

# Informe de Seguimiento

## Máster Universitario en Biología Avanzada: Investigación y Aplicación de la Universidad de Sevilla

### 1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 27 del Real Decreto 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, dispone que con la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales, los órganos de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el plan de estudios verificado por el Consejo de Universidades.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias. Para llevar a cabo el seguimiento de los títulos oficiales, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Seguimiento de rama designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, formada por expertos nacionales en la materia, que actúan en régimen de independencia y autonomía, es la competente para evaluar el seguimiento de la implantación de los títulos oficiales de Andalucía.

### 2. OBJETO DEL INFORME

La Universidad de Sevilla, solicita la evaluación para el seguimiento previo a la renovación de la acreditación del:

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>ID Ministerio</b>                 | 4315111   |
| <b>Denominación del Título</b>       | Máster Universitario en Biología Avanzada: Investigación y Aplicación |
| <b>Universidad</b>                   | Universidad de Sevilla  |
| <b>Centro</b>                        | Facultad de Biología  |
| <b>Rama de Conocimiento</b>          | Ciencias  |
| <b>Universidad/es Participante/s</b> |   |

### 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión específica de seguimiento de la rama correspondiente ha emitido este informe como resultado de la evaluación del seguimiento de la titulación oficial arriba mencionada. Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme de seguimiento del título para la convocatoria 2015/2016 y el procedimiento para el seguimiento establecido por la DEVA.

#### MOTIVACIÓN

##### 1. Diseño, organización y desarrollo del programa formativo.

###### *Satisfactorio*

La implantación del Título de Máster en Biología Avanzada: Investigación y Aplicación por la Universidad de Sevilla se ha realizado de acuerdo a la planificación establecida en la Memoria de Verificación del Título.

El Máster se implantó en el curso 2014-15 siendo en este mismo curso cuando se graduó la primera promoción. Aunque el número de alumnos matriculados fue de 29, siendo la oferta de 45 plazas; se justifica por la fecha de autorización por la Junta de Andalucía (julio 2014) coincidiendo con la apertura de la segunda fase de solicitudes al

máster, por lo que no pudo ser publicitado.

Se han identificado varias debilidades a lo largo del primer, y hasta ahora, único curso de implantación. Uno de los problemas detectados está relacionado con las dos asignaturas optativas de Prácticas en Empresa. Estas asignaturas son de 5 ECTS cada una, lo que supone una dedicación por parte del alumno de 125 horas. Para las empresas, este periodo de tiempo es corto, ya que tienen que invertir un tiempo en formar a un alumno que una vez ha adquirido los conocimientos suficientes no pueden aplicarlos ya que se acaba el tiempo de permanencia en la empresa. Por ello se propuso la unión de las dos asignaturas en una sola de 10 ECTS, de manera que fuera más fácil encontrar empresas que admitieran alumnos por ese periodo de tiempo. Por otro lado, se pretende separar las prácticas que se llevan a cabo en empresas, de aquellas que se llevan a cabo en Departamentos, Grupos de investigación, o Instituciones de investigación participadas por la Universidad. Por ello, se propuso la oferta de dos tipos diferentes de Prácticas: Prácticas Externas y Prácticas de Investigación, pudiendo el alumno optar a una de ellas.

Otro problema detectado ha sido la dificultad de los alumnos de la Especialidad en Biología Aplicada e Industrial para asociar el nombre de algunas de las asignaturas a los contenidos de las mismas. Este problema ha sido puesto de manifiesto oralmente por los estudiantes tanto a la Coordinadora de la Especialidad como a la Coordinadora del Máster. En la actualidad se ha propuesto la modificación de los títulos de dos de las asignaturas de la Especialidad. Por último, aunque no es realmente un problema, se ha realizado una propuesta de mejora con respecto a una de las asignaturas optativas del máster. El máster oferta a los alumnos de la Especialidad en Biología Aplicada e Industrial una asignatura denominada Emprendimiento, Innovación y Empresas de Base tecnológica. Sin embargo, esta es una asignatura que puede ser de interés para los alumnos de las otras especialidades por lo que se ha propuesto que esta asignatura pase a ser transversal, pudiendo ser elegida por los alumnos de cualquiera de las tres especialidades.

Como ya se ha mencionado, el título se implantó por primera vez en el curso 2014-15, por lo que aún no se considera que esté lo suficientemente asentado para que se realice una revisión global del mismo. Sin embargo, durante el primer año se detectaron algunos problemas en su desarrollo, por lo que la Comisión Académica del máster se reunió para proponer mejoras que fueron elevadas a la Comisión de Seguimiento y Acreditación del Título de Máster. Estas propuestas de mejora han sido enviadas al área de Ordenación Académica que las ha considerado no sustanciales, por lo que según los responsables de la titulación se implantarán durante el próximo curso académico.

