para optar a la Mención Internacional en el Título de Doctor (Anexo 4: [PDF](#) | [DOC](#))

La tesis podrá escribirse y defenderse en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento.

Podrán presentarse para su evaluación como tesis doctoral un conjunto de trabajos publicados por el doctorando. El conjunto de trabajos deberá estar relacionado con el proyecto de tesis doctoral en programas regulados por el [RD 1393/2007](#) o anteriores, o con el plan de investigación que conste en el documento de actividades del doctorando en programas regulados por el [RD 99/2011](#).

El conjunto de trabajos deberá estar conformado por un mínimo de dos artículos publicados o aceptados o capítulos de libro o un libro, debiendo ser el doctorando preferentemente el primer autor, o pudiendo ser el segundo autor siempre que el primer firmante sea el director o codirector de la tesis, y que el doctorando especifique cual ha sido su aportación científica, lo que deberá estar certificado por el director. En el caso de que la aportación sea un libro, el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría. En las áreas en las que los usos de orden de autores sean distintos, la posición del doctorando deberá justificarse.

Las publicaciones deberán haber sido aceptadas para su publicación con posterioridad a la primera matrícula de tutela académica de tesis doctoral.

El número de autores en cada uno de los trabajos incluidos no deberá ser superior a 4. Si lo fuese, se requerirá informe detallado del director o directores de la tesis de la contribución de cada uno al trabajo publicado. Será la Comisión de Doctorado de la Universidad la que decida, en función del informe aportado, la aceptación de la tesis como compendio de publicaciones.

Además de las publicaciones, la tesis doctoral deberá incluir necesariamente: introducción en la que se justifique la unidad temática de la tesis, objetivos a alcanzar, un resumen global de los resultados, la discusión de estos resultados y las conclusiones finales. Será precisa una copia completa de las publicaciones donde conste necesariamente: el nombre y adscripción del autor y de todos los coautores, en su caso, así como la referencia completa de la revista o editorial en la que los trabajos hayan sido publicados o aceptados para su publicación, en cuyo caso se aportará justificante de la aceptación por parte del editor jefe de la revista o editorial.

En el momento del depósito de la tesis doctoral para su defensa, el doctorando deberá aportar:

a) Informe del director de tesis con la aprobación del órgano responsable del programa, en el que se especificará la idoneidad de la presentación de la tesis bajo esta modalidad

b) Informe de la relevancia científica de las publicaciones, basadas preferentemente en los índices al uso de evaluación del impacto de las publicaciones. En el caso de que la tesis sea un libro publicado, se requerirá un informe de dos especialistas que no pertenezcan a la Universidad de Sevilla y propuestos por la Comisión de Doctorado, donde hagan constar la importancia de la editorial, los mecanismos de selección de originales y el valor específico del trabajo

c) Aceptación por escrito de las personas que detentan la coautoría de los trabajos, si los hubiere, de la presentación de los mismos como parte de la tesis doctoral del doctorando

d) Renuncia de las personas que compartan la autoría de los trabajos que no sean doctores a presentarlos como parte de otra u otras tesis doctorales

Si el plazo de depósito transcurre sin alegaciones, se comunicará al órgano responsable del programa la autorización para proceder al acto de defensa de la tesis.

En caso de haber recibido alegaciones durante el plazo de depósito, la Comisión de Doctorado autorizará o denegará la defensa de la tesis una vez oídos el coordinador del programa, los directores, tutores de la tesis y el doctorando. La Comisión de Doctorado podrá establecer los cambios que considere oportunos para autorizar la defensa. En tal caso, el doctorando está obligado a entregar en la unidad responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla un ejemplar y un resumen breve con los cambios realizados como condición necesaria para la autorización de su defensa.

Artículo 10. Composición del tribunal de tesis y requisitos de sus miembros

Una vez comunicada la autorización para la defensa de la tesis por parte de la Comisión de Doctorado, el órgano responsable del programa propondrá el tribunal que evaluará la tesis doctoral a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Sevilla, previo informe del director o codirectores y del tutor, en su caso (Anexo 5: [PDF](#) [DOC](#)).

Estará compuesto por ocho miembros, de los cuales cinco serán titulares y los tres restantes suplentes. Todos los miembros del tribunal de tesis deben estar en posesión del título de doctor y tener experiencia investigadora acreditada en los términos establecidos en el artículo 9.4 de la Normativa de estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla ([Acuerdo 7.2/CG 17-6-2011](#)), lo que se deberá acreditar mediante un curriculum vitae abreviado o enlace con documento virtual en el que figure dicho curriculum (Anexo 6: [PDF](#) [DOC](#)).

El número de miembros del tribunal podrá ser distinto del indicado si así lo establecen los convenios de cotutela de tesis con universidades extranjeras.

De entre los cinco miembros titulares no podrá haber más de dos miembros que pertenezcan a la misma universidad, ni al mismo organismo de investigación, sea de naturaleza pública o privada. Tres de los miembros deberán pertenecer a instituciones que no participen o colaboren en el programa de doctorado o en la escuela de doctorado en la que se inscribiera el programa. No podrán formar parte del tribunal de tesis el director de la tesis, los codirectores, ni el tutor, salvo en los casos de tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto en el respectivo convenio.

La presidencia del tribunal corresponderá al profesor de universidad pública española de mayor categoría académica y antigüedad en situación de servicio activo. Actuará como secretario del tribunal el profesor de universidad pública española de menor categoría y antigüedad en situación de servicio activo, preferentemente de la Universidad de Sevilla, si la defensa se realiza en sus dependencias.

La propuesta de tribunal deberá ser aprobada por la Comisión de Doctorado de la Universidad. Una vez aprobado el tribunal se comunicará su designación al órgano responsable del programa. Este, a su vez, hará llegar su nombramiento a cada uno de los miembros de dicho tribunal, junto a un ejemplar de la tesis y al documento de actividades del doctorando (sólo en el supuesto de estudiantes que hayan cursado un programa de doctorado regulado conforme al [RD 99/2011](#)) indicando, en su caso, que la tesis opta a la Mención Internacional en el Título de Doctor.

El tribunal dispondrá del documento de actividades del doctorando (sólo en el supuesto de estudiantes que hayan cursado un programa de doctorado regulado conforme al [RD 99/2011](#)), el cual constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral. El presidente del tribunal acordará la fecha, lugar y hora de celebración del acto de defensa de la tesis previa consulta con los demás miembros, titulares y suplentes del tribunal, el director de la tesis y, en su caso, el tutor.

El secretario del tribunal notificará dicho acuerdo, con una antelación mínima de diez días hábiles, al Departamento o Instituto al que está adscrito el doctorando, a la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado, al doctorando, al director de la tesis y, en su caso, a los codirectores y al tutor. El órgano responsable del programa deberá dar publicidad adecuada del acto de defensa de la tesis, anunciando fecha, lugar y hora de celebración de dicho acto con la suficiente antelación.

Artículo 11. Defensa de la tesis

El tribunal se constituirá previamente al acto de defensa de la tesis doctoral con la presencia de sus cinco miembros titulares o, en su caso, de quienes los sustituyan. En casos excepcionales, en los que no se pueda hacer efectiva la sustitución de un miembro, el tribunal podrá constituirse con cuatro miembros. El secretario del tribunal levantará acta del acto de constitución (Anexo 7: [PDF](#) [DOC](#)).

La tesis doctoral se evaluará tras el acto de defensa que tendrá lugar en sesión pública en dependencias de la Universidad de Sevilla y en día hábil y lectivo, y consistirá en la exposición y defensa por el doctorando del trabajo de investigación elaborado ante los miembros del tribunal. En el caso de programas en los que participen varias universidades o colaboren entidades externas, la defensa de la tesis tendrá lugar donde indiquen los convenios que los regulan; si no hay indicación al respecto se realizará en dependencias de la Universidad a la que pertenece el Departamento o Instituto en el que está inscrito el doctorando.

Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal. En circunstancias excepcionales, determinadas por el órgano responsable del programa, como participación de empresas en el programa o Escuela de Doctorado, existencia de convenios de confidencialidad con empresas, o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se habilitará un procedimiento, que asegure la no publicidad ni en el acto de defensa ni en el posterior archivo de la tesis doctoral en los repositorios institucionales. Este procedimiento se desarrolla en la Disposición Adicional Primera de la presente norma.

Terminada la defensa y discusión de la tesis, cada miembro del tribunal emitirá por escrito dos informes:

- informe conteniendo su valoración sobre la misma (Anexo 8: [PDF](#) [DOC](#))
- informe secreto (en sobre cerrado) en el que se podrá proponer la concesión para la tesis de la mención de "cum laude" (Anexo 9: [PDF](#) [DOC](#))

Seguidamente, a puerta cerrada, el tribunal determinará la calificación global concedida a la tesis, en términos de "apto" o "no apto" (Anexo 10: [PDF](#) [DOC](#)). Otorgada la misma el presidente del tribunal comunicará, en sesión pública, la calificación. A continuación se levantará la sesión.

A efectos de determinar la pertinencia de la mención de "cum laude" a la tesis doctoral, una vez concluido el acto de defensa y la comunicación de la calificación global, el tribunal procederá a abrir una nueva sesión. Para ello se reunirán de nuevo sus miembros a puerta cerrada y el secretario procederá al escrutinio de los votos emitidos en relación a la pertinencia la mención. Para proponer que la tesis obtenga la mención de "cum laude" será necesario que el voto positivo lo sea por unanimidad de todos los miembros del tribunal.

El secretario levantará el acta de evaluación de la tesis que incluirá información relativa al desarrollo del acto de defensa y la calificación. Al acta se adjuntarán los votos a que hace referencia el párrafo anterior.

Si el doctorando hubiera solicitado optar a la Mención Internacional en el Título de Doctor, el secretario del tribunal acompañará el acta del informe acerca de la procedencia de la concesión de "Doctor Internacional", cumplidas las exigencias contenidas en el artículo 12 de la presente normativa (Anexo 11: [PDF| DOC](#)).

Las actas cumplimentadas se remitirán a la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado.

Artículo 12. Mención Internacional en el título de Doctor

Se podrá incluir en el anverso del título de Doctor la mención "Doctor internacional", siempre que concurran las siguientes circunstancias:

a) Que, durante el periodo de formación y/o periodo de investigación 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 no podrá ser en el país de residencia habitual del doctorando. Las estancias y las actividades serán avaladas por el director y autorizadas por el órgano responsable del programa y se incorporarán al documento de actividades del doctorado

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, salvo en los casos en que la estancia, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

c) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos 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 solicitud para optar a la mención "Doctor internacional" deberá entregarse al presentar la tesis junto con la siguiente documentación:

a) Certificación, expedida por la institución de enseñanza superior o centro investigador, de haber realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio. En la certificación deberán constar las fechas de inicio y finalización de la estancia, así como el director del grupo de investigación con el que ha colaborado.

b) Los informes de los dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.

c) Breve curriculum vitae científico de cada uno de los profesores que han emitido dichos informes.

La defensa de la tesis deberá efectuarse en la universidad en la que el doctorando estuviese inscrito; en el caso de programas de doctorado conjuntos, en cualquiera de las universidades participantes o en los términos que indique el correspondiente convenio de colaboración.

Artículo 13. Expedición del título de Doctor

Aprobada la tesis doctoral, el interesado podrá solicitar la expedición del título de Doctor en la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado, aportando la siguiente documentación:

a) Solicitud según modelo normalizado (Anexo 12: [PDF| DOC](#)), en la que deberán constar los datos personales tal y como figuren en el D.N.I. o pasaporte en vigor acreditativo de la personalidad del solicitante

b) Fotocopia debidamente cotejada del D.N.I. o pasaporte en vigor acreditativo de la personalidad del interesado

c) Resguardo de haber abonado los correspondientes derechos de expedición del título. El documento de pago se facilitará en la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado, siendo la fecha de expedición del título la del pago en la entidad bancaria colaboradora de los derechos de expedición de éste.

d) Fotocopia debidamente cotejada del Título oficial español o equivalente con el que accedió al programa oficial de doctorado, en caso de no haberlo presentado con anterioridad

El cotejo podrá realizarse en la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado.

Si la documentación necesaria para la expedición del título de Doctor no obrase en el expediente del interesado, éste será requerido para que la complete.

En tanto no se produzca la efectiva expedición y entrega al interesado del título de Doctor, éste podrá acreditar que el citado título está en tramitación mediante el resguardo del abono de los derechos de expedición.

El interesado podrá obtener, solicitándolo en la unidad que gestiona los títulos oficiales, una certificación supletoria del título que tendrá el mismo valor que el título a efectos del ejercicio de los derechos inherentes al mismo, especificándose, en su caso, las limitaciones que por cualquier causa legal tenga establecidas.

Igualmente, el interesado podrá solicitar la expedición del Suplemento Europeo al título de Doctor.

Una vez aprobada la tesis doctoral, la universidad se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en un repositorio institucional y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de la misma así como toda la información complementaria que fuera necesaria, al Ministerio de Educación a los efectos oportunos, siendo obligación del interesado suministrar la información solicitada en las plataformas que gestionan los repositorios institucionales que así lo requieran.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Procedimiento excepcional para tesis doctorales sometidas a confidencialidad.

La Comisión de Doctorado resolverá acerca de la procedencia de una tramitación excepcional de tesis doctorales en la que se evite la exposición pública de los resultados protegidos o susceptibles de protección. Este criterio será de aplicación en tesis doctorales realizadas:

- a) Dentro de las actividades de investigación de una empresa que participe en un programa o escuela de doctorado de la Universidad de Sevilla, para lo cuál la empresa deberá certificar que el estudiante de doctorado fue personal en nómina de la misma durante la realización de sus estudios y que la empresa financió con cargo a sus presupuestos o a ayudas recibidas por ella la investigación conducente a la realización de la tesis doctoral.
- b) Al amparo de contratos o convenios con empresas donde la titularidad de los resultados de investigación se ajuste a lo establecido por el Reglamento General de Investigación de la Universidad de Sevilla.
- c) Las realizadas dentro de la actividad de grupos de investigación de la Universidad de Sevilla financiada con fondos públicos o privados que pueda generar resultados susceptibles de protección cuya titularidad corresponda en exclusiva a la Universidad de Sevilla o compartidas con otras universidades u organismos públicos de investigación.

Para ello el estudiante solicitará autorización a la Comisión de Doctorado acompañando informe del director de la tesis y del órgano responsable del programa. Además se acompañará de la documentación necesaria para acreditar si la excepcionalidad se justifica según los puntos a, b y c descritos anteriormente.

El estudiante entregará en el momento del depósito dos ejemplares, en soporte electrónico: uno de ellos deberá reproducir el contenido íntegro de la tesis doctoral; el otro contendrá una versión en la que se haya suprimido el contenido entendido como confidencial. Para poder suprimir estos contenidos se deberá acreditar que se han obtenido, o solicitado al menos, los correspondientes títulos de propiedad de los resultados de investigación.

El primer ejemplar, con el contenido íntegro, será custodiado por la unidad responsable de la gestión de los estudios de doctorado durante todo el procedimiento y será devuelto al estudiante tras la recepción de las actas de defensa pública de la tesis. El segundo ejemplar quedará en depósito a los efectos establecidos en el [artículo 9](#) de la presente normativa.