## **2. Información relativa a la aplicación del Sistema de Garantía interna de la calidad y su contribución al título.**

### ***Satisfactorio***

El SGC del Máster en Biología Avanzada: Investigación y Aplicación, ha sido diseñado en el marco del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos Oficiales de la Universidad de Sevilla que fue aprobado por Consejo de Gobierno en sesión de 30/09/2008 (SGCT v1). El SGC-US ha evolucionado hasta la actual versión, que fue aprobada por la Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos de la Universidad de Sevilla el 19-12-2013 (SGCT v4). Se puede concluir que el SGC de la Universidad de Sevilla está totalmente implementado y disponible para todos los grupos de interés.

El SGC incluye 11 procedimientos y emplea un conjunto de indicadores, entre los que están incluidos las tasas CURSA. Los procedimientos incluidos proporcionan información de utilidad para el seguimiento, la detección de puntos fuertes y débiles en la implantación y desarrollo del mismo y la propuesta de acciones de mejora.

La Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGC) quedó establecida en la Memoria de Verificación del Máster en Biología Avanzada: Investigación y Aplicación. En dicha memoria queda fijada la composición y tareas a desarrollar por la CGC.

No se aportan más datos sobre el funcionamiento de esta CGC.

El SGC de la Universidad de Sevilla integra una plataforma informatizada de gestión, LOGROS, que se ha ido

actualizando y ha mejorado en su funcionamiento.

Los responsables de la titulación valoran positivamente el sistema LOGROS, ya que consideran que permite reunir toda la información necesaria para el despliegue del SGC y preparar la memoria anual.

Se considera que esta plataforma es una importante herramienta para la adecuada gestión del sistema y la comunicación entre las personas implicadas en el seguimiento del título, tanto del Centro como del Secretariado de Seguimiento y Acreditación de los Títulos.

Recomendaciones:

- Se recomienda aportar información más concreta sobre la dinámica del funcionamiento de la CGC (número de reuniones, principales decisiones aceptadas, etc.)

### 3. Profesorado

#### *Mejorable*

El profesorado que imparte docencia en el Título tiene la cualificación y experiencia para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los alumnos.

El profesorado con vinculación permanente es el 89,41%. (con un 18,82% de Catedráticos de Universidad y un 54,12% de Profesores Titulares de Universidad). En el autoinforme se indica que la fracción del profesorado sin vinculación permanente está constituido fundamentalmente por especialistas de reconocido prestigio pertenecientes a centros de investigación ajenos a la Universidad, a personal técnico de organismos públicos y de manera minoritaria a profesores asociados y ayudantes doctores. Este dato se considera positivo para valorar la cualificación del profesorado que imparte docencia en el máster.

En el curso 2014-15, el porcentaje de doctores que participan en la docencia del Máster fue del 98,82%. La mayor parte de dicho profesorado participa en grupos de investigación del PAIDI (95,29%) con un número elevado de sexenios reconocidos frente a sexenios potenciales (70,04%). Esto es importante ya que en las tres especialidades del máster, el alumno puede adquirir destrezas que le preparen para una carrera investigadora.

El nivel de satisfacción con la actuación del profesorado ha sido del 3,86 en el curso académico 2014/15. Esta nota aunque cerca de la nota media de las titulaciones de Máster de la Universidad de Sevilla (4,12), está por debajo.

No se aportan datos de los resultados de las evaluaciones de la actividad docente del profesorado, es decir, su participación en el programa DOCENTIA.

No se aportan datos que permitan realizar una cuantificación del incremento de la cualificación docente del profesorado

El máster en Biología Avanzada: Investigación y Aplicación contempla la realización de Prácticas Externas optativas. Sin embargo, no se dispone de datos sobre el perfil del profesorado que imparte estas prácticas externas. Los responsables justifican esta situación alegando que el contacto se realiza a través de los departamentos de formación de las empresas o a través de los responsables de las mismas; y que el nivel de satisfacción de los alumnos con respecto a las prácticas que realizaron fue del 100%

Existen mecanismos perfectamente definidos de coordinación vertical y horizontal. Los agentes implicados en la coordinación docente son: la Comisión Académica, el coordinador del máster, los coordinadores de las especialidades, los coordinadores de las asignaturas y los profesores. La coordinación horizontal de cada curso se lleva a cabo, en primer lugar, por el profesorado de cada asignatura coordinado a su vez por los coordinadores de éstas. En un segundo nivel, actúan los coordinadores de los módulos a las que pertenezcan las asignaturas y finalmente la coordinación vertical es realizada por el coordinador académico del Máster y en última instancia, por la Comisión Académica del mismo.