La defensa de la tesis doctoral que haya sido declarada confidencial se desarrollará siguiendo el procedimiento descrito en el [artículo 11](#) de la presente normativa. El tribunal tendrá acceso a la versión con el contenido íntegro, que se remitirá junto con el nombramiento, con conocimiento de los aspectos que se consideran confidenciales en la tesis doctoral y que se hayan protegidos. El doctorando no tendrá que exponer públicamente todos aquellos datos que se hayan indicado como confidenciales.

A efectos de la inclusión de la tesis en los repositorios institucionales se dispondrá únicamente de la versión adaptada a la confidencialidad de la tesis, donde no se describan los resultados con título (o solicitud del mismo) de propiedad.

Segunda. Cita en género femenino de los preceptos de esta normativa

Las referencias a personas, colectivos, titulaciones o cargos académicos figuran en la presente normativa en género masculino como género gramatical no marcado. Cuando procede, será válida la cita de los preceptos correspondientes en género femenino.

Tercera. Consideración del mes de agosto como inhábil

A efectos de los plazos que se establecen en esta normativa, el mes de agosto se considera inhábil.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera. Aplicación preceptos contenidos en RD 99/2011.

Los aspectos regulados por el [RD 99/2011](#) que no se encuentran desarrollados en la presente normativa no serán de aplicación en tanto no se verifiquen los nuevos programas de doctorado de acuerdo con las previsiones contenidas en el citado Real Decreto y la Normativa de estudios de doctorado dictada en desarrollo del mismo ([Acuerdo 7.2/CG 17-6-11](#)).

Segunda. Doctorandos conforme a anteriores ordenaciones.

A los doctorandos que en la fecha de entrada en vigor de esta normativa hubiesen iniciado los trámites para la defensa con la presentación en Registro de la Universidad de la documentación requerida para el depósito de la tesis, les será de aplicación las disposiciones reguladoras de la propuesta de tribunal, defensa, evaluación de la tesis y expedición del título de Doctor, por las que hubieran comenzado los trámites.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA

Queda derogada la Normativa de régimen de tesis doctoral adoptada por [Acuerdo 6.1/C.G. 30-9-08](#) y sus adaptaciones posteriores, así como todas las disposiciones de igual o menor rango que se opongan a lo dispuesto en la presente normativa.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Desarrollo normativo

El Rector de la Universidad de Sevilla podrá dictar las resoluciones que fueran necesarias para el cumplimiento o desarrollo de lo dispuesto en esta normativa.

Segunda. Entrada en vigor

Esta normativa entrará en vigor el día de su aprobación en [Consejo de Gobierno](#)

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Mineralogía Aplicada
2	Edafología Ambiental
4	Sistema suelo-agua-planta
5	Biotecnología ambiental e Ingeniería Ambiental

Equipos de investigación:	
Ver anexos. Apartado 6.1.	

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

La mayor parte del profesorado está constituido por personal estable de la Universidad de Sevilla o del CSIC. Eventualmente, como se ha indicado en el apartado de movilidad, se planificará la visita de conferenciantes invitados, procedentes de otras universidades españolas o extranjeras, así como de empresas públicas/privadas o instituciones de investigación, de acuerdo con la obtención de fondos en las diversas convocatorias de movilidad de personal docente, todos ellos especialistas de prestigio en su campo.

El profesorado del Programa de Doctorado estará compuesto por especialistas en las distintas materias procedentes de los tres departamentos implicados de la Universidad de Sevilla, así como del CSIC (IRNAS). En concreto, los profesores de la Universidad de Sevilla proceden de los siguientes departamentos:

- Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola
- Ingeniería Química y Ambiental
- Bioquímica y Biología Molecular

El 60% del personal investigador doctor que participa en el programa tiene experiencia investigadora acreditada (sexenio vivo). Un 38 % (18) son Catedráticos de Universidad o Profesores de Investigación o Investigadores Científicos del CSIC, un 34 % (15) son Profesores Titulares de Universidad o Científicos Titulares del CSIC, un 4 % (2) son Profesores Contratados Doctores y 6 % (4) Profesores Ayudantes Doctores o Ayudantes. Un 15 % (7) cuenta con 5 ó 6 sexenios de investigación, un 30 % (14) tiene 3 ó 4, un 19 % (9) tiene 2 y 4 % (2) tiene uno, y el 15% publicaciones equivalentes a 1 ó 2 sexenios. Tanto los profesores de la Universidad de Sevilla, como los investigadores del CSIC, tienen una amplia experiencia docente e investigadora.

También se cuenta con el apoyo de personal técnico y administrativo de estos Departamentos para el trabajo de laboratorio y gestión, personal técnico de apoyo para el aula de informática, personal técnico de apoyo en los Servicios Generales de Investigación CITIUS.

Acciones futuras

La Comisión Académica del programa prevé que tras 5 años de programa de doctorado se revisarán y modificarán en su caso las líneas de investigación en función de la productividad de las mismas pudiendo descompensar las desigualdades que se produzcan entre ellas.

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

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

En desarrollo del artículo 12.4 de la Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de Sevilla (Acuerdo 7.2./ CG 17-6-11) y en consonancia con las directrices marcadas por el Real Decreto 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado para la verificación de programas de doctorado, en el Acuerdo 5.3./CG 12-2-13 se aprueba la regulación del Reconocimiento docente por dirección de tesis doctorales en la Universidad de Sevilla. El reconocimiento docente por dirección y/o tutorización de tesis doctorales en la Universidad de Sevilla se reflejará en los Planes de Asignación del Profesorado de la siguiente forma:

- La dirección o codirección de tesis doctorales se reconocerá y contabilizará dentro del encargo docente del director/a en una cantidad de 15 horas anuales (1,5 créditos) por cada una de la tesis dirigidas que hayan sido defendidas y aprobadas en los dos cursos inmediatamente anteriores. En caso de codirección, dichas horas se repartirán de forma equitativa entre el profesorado que haya asumido las funciones de dirección. Se establece el cómputo máximo de 30 horas (3 créditos) por docente y por curso académico.

- La función de tutorización cuando sea ejercida por persona distinta al director de tesis se reconocerá dentro del encargo docente del tutor con una hora (0,1 créditos) por cada doctorando y curso académico, pudiendo aplicarse este reconocimiento durante los tres primeros cursos en los que el doctorando es tutorizado. Se reconocerá como máximo 5 horas (0,5 créditos) por tutor/a y por curso académico comenzando dicho reconocimiento en el curso académico siguiente al que se ha ejercido la labor de tutorización.

Este reconocimiento comenzará a aplicarse en los Planes de Asignación de Profesorado a los Planes de Organización Docente del curso 2013/2014 y, por tanto, vendrá referido a las tesis defendidas y aprobadas en los cursos 2010/2011 y 2011/2012.

Toda la información sobre el reconocimiento docente por dirección de tesis doctorales se encuentra disponible en: http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/cgac13_2_12-1.pdf

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La parte experimental del Programa de doctorado se desarrollará, al menos parcialmente en los Laboratorios de las áreas de Cristalografía y Mineralogía, y Edafología y Química Agrícola (Facultad de Química), Grupo TAR; del Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla (IRNASE-CSIC); del Centro de Investigación, Tecnología e Innovación (CITIUS), y del Centro Nacional de Aceleradores (Unidad ACOMETA) de Sevilla. Todos ellos están provistos de técnicas de alta calidad e interés científico por lo que la adecuación está totalmente garantizada. En los dos últimos casos, el **CNA centro mixto Universidad de Sevilla y Junta de Andalucía y CSIC**, es una **Instalación Científico-Técnica Singular**, **IC-TS**, y **CITIUS**, están dedicados a la investigación interdisciplinar, por lo que es difícil detallar sus equipos, por ello se remite a las páginas webs de los centros h <http://www.centro.us.es/cna/> y <http://investigacion.us.es/sgi>

Los equipos de los que se dispone para las enseñanzas en los Departamentos y en el CSIC, son los siguientes:

Espacios, instalaciones, laboratorios, equipamiento científico, técnico o artístico, biblioteca y salas de lectura, nuevas tecnologías, etc

RELACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ÁREA EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA ESPACIOS: Seminario y biblioteca LABORATORIOS: 4 LABORATORIOS EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO: Espectrómetro UV-Visible Espectrofotómetro de Absorción Atómica Cromatógrafo de gases 1 Centrifugas de sobremesa Balanza de precisión 3 Balanzas digitales 3 Campanas de extracción Agitador de volteo Agitador de os-

cilante vertical 2 pHmetro de sobremesa 8 Agitadores magnéticos con calefacción 2 Frigoríficos 1 Tanque congelador 1 Horno de mufla 2 Estufas de laboratorio Baño de arena Cámara de crecimiento vegetal 6 Microscopios Ultrasonidos Cromatógrafo HPLC **RELACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ÁREA CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA**

ESPACIOS: Biblioteca LABORATORIOS: 4 LABORATORIOS EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO: Espectrómetro UV-Visible
2 Centrífugas de sobremesa para botes de 100/200 ml
Molino de Bolas Planetario
Análisis térmico Diferencial
pHmetro portátil (incluye conductivímetro) y electrodo selectivo para F
Sedigraph 5100 (determinación del tamaño de partícula)
Gemini 2360 (determinación superficie específica BET) Análisis Térmico Diferencial
2 Hornos programables
Point load (resistencia a la carga puntual)
Viscosímetro Brookfield
Abrasímetro
Prensa de escala planta piloto para pruebas cerámicas
Cuchara de Casagrande
Leucómetro
Ultrasonidos
Cámara Química
Cámara de infrarrojos para medidas de temperatura
3 Lupas binoculares de sobremesa
Microscopio de luz transmitida
Espectrómetro portátil de UV-NIR (Terraspec)
Espectrómetro dual VIS (Oceanoptics)
Baño de arena
Sistema de bujías de cerámica para filtración
2 Estufas de laboratorio Sonda CTD SBE 19plus para medidas "in situ" de clorofila-a, ficocianina, turbidez, CDOM, pH y temperatura. Espectroradiómetro SD 2000 de Ocean Optics para medidas de reflectancia in campo con rango entre 350-1000 nm. Software para tratamiento de imágenes (EN-VI), correcciones atmosféricas MODTRAN 4.1, GIS.

Cámara climática Autoclave RELACIÓN DE INFRAESTRUCTURA GRUPO TAR

ESPACIOS: Biblioteca, Taller de prototipo, Campo experimental. LABORATORIOS: 2 LABORATORIOS
EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO: 2 Floculadores de laboratorio
Planta Piloto aerobia BIO KONTROLL. MARK 2, con sistema de automatismo Digestores anaerobios a escala piloto de 1l. Reactor "Sequencing Batch Reactor" (SBR), anaerobio Torre de ensayo para la eliminación de hierro y manganeso en pozos de captación Columna de tratamiento biológico Incubador SHAKER G25 & R25 Cromatógrafo líquido de Alta resolución GILSON Cromatógrafo de gases, VARIAN 38002 Espectrofotómetro Zuzi modelo 4201/50 Destilador Kjeldahl "Pro-Nitro M" Multiparamétrico PCD 6500. CyberScan 6000 Series Meters Microscopios Ópticos con tratamiento de imagen Microscopios ópticos OLIMPUS mod BX-40 Lupa Binocular ZEISS Stemi 2000-C Autoclave automático SELECTA: Campana de flujo laminar INDELAB Equipo MLI-Q Plus 50 pH-metro de mesa CRISON 2002 Digestor mineralizador de muestras KOWEL T-1 Incubadora refrigerada INCUIDIGIT JP-SELECTA (2 Unidades) Horno Mufla eléctrico SELECTA Select Horn Armario Termo-Refrigerador WTW TS 606/2-i Centrífuga ALRESA Dicaen II Mesa de luz LIGHTBOX Agitador magnético sin calefacción Balanza analítica METTLER AE260-S Baño de ultrasonido SELECTA NBS Ultrason Tomamuestras automático AMERICAN SIGMA 900 Espectrofotómetro de campo LASA 20 Multiparamétrico de campo Foto-radiómetro digital portátil Delta OHM. Turbidímetro de campo HANNA HI 93703 (DOS) PH-metro de campo CRISON 507 Sensor de oxígeno disuelto WTW OXI 323 Draga Birge-Ekman Juego de tamicos FILTRA Muestreador SUBER original Lancha Zodiac Tres estufas regulables para incubación y secado a diferentes temperaturas
Dos destiladores de agua POBEL
Conos Imhof para determinación de sólidos decantables
Bombas de vacío
Bombas peristálticas
Cámara de extracción de gases
Dispensadores automáticos de diferentes capacidades
Micropipetas automáticas de diferentes capacidades
Dos frigoríficos de conservación de muestras
Congelador para conservación de muestras
Batería de mantas calefactoras
Sistemas de extracción soxhlet para determinación de grasas
Palas metálicas
Cuatro vadeadoras Ropa adecuada de trabajo (impermeables, botas y monos)
Frascos de polietileno y vidrio para toma de muestras
Toma de muestras de profundidad
Medidor de nivel de fangos
Neveras para transporte de muestras refrigeradas
Plomada
Picas para señalización de puntos de muestreo RELACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL IRNAS (CSIC)

ESPACIOS: Biblioteca, Campo experimental. LABORATORIOS: 12 LABORATORIOS EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO: Cromatógrafo HPLC con detector diodo array e inyector automático Shimadzu 2 Incubadores orbitales New Brunswick Molino de Ágata Retsch Polarógrafo Metrohm 646 Supercentrífuga Beckman JC-21 Valorador automático Metrohm Baño de agitación termostataizado Selecta Cromatógrafo de gases con detector ECD y NPD e inyector automático Hewlett Packard Sonicator Selecta Cromatógrafo HPLC con detector de fluorescencia e inyector automático Shimadzu Argón congelador (-80°C) Horno de mufla Selecta Supercentrífuga Beckman JC-21 Valorador automático Metrohm Sonicator Sorvall Porosímetro Hg y medidor superficies específicas Fisons Cromatógrafo HPLC con detector UV e inyector automático Waters Incubador orbital New Brunswick Scientific Cromatógrafo de gases/espectrofotómetro de masas voyage Finnigan Cromatógrafo de HPLC Plus con detector de índice de refracción y UV de radioactividad e inyector automático Waters Espectrofotómetro UV/V Genesys Cromatógrafo de HPLC con detectores UV y fluorescencia e inyector automático Waters Cabina Flujo laminar Microflow RELACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA (CTIUS) SGI Microscopía: Microscopios electrónicos de barrido y transmisión de alta resolución, microscopía confocal y de fuerza atómica. SGI Masas: Cromatógrafos Gases-Masas de alta resolución: SGI RMN: espectrómetros de RMN de líquidos y sólidos de 700 y 600MHz respectivamente, únicos en Andalucía. SGI Microanálisis: Espectrómetro ICP óptico, ICP Masas, cromatógrafo de gases, analizador elemental, electroforesis capilar. SGI RX: difractómetros de rayos X de rutina y de cámara de reacción, microdifractómetro, monocristal, microfluorescencia y espectrómetro de fluorescencia de rayos X. (algunos de estos equipos son únicos en España y Europa) SGI Radioisótopos: ICP-Ms, espectrometría gamma, detectores de centelleo, detector proporcional de gas, detectores alfa semiconductor. SGI XPS: 2 espectrómetros de fotoelectrones de rayos X SGI Caracterización funcional: porosímetro de Hg, equipos de fisiorción y quimisorción, análisis térmico diferencial, analizador de potencial Z, analizador de tamaño de partícula, calorímetro diferencial de barrido, ATD/TG, picnómetro,...