Las funciones de cada uno de estos agentes de coordinación están claramente definidas.

El 14,12% del profesorado ha participado en proyectos de Innovación Docente. Aunque este porcentaje parece bajo,

hay que mirarlo conjuntamente con el % de asignaturas implicadas en estos proyectos, y en este caso tenemos un valor más aceptable: el 50% de las asignaturas del título están implicadas en proyectos de innovación docente.

Recomendaciones:

- Se recomienda, al ser éste el primer año de implantación del máster, seguir la evolución en los próximos curso del grado de satisfacción de los alumnos con el profesorado. Si éste no muestra una tendencia positiva se deberán plantearse acciones para intentar mejorar este indicador.
- Se recomienda realizar un análisis del perfil del profesorado que ha tutorizado las prácticas externas durante el primer año de implantación del máster y en los sucesivos.
- Se recomienda incluir datos de la evaluación del profesorado a través del programa DOCENTIA
- Se recomienda aportar indicadores que permitan valorar cómo se ha incrementado la cualificación del profesorado (tanto docente como investigadora).

#### **4. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos.**

##### ***Satisfactorio***

En principio el título dispone de la infraestructura, instalaciones y recursos necesarios para atender adecuadamente las necesidades de los estudiantes y del resto de los grupos de interés implicados.

Esta infraestructura es la del Centro donde se imparte, la Facultad de Biología de la US. Según consta en el autoinforme presentado, todas las aulas de docencia disponen de las infraestructuras habituales para la docencia como conexión a internet mediante wifi, ordenador, pantallas y pizarras interactivas, cañón de vídeo y pantalla de proyección, retroproyector, megafonía, climatización (frío/calor), tomas de electricidad para los ordenadores de los alumnos, etc. En las aulas de informática, cada puesto de trabajo dispone de un ordenador conectado a internet, con software ofimático y software específico para la docencia. Además, dichos ordenadores están conectados a un servicio de impresión. Además La Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla dispone de 10 laboratorios generales de prácticas completamente equipados

Además se dispone de la biblioteca de la facultad al CRAI "Antonio de Ulloa", incluyendo salas de estudio, puestos de ordenador y aulas TIC.

Tanto el personal de apoyo como el personal de administración y servicios de los Centros se considera adecuado para cubrir las necesidades del máster. Se cuenta con técnicos del aula de informática y técnicos de los laboratorios generales de prácticas; a los que hay que sumar el personal técnico de apoyo de los departamentos.

La Universidad de Sevilla dispone de diversos servicios generales para la atención y orientación de los estudiantes: página de información específica del Vicerrectorado de Estudiantes, con servicios de orientación y tutoría (<http://estudiantes.us.es>); Centro de Atención a Estudiantes (CAT); Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria (SACU), que incluye servicios de orientación psicológica, de atención al estudiante con discapacidad, etc; Servicio de Prácticas en Empresa y Empleo; y un Portal específico de becas y ayudas.

Por su parte el Centro, la Facultad de Biología, organiza una Jornada de Acogida que durante el primer curso de implantación fue de dos horas. También ha desarrollado un Aula de Emprendimiento, con el fin de invitar a los alumnos a participar en charlas y conferencias impartidas por profesionales de las Ciencias Biológicas que trabajan en el ámbito privado, reuniones con empresas, etc.

#### **5. Indicadores**

##### ***Satisfactorio***

En el autoinforme se hace un adecuado análisis de los resultados obtenidos en los diversos procedimientos del SGC, incluidos los valores de las cuatro TASAS CURSA.

- Indicadores CURSA (se aportan tabla con los datos de los últimos años de la titulación, del centro, y de la US):

Aunque es el primer año de implantación del título, y los valores de la tasa de GRADUACIÓN no aparecen en los indicadores aportados por el SGC; sin embargo, debido a que de 29 alumnos matriculados se han graduado 28, se obtiene un valor de la tasa de graduación del título del 96,55%. Lógicamente, es necesario disponer de datos correspondientes a más cursos académicos para poder hacer una valoración adecuada de este indicador. No obstante, este primer valor es superior al recogido en la memoria verifica del título (90%).

Igualmente el valor de la tasa de ABANDONO no aparece recogido en los indicadores aportados por el SGC. Sin embargo si se tiene en cuenta que solo uno de los alumnos no se graduó (por no presentar el TFM) la tasa de abandono sería del 3,4%, muy inferior a la establecida en la memoria verifica (10%).