Por otra parte los estudiantes tienen acceso on-line a un conjunto de revistas especializadas, así como a los libros de las bibliotecas de los centros implicados. Se cuenta con el apoyo del personal técnico y auxiliar de los centros mencionados. Las tareas a realizar se enmarcan dentro de las que establece la organización del trabajo de cada uno de estos centros y las competencias atribuidas a este personal.

- En el caso de alumnos extranjeros se cuenta con la asistencia del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y del SACU (Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria).
- Los laboratorios, aulas y servicios a utilizar forman parte de centros de la Universidad, de uso compartido con otras actividades, por los que la revisión, accesibilidad y mantenimiento de materiales y servicios se rigen por las normas de la Universidad relativos a ellos.

Previsión:

Para el mantenimiento y renovación del material e instrumentación disponible en los laboratorios, y además de las partidas disponibles en el presupuesto ordinario de centros y departamentos, la Universidad de Sevilla viene asignando anualmente presupuesto específico a centros y departamentos que están involucrados en enseñanzas Doctorado y que proporciona financiación adicional para sufragar los gastos directos que este tipo de enseñanzas origina. Además como se ha comentado, se dispone de la financiación aportada por los Proyectos de investigación de los distintos grupos, tanto europeos, como nacionales, y contratos con empresas y administraciones públicas.

Previsión de bolsas de viajes y recursos externos

En base a la experiencia anterior, la Comisión Académica del programa así como los directores y tutores de tesis favorecerán que los doctorandos participen en

Convocatorias de movilidad a nivel estatal, autonómico y del Plan Propio de Investigación de la Universidad de Sevilla. Además de los recursos propios que se obtendrán en el desarrollo del Programa de Doctorado

Previsión de financiación

Al igual que antes, tomando como referente lo que ha venido sucediendo en el programa de doctorado antecesor del que se presenta, la Comisión Académica del programa y el profesorado participante fomentarán la participación de los doctorandos en convocatorias competitivas tales como

Convocatorias de movilidad a nivel estatal, autonómico y del Plan Propio de Investigación de la Universidad de Sevilla. Además, se contarán con los recursos propios del Programa de Doctorado.

Previsión de doctorandos que conseguirán ayudas o contratos Se estima un porcentaje de un 70% de alumnos, que obtendrán ayudas, si se tiene en cuenta lo ocurrido en los últimos 10 años. En el apartado 1.4. Otras colaboraciones se indican las estancias realizadas por los doctorados, en todas ellas se ha conseguido una subvención en convocatorias oficiales, o se han sufragado parcialmente con ayudas de los Grupos de Investigación.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

La Comisión Académica del programa de doctorado tendrá la siguiente **estructura** :

- Coordinador/a propuesto.
- Secretario.
- Vocales.

En la composición de dicha comisión se ha teniendo en cuenta la representación tanto de las diferentes áreas de conocimiento y líneas de investigación que integran el programa, como la de los diferentes agentes implicados en el mismo. La Comisión Académica del programa de doctorado estará compuesta por los siguientes miembros:

La Comisión de Académica del programa de Doctorado que se propone estará constituida por:

Comisión titular:

- Isabel González Díez (presidenta)
- Francisco Cabrera Capitán (vocal)
- Juan Cornejo Suero (vocal)
- Elena Fernandez Boy (vocal)
- Julián Lebrato Martínez (vocal)
- Juan Parrado Rubio (vocal)
- Manuel Tejada Moral (vocal)
- Patricia Aparicio Fernández (secretaria)

Suplentes: José Julio Ortega Calvo y Adolfo Miras Ruiz

El **funcionamiento** de la Comisión Académica del programa queda supeditado a lo establecido en la normativa reguladora de aplicación durante todo el proceso de verificación de programas de doctorado. No obstante, una vez sea verificado el programa, la Comisión Académica se regirá por su propio reglamento de funcionamiento.

La Comisión Académica tendrá una vigencia de tres años, tras los cuales podrá ser renovada. La propuesta de nuevos miembros en la Comisión Académica será realizada por la propia Comisión; los nuevos miembros serán elegidos de entre el profesorado participante en el programa.

La composición y estructura de las comisiones de programas interuniversitarios quedará supeditado a lo establecido en el convenio interuniversitario.

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO (SGCPD)

La información detallada del SGCPD se encuentra disponible en la siguiente dirección web:

<http://at.us.es/sites/default/files/SGCPD.pdf>

<http://www.doctorado.us.es/sistema-de-garantia-de-calidad>

En cumplimiento del RD 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Universidad de Sevilla aprobó por Acuerdo 5.3/CG 30-09-2008 un Sistema de Garantía de Calidad común a todos los títulos de grado y máster, cuyo soporte documental ha sido revisado y adaptado permitiendo el seguimiento sistemático de los resultados de todos los títulos al objeto de garantizar la necesaria acreditación en los plazos previstos.

Tras la entrada en vigor del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, es necesario que una vez verificados los programas de doctorado conforme a lo dispuesto en el RD 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales modificado por el RD 861/2010 de 2 de julio, se asegure que éstos se acreditan cada seis años. Así, el apartado 10.3 de la citada norma establece que "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."

En este sentido, se ha diseñado, por parte de la Unidad Técnica de Calidad dependiente del Vicerrectorado de Ordenación Académica, el Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado (en adelante, SGCPD) como subsistema del actual SGCT de la Universidad de Sevilla adaptado a las características propias de los estudios de doctorado, teniendo en cuenta tanto la normativa de aplicación a los programas de doctorado como la documentación de referencia proporcionada por las agencias de evaluación. El SGCPD fue aprobado en Consejo de Gobierno por la Universidad de Sevilla el 20 de diciembre de 2012.

El Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado (en adelante SGCPD) diseñado y aprobado por el CG de fecha 20/12/2012 se basa en una estructura de 9 procedimientos más uno de carácter transversal a todos ellos (PM), que establece el método común a seguir para que los responsables, recogidos en el propio SGCPD, desarrollen todas las actividades previstas de manera que se garantice la mejora continua del Programa de Doctorado (en adelante PD).

A la vista de la experiencia acumulada en el desarrollo de otros SGC en esta Universidad, queremos destacar a los efectos oportunos que la versión vigente en todo momento de dicho SGCPD puede ser accedida en esta dirección <http://at.us.es/sites/default/files/SGCPD.pdf>

Dado que el SGCPD de la Universidad de Sevilla es común a todos los PD no es posible establecer **estándares de calidad** comunes a la totalidad de los PD, dada la diversa naturaleza de cada uno de ellos. Sin embargo, cada memoria de verificación establece los valores previstos para la tasa de éxito a los tres años y la tasa de éxito a los cuatro años tal y como se solicita en el apartado 8.3 de la memoria de verificación.