La tasa de EFICIENCIA del título se establece en el 100%, lo que indica que los alumnos se matriculan de todos los créditos posibles. Este valor es superior al establecido en la memoria verifica (90%).

La tasa de RENDIMIENTO del título es del 87,39%., cercana a la prevista en verifica (90%) aunque ligeramente inferior. No obstante hay que tener en cuenta que se trata del primer dato obtenido por lo que se hace necesario esperar a los valores de los próximos cursos para establecer un rendimiento medio del título.

- Análisis de otros indicadores:

Otros indicadores importantes en el seguimiento de los títulos son los relacionados con la empleabilidad o inserción laboral de los titulados. Lógicamente no se ha aportado información al respecto ya que los estudios finalizaron en el curso 2014-15, y se carece de la misma.

Se analiza también los diferentes datos sobre satisfacción, de los diferentes colectivos, con el máster.

El grado de satisfacción del alumnado es de 4,25. Este es un valor negativo por debajo de la media de los máster de la US (5,10). En principio es justificado por los responsables del máster al considerar que al ser el primer año de impartición del mismo, lógicamente, siempre hay pequeños desajustes y problemas, que parece ser ya se han detectado, y a los que se está dando solución.

El nivel de satisfacción del profesorado con el título es de 7,09, es superior al nivel medio de satisfacción de los profesores de las titulaciones que se imparten en el centro (6,26) y similar al nivel de satisfacción de los profesores de la Universidad que imparten docencia en otras titulaciones de máster (7,72).

El grado de satisfacción del personal de administración y servicios alcanza 6,54 puntos, prácticamente igual que el nivel de satisfacción medio de este personal en otras titulaciones de máster (6,98).

Es destacable la ausencia de conflictos o quejas que hayan requerido la intervención de las comisiones implicadas, bien sean del Centro o de los Departamentos.

Recomendaciones:

- Se recomienda incluir en el autoinforme los datos de participación en las encuestas, relacionándolos con el total de cada colectivo implicado; esto permitirá poder realizar una correcta y adecuada valoración de todos los datos aportados por el resto de los indicadores no CURSA.

## **6. Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el Informe de Verificación, modificación y/o seguimiento**

Recomendaciones del informe de Verificación:

No procede.

Recomendaciones del informe de Modificación:

No procede.

Recomendaciones del informe de Seguimiento:

El autoinforme no hace referencia específica, en este apartado, al tratamiento de las recomendaciones del informe de seguimiento emitido en la convocatoria 2014/2015.

Se recomienda resolver con diligencia las recomendaciones contenidas en el informe de seguimiento enviado por la DEVA el 17/05/2015.

## **7. Modificaciones introducidas en el proceso de seguimiento, no comunicadas al consejo de universidades.**

No procede.

## **8. Plan de mejora del título**

### ***Satisfactorio***

El título cuenta con un plan de mejora donde se han planteado los siguientes objetivos:

- 1.- Mejorar la información del título disponible a los alumnos.
- 2.- Mejorar la información del título disponible a las empresas.
- 3.- Intentar establecer convenios con Universidades extranjeras a fin de mejorar la salida de los alumnos hacia otras universidades
- 4.- Intentar resolver la baja carga lectiva de las dos asignaturas de Prácticas Externas que dificultan las ofertas de las empresas.
- 5.- Intentar que todos los Proyectos Docentes sean publicados dentro del Plazo destinado para ello.
- 6.- Revisar la redacción de la Normativa del Trabajo Fin de Grado a fin de completar las lagunas observadas durante este primer año de implantación.
- 7.- Adecuar el título de algunas de las asignaturas a los contenidos de las mismas.
- 8.- Mejorar la coordinación dentro de las asignaturas cuando en ellas estén implicadas varias áreas de conocimiento.
- 9.- Intentar aumentar la duración de la Jornada de acogida de los estudiantes.

Para lograrlos se plantean 9 acciones de mejora concretas que están perfectamente definidas en el Plan de Mejora, indicándose en las mismas, el o los responsables y la fecha de ejecución, así como la meta final a conseguir.

## **CONCLUSIONES DEL INFORME DE SEGUIMIENTO**

**En líneas generales, los responsables de la titulación han presentado un autoinforme elaborado, aportando información que permite valorar de forma adecuada el proceso de implantación de la titulación.**

**Se ha realizado un diagnóstico del desarrollo de la titulación, reflexionando sobre sus logros y debilidades, todo ello orientado hacia su mejora.**

El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales. Cualquier alegación al presente informe deberá incluirse en el autoinforme de seguimiento correspondiente al curso próximo.

**En Córdoba, a 21 de septiembre de 2016**



**La Comisión de seguimiento de Ciencias**