A efectos de aplicación de este sistema en los programas de doctorado (SGCPD), **los responsables** en la Universidad de Sevilla son los siguientes:

- **Comisión académica:** la comisión académica de cada programa es la responsable de la realización de las actividades anuales para el seguimiento del programa correspondiéndose con la Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos del SGCT. Tal y como se recoge en el Acuerdo 7.2/CG 17-6-11 por el que se aprueba la Normativa de Estudios de Doctorado (art. 7.3 y 7.4.), cada programa de doctorado cuenta con una comisión académica que es la responsable de su diseño, organización y coordinación. Esta comisión se integra por doctores y es designada por el Rector previo informe favorable de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Sevilla. En aquellos programas interuniversitarios o que cuenten con la participación de otras entidades externas, la composición de la comisión académica se regulará mediante el correspondiente convenio.
- **Coordinador/a** del programa de doctorado
- **Comité de dirección de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla (EIDUS):** responsable de la definición y desarrollo de los planes de mejora que surjan del análisis del desarrollo del programa de doctorado a los efectos de este SGCPD.
- Tutor y/o director de tesis.
- **Comisión de Doctorado:** realizado el informe anual por cada comisión académica del programa de doctorado, la Comisión de Doctorado podrá emitir informe que deberá ser considerado para la elaboración del plan de mejora del programa. Hasta la puesta en marcha operativa de la EIDUS, la comisión de doctorado asumirá las competencias otorgadas a la misma (art. 8.7., Acuerdo 7.2/CG 17-6-11 por el que se aprueba la Normativa de Estudios de Doctorado)
- **Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos de la Universidad de Sevilla (CGCT-USE):** encargada de asegurar que el SGC se desarrolla conforme a la normativa de aplicación así como a la estrategia de la Universidad de Sevilla velando porque los planes de mejora se ajusten a los requisitos presupuestarios y a las líneas de actuación de la propia universidad, proponiendo actuaciones generales para todos los programas de doctorado de la Universidad de Sevilla.

Para aquellos programas conjuntos con otras universidades en los que la Universidad de Sevilla actúa como coordinadora del programa, se aplicará el SGCPD de la Universidad de Sevilla. Para ello, se detallarán los miembros de las universidades participantes en el PD que se integren en los órganos responsables del PD y en concreto, en la comisión académica del mismo. En lo referente al plan de mejora de cada PD, las universidades participantes deberán conocer e informar positivamente el mismo, previamente a su aprobación.

Para aquellos programas conjuntos con otras universidades en los que la Universidad de Sevilla no actúe como coordinadora del programa, será de aplicación en relación al sistema de garantía de calidad lo establecido en el correspondiente convenio.

Los **documentos establecidos para el seguimiento del SGCPD** se describen a continuación:

1. **Informe anual:** refleja la labor realizada por la comisión académica del programa de doctorado. Contiene: composición de la comisión académica, análisis de los resultados del plan de mejora del curso anterior, análisis del plan de trabajo, valoración de recomendaciones de mejora por parte de las agencias competentes, análisis cualitativo de cada uno de los procedimientos, inclusión de menciones y sellos del programa y el análisis de las variaciones en las infraestructuras y equipamientos de investigación.
1. **Plan de Mejora:** en este plan constarán los objetivos de mejora propuestas, las acciones concretas a realizar, sus costes y los responsables de las mismas así como los indicadores necesarios para controlar el buen desarrollo del plan de mejora.
1. **Memoria anual:** está conformado por el informe anual y el plan de mejora.

Para el desarrollo de toda esta documentación, el SGCPD cuenta con las siguientes herramientas:

- Procedimientos e indicadores que componen cada uno de los 10 procedimientos.
- Recursos materiales (hojas de encuestación).

A continuación, se detallan cada uno de los **procedimientos que componen el SGCPD** de la Universidad de Sevilla, así como los indicadores asociados a los mismos.

P1 - DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

El propósito de este procedimiento es conocer el desarrollo del PD en cuanto a la organización de la formación investigadora. Asimismo, se analiza la sistemática para el seguimiento de los doctorandos y sus resultados, valoración del documento de actividades y plan de investigación. Se compone de los siguientes indicadores:

- I01 Doctorandos de nuevo ingreso.
- I02 Calificación FAVORABLE del Documento de actividades.
- I03 Calificación del Plan de investigación.
- I04 Dedicación investigadora del doctorando.
- I05 Doctorandos extranjeros.
- I06 Tasa de doctorando procedentes de otras universidades españolas.
- I07 Financiación de los doctorandos.
- I08 Tasa de ocupación.
- I09 Conflictos resueltos.

P2 - RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

El propósito de este procedimiento es conocer y analizar los resultados previstos en el programa de doctorado en relación con su tasa de éxito, tasa de abandono, así como otros indicadores complementarios que permitan contextualizar los resultados de los anteriores y la calidad del programa de doctorado, las tesis doctorales y la calidad de éstas.

La comisión académica del PD, analizará los resultados de los indicadores que informan los resultados del PD en relación con las tesis doctorales y la calidad de éstas.

Las tesis doctorales serán calificadas APTO, NO APTO, mención CUM LAUDE. También podrán obtener la calificación de Mención Internacional cuando concurren las circunstancias legalmente previstas.

Para calificar una tesis defendida, como índice de calidad, se requerirá que reúna como mínimo uno de los siguientes requisitos:

- tesis Mención Internacional,
- tesis defendidas en régimen de cotutela,
- tesis que hayan obtenido Premio Extraordinario de Doctorado.

La Universidad de Sevilla anualmente convoca los premios extraordinarios de doctorado que están regulados en el REGLAMENTO DE CONCESIÓN DE PREMIOS EXTRAORDINARIOS DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA, aprobado por Acuerdo 6.2/CG 11-12-07.

Este procedimiento contiene los siguientes indicadores:

- I01 Tasa de éxito a los tres años del ingreso (Nuevo).
- I02 Tasa de éxito a los cuatro años del ingreso (Nuevo)
- I03 Tasa de Abandono Inicial.
- I04 Tasa de abandono.
- I05 Tesis con calificación Apto (Nuevo)
- I06 Tesis con calificación Cum Laude (Nuevo)
- I07 Tasa de Tesis con Mención Internacional.
- I08 Tesis doctorales defendidas en régimen de cotutela.
- I09 Tiempo medio en la defensa de tesis.
- I10 Tesis por compendio (Nuevo)
- I11 Índice de calidad de las tesis doctorales.
- I12 Tesis producidas (Nuevo)
- I13 Contribuciones científicas de las tesis producidas (Nuevo)

P3 – EVALUACIÓN Y MEJORA DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

El propósito de este procedimiento es obtener información sobre diferentes aspectos relacionados con la calidad de la enseñanza, la actividad del profesorado y los recursos disponibles, que permita su evaluación y proporcione referentes e indicadores adecuados para la mejora continua de la enseñanza y el profesorado, existencia de redes, la participación de investigadores internacionales, producción científica de los investigadores, reconocimientos obtenidos. Los indicadores que recogen toda información de este procedimiento se detallan a continuación:

- I01 Categorías académicas de los investigadores.
- I02 Investigadores externos a la Universidad de Sevilla.
- I03 Reconocimientos y premios.
- I04 Expertos internacionales en el programa de doctorado.

- I05 Participación de profesorado en la dirección de tesis.
- I06 Producción científica de los investigadores.
- I07 Sexenios reconocidos a los investigadores implicados en el PD.
- I08 Proyectos de investigación competitivos vinculados a investigadores principales participantes en el PD.
- I09 Proyectos de investigación 68/83 vivos.
- I10 Grado de satisfacción de los doctorandos con la actuación de los investigadores.
- I11 Tutores de doctorandos.
- I12 Financiación por proyectos vinculados al PD.

P4 – EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD.

El propósito de este procedimiento es garantizar la calidad de los programas de movilidad de los doctorandos mediante la evaluación, el seguimiento y la mejora de dichos programas.

Para el seguimiento de los programas de movilidad se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Todos aquellos eventos nacionales o internacionales a los que acuda el doctorando como parte de su formación integral investigadora.
2. La participación en convenios nacionales e internacionales que hayan sido aprobados por la Universidad de Sevilla.

Para el conocimiento de las expectativas y resultados de los programas de movilidad, anualmente se realizarán preguntas concretas sobre estos por menores en la encuesta de satisfacción de los doctorandos. La citada encuesta se corresponde con una de las herramientas del SGCPD.

Los responsables adoptarán las medidas necesarias para que, en lo posible, exista financiación en el PD para que los doctorandos puedan participar en los programas de movilidad.

Este procedimiento se compone de los siguientes indicadores:

- I01 Participación en convenios de colaboración nacionales e internacionales.
- I02 Financiación de los Programas de movilidad.
- I03 Participación en actividades formativas.
- I04 Tasa de doctorandos participantes en programas de movilidad.
- I05 Nivel de satisfacción con los programas de movilidad.

P5 – ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN INVESTIGADORA ADQUIRIDA.

El propósito de este procedimiento es establecer un sistema que permita medir, analizar y utilizar, con vistas a la mejora del programa de doctorado, los resultados sobre la inserción laboral de los egresados y sobre la satisfacción de éstos y de los empleadores con la formación investigadora adquirida. Dispone de los siguientes indicadores:

- I01 Egresados Ocupados.
- I02 Tiempo medio en obtener el primer contrato postdoctoral.
- I03 Nivel de satisfacción de los egresados ocupados con la formación recibida.
- I04 Contratos postdoctorales.
- I05 Grado de satisfacción de los empleadores con la formación investigadora del egresado.

Según los datos arrojados por los cinco indicadores diseñados para analizar la inserción laboral de los doctores/as egresados/as, así como la satisfacción con la formación recibida y en aplicación de lo previsto en el procedimiento PM, la Comisión Académica deberá analizar en detalle y en su conjunto, todos los resultados. A vista de los mismos deberá *identificar puntos fuertes y proponer posibles acciones de mejora* (Ver apartado 3, Documentos para el seguimiento del SGCPD). En todo caso se formalizará un *Plan de mejora por parte del Comité de Dirección o la Junta de Centro, según corresponda*.

Por otra parte, en el caso de los PD conjuntos con otras instituciones, resaltaremos que no se establece un procedimiento diferente para el caso de estos PD, ya que el Laboratorio ocupacional se encarga de recopilar la información necesaria, independientemente de la localización de los doctores, una vez se hayan integrado en el tejido productivo, conforme a lo previsto en los indicadores diseñados.

P6 – ATENCIÓN A LAS QUEJAS, SUGERENCIAS, INCIDENCIAS Y FELICITACIONES.

El propósito de este procedimiento es establecer un sistema ágil que permita atender las sugerencias, incidencias y quejas de los distintos grupos de interés implicados en el programa de doctorado (PDI, alumnos y PAS) con respecto a los diferentes elementos y procesos propios (matrícula, orientación, programas de movilidad, recursos, instalaciones, servicios, etc.). Está compuesto por los indicadores que se detallan a continuación:

- I01 Quejas resueltas.
- I02 Sugerencias recibidas.
- I03 Incidencias resueltas.
- I04 Felicidades recibidas.

P7 – ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS IMPLICADOS.

El propósito de este procedimiento es conocer el nivel de satisfacción global de los distintos colectivos implicados en el programa de doctorado (PDI, investigadores, PAS y doctorandos) en relación a la orientación y acogida, la planificación, el desarrollo y los resultados del mismo. Se compone de los siguientes indicadores:

- I01 Grado de satisfacción global de los investigadores con el PD.
- I02 Grado de satisfacción del doctorando con el PD.
- I03 Grado de satisfacción del PAS con el PD.

P8 – DIFUSIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

El propósito de este procedimiento es establecer mecanismos para publicar la información sobre el programa de doctorado, su desarrollo y sus resultados, con el fin de que llegue a todos los grupos de interés (doctorandos, investigadores y profesorado, personal de administración y servicios, futuros doctorandos, agentes externos, etc.). Sus indicadores se muestran a continuación:

- I01 Acceso a la información del Programa de Doctorado disponible en la Web.
- I02 Quejas e incidencias sobre la información del Programa de Doctorado disponible en la web.
- I03 Satisfacción de los doctorandos con la información pública disponible sobre el PD.

Según los datos arrojados por los tres indicadores diseñados para la medición y el seguimiento de la información y difusión del PD, en aplicación de lo previsto en el procedimiento PM, la Comisión Académica deberá analizar en detalle y en su conjunto, todos los resultados. A vista de los mismos deberá *identificar puntos fuertes y proponer posibles acciones de mejora* (Ver apartado 3 del SGCPD, Documentos para el seguimiento del SGCPD). En todo caso se formalizará un *Plan de mejora por parte del Comité de Dirección o la Junta de Centro, según corresponda*.

P9 - EXTINCIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

El propósito de este procedimiento es definir los criterios y procedimientos específicos para una posible extinción del programa de doctorado que garanticen a los doctorandos la posibilidad de terminar sus estudios. Está integrado por los indicadores que se muestran a continuación:

- I01 Doctorandos adaptados a nuevos PD por extinción de los originales.
- I02 Doctorandos que defienden la tesis en el plazo previsto, extinto el PD.

PM – ANÁLISIS, MEJORA Y TOMA DE DECISIONES.

El objeto del presente procedimiento es definir cómo el programa de doctorado y sus responsables analizan los resultados de los diferentes procedimientos que se utilizan para garantizar la calidad del mismo, establecen los objetivos anuales y las acciones de mejora, y realizan el seguimiento de las mismas para garantizar que se llevan a la práctica. Contiene un único indicador:

I01 Acciones de mejora realizadas.

Anualmente el Vicerrectorado competente en la materia, establecerá el calendario para realizar el análisis de los resultados del desarrollo de los PD y será comunicado a todos los responsables y partes implicadas en la Universidad de Sevilla.

La Oficina de Gestión de la Calidad recopilará los resultados de los indicadores cuya fuente de información resida en las bases de datos corporativas o bien se puedan obtener de otros Servicios, y los pondrá a disposición de los responsables de los PD para que puedan realizar el seguimiento anual previsto en el SGCPD. Las fichas de los indicadores indicarán en cada caso el responsable de la obtención de los datos.

Elaborado y aprobado el informe anual por la comisión académica del PD conforme a las directrices establecidas en el SGCPD y directrices que para su desarrollo se dicten por los órganos competentes, la comisión de doctorado podrá realizar las observaciones que considere sobre el citado informe, que deberán ser tenidas en cuenta, en su caso, a la hora de elaborar los Planes de mejora al efecto.

El comité de dirección (Escuela de Doctorado) o la junta de centro, según corresponda, diseñarán y aprobarán un plan de mejora para ser desarrollado, según su diseño, al objeto de mejorar sistemáticamente el PD.

Una vez aprobados los planes de mejora, la CGCT-USE, revisará los mismos para asegurar su coherencia con la estrategia global de la Universidad de Sevilla y en particular con las políticas de investigación establecidas. Podrá proponer la revisión del plan de mejora, motivadamente. En este caso deberá ser readaptado nuevamente por sus responsables.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
75	25
TASA DE EFICIENCIA %	
75	
TASA	VALOR %
No se describe ningún otro indicador	0

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

No se justifica ningún otro indicador que no quede recogido en el SGCPD de la Universidad de Sevilla.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS EGRESADOS

El Sistema de Garantía de Calidad de los programas de doctorado (en adelante, SGCPD), como subsistema del actual SGCT de la Universidad de Sevilla, aprobado por Consejo de Gobierno de la US (Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de diciembre de 2012) presta especial atención al seguimiento de los egresados estableciendo mecanismos concretos para realizar dicho seguimiento, tal y como se recoge explícitamente en la normativa de aplicación y en la guía de apoyo para la verificación de programas de doctorado elaborada por la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC).

En este cometido, el SGCPD dispone de diversos indicadores que permiten medir y analizar la inserción laboral de los futuros doctorandos y futuros doctores, así como el nivel de satisfacción con la formación recibida por parte de los egresados. Esta información será obtenida mediante la realización de encuestas a los egresados y recabando datos provenientes de bases de datos institucionales (por ejemplo, laboratorio ocupacional).

Concretamente, el SGCPD remarca la importancia de esta información dedicando un procedimiento completo para recabar información sobre el seguimiento de los egresados a través de varios indicadores que aportan evidencias del proceso 5 del SGCPD:

P5 – ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN INVESTIGADORA ADQUIRIDA.

El propósito de este procedimiento es establecer un sistema que permita medir, analizar y utilizar, con vistas a la mejora del programa de doctorado, los resultados sobre la inserción laboral de los egresados y sobre la satisfacción de éstos y de los empleadores con la formación investigadora adquirida. Dispone de los siguientes indicadores:

I01 Egresados Ocupados: N° de egresados ocupados a los dos años de su egreso del PD/ N° total de egresados del PD*100

I02 Tiempo medio en obtener el primer contrato postdoctoral: Suma de meses transcurridos hasta el primer alta en el Sistema de la Seguridad Social desde su egreso del PD/N° de egresados con altas en el SS del PD

I03 Nivel de satisfacción de los egresados ocupados con la formación recibida: (N° de respuestas valoradas por los egresados ocupados como "Media", "Alta" y "Muy Alta" en el ítem XX/ N° de respuestas al ítem)*100

I04 Contratos postdoctorales: (N° de egresados que consiguen ayudas y contratos postdoctorales en el año siguiente a la defensa de la tesis/N° de egresados durante el año anterior)*100

I05 Grado de satisfacción de los empleadores con la formación investigadora del egresado: N° de respuestas en la encuesta de satisfacción de los empleadores.

Según los datos arrojados por los cinco indicadores diseñados para analizar la inserción laboral de los doctores/as egresados/as, así como la satisfacción con la formación recibida y en aplicación de lo previsto en el procedimiento PM, la Comisión Académica deberá analizar en detalle y en su conjunto, todos los resultados. A vista de los mismos deberá *identificar puntos fuertes y proponer posibles acciones de mejora* (Ver apartado 3, Documentos para el seguimiento del SGCPD). En todo caso se formalizará un *Plan de mejora por parte del Comité de Dirección o la Junta de Centro, según corresponda*.

Por otra parte, en el caso de los PD conjuntos con otras instituciones, resaltaremos que no se establece un procedimiento diferente para el caso de estos PD, ya que el Laboratorio ocupacional se encarga de recopilar la información necesaria, independientemente de la localización de los doctores, una vez se hayan integrado en el tejido productivo, conforme a lo previsto en los indicadores diseñados.

La información detallada del SGCPD se encuentra disponible en la siguiente dirección web:

<http://at.us.es/sites/default/files/SGCPD.pdf>

<http://www.doctorado.us.es/sistema-de-garantia-de-calidad>

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)%
60	90
TASA	VALOR %
No existen datos	

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

Datos de matrícula y resultados (de los últimos 5 cursos académicos).

- *Curso 2008/2009:*

- _ Matriculados en periodo de docencia (RD 778/1998): 12
- _ Matriculados en periodo de investigación (RD 778/1998): 8
- _ DEAs obtenidos: 6
- _ Proyectos de tesis inscritos (RD 778/1998): 5
- _ *Alumnos cursando Doctorado:* 33 (2 de ellos extranjeros)

- *Curso 2009/2010:*

- _ Matriculados en periodo de investigación (RD 778/1998): 8
- _ DEAs obtenidos: 4
- _ Proyectos de tesis inscritos (RD 778/1998): 6
- _ Matriculados en periodo de formación (RD 1393/2007): 12
- _ Matriculados en periodo de investigación (RD 1393/2007): 3
- _ *Alumnos cursando Doctorado:* 37 (7 de ellos extranjeros)

- *Curso 2010/2011:*

- _ Matriculados en periodo de investigación (RD 778/1998): 2
- _ DEAs obtenidos: 2
- _ Proyectos de tesis inscritos (RD 778/1998): 1
- _ Matriculados en periodo de formación (RD 1393/2007): 9

_ Matriculados en periodo de investigación (RD 1393/2007): 5

_ *Alumnos cursando Doctorado*: 34 (5 de ellos extranjeros)

- *Curso 2011/2012*:

_ Proyectos de tesis inscritos (RD 778/1998): 6

_ Matriculados en periodo de formación (RD 1393/2007): 13

_ Matriculados en periodo de investigación (RD 1393/2007): 7

_ *Alumnos cursando Doctorado*: 40 (10 de ellos extranjeros)

- *Curso 2012/2013*:

_ Proyectos de tesis inscritos (RD 778/1998): 1

_ Matriculados en periodo de formación (RD 1393/2007): 7

_ Matriculados en periodo de investigación (RD 1393/2007): 8

_ *Alumnos cursando Doctorado*: 39 (9 de ellos extranjeros)

Además, durante estos cursos y en lo transcurrido de 2012/13, se han defendido un total de 22 tesis doctorales, 5 de las cuales corresponden al Programa de Doctorado en “ Recursos Naturales y Medio Ambiente” (RD 1393/2007), pese a su corta vigencia; siendo 2 con Mención Europea en el Título de Doctor y una con Mención Internacional.

En base a estos datos, se presenta la previsión de las siguientes **tasas para los seis años posteriores** a la implantación del programa:

- Tasa de éxito a 3 años: 60 %
- Tasa de éxito a 4 años: 90%

Tesis producidas Período 2013 a 2020: Un mínimo de 12, a razón de 2 por curso académico

Calidad de las tesis: Concesión de la mención hacia la excelencia y tesis con mención internacional 8

Contribuciones resultantes:

Artículos en revistas del JCR: 20

Libros: 2

Capítulos de libros: 5

Ponencias en congresos: 30

Número de proyectos de investigación activos en temas relacionados con las líneas de investigación del programa: 10

Número de contribuciones científicas del personal que participa en el programa

Artículos en revistas del JCR: 50

Libros: 4

Capítulos de libros: 10

Ponencias en congresos: aprox. 150

A los tres años se calculará un 40% de los resultados previstos para los seis años descritos.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
28523363M	Manuel	García	León
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pabellón de Brasil, Paseo de las Delicias s/n	41013	Sevilla	Sevilla
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
viceinves@us.es	954488101	954488124	Vicerrector de Investigación de la Universidad de Sevilla
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
34042650M	MIGUEL ÁNGEL	CASTRO	ARROYO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ El Guernica, nº 21 ¿ Urbanización Vistahermosa	41920	Sevilla	San Juan de Aznalfarache
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
macastro@us.es	669571816	954557902	VICERRECTOR DE ORDENACIÓN ACADÉMICA
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
52573685D	Antonio	Delgado	García
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pabellón de México, Paseo de las Delicias s/n	41013	Sevilla	Sevilla
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direcciondoctorado@us.es	954487404	954487405	Director del Secretariado de Doctorado de la Universidad de Sevilla

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : CSIC-US-Doctorado 2-5-13.pdf

HASH SHA1 : p2wIfk1m66gUQd3PAWkMuArxQVo=

Código CSV : 102866237984938919039759

CSIC-US-Doctorado 2-5-13.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre : 6.recursos humanos_actualizado (4).pdf

HASH SHA1 : pUZQmpcwuMYH6KPMi72hIWafv38=

Código CSV : 102866257550280882428380

6.recursos humanos_actualizado (4).pdf

ANEXOS : APARTADO 9

Nombre : Delegacion_FIRMA.pdf

HASH SHA1 : B7k49/KLsgghKyKqbIo3Sx/RrcM=

Código CSV : 91607348890293097171644

Delegacion_FIRMA.pdf

