

# 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, Andalucía 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 2016/2017 y el procedimiento para el seguimiento establecido por la DEVA.

#### MOTIVACIÓN

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

###### *Satisfactorio*

Según se constata en el Autoinforme de Seguimiento, los responsables del Máster Universitario en Biología Avanzada: Investigación y Aplicación de la Universidad de Sevilla exponen que la implantación del Título se realizó de acuerdo a la planificación establecida en la Memoria de Verificación del Título. Se ha aportado un análisis detallado y pormenorizado sobre la puesta en marcha y el desarrollo del Máster y las principales dificultades

encontradas en la implantación: problemas relacionados con las dos asignaturas optativas de Prácticas en Empresa, que eran de 5 ECTS cada una, periodo de tiempo que era demasiado corto para la Empresa; y 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.

Como resultado de las revisiones periódicas del Título se han identificado una serie de debilidades, y se han propuesto una serie de acciones de mejora para subsanar dichas debilidades: unión de las dos asignaturas de Prácticas Externas de 5 ECTS cada una, en una asignatura de 10 ECTS. Además se diferenciaron las prácticas realizadas en empresas, de aquellas realizadas en centros de investigación participados por la Universidad de Sevilla. Estos cambios han supuesto una mayor facilidad a la hora de encontrar empresas que acogieran a los estudiantes al ser mayor el tiempo de incorporación en las mismas. Además, han permitido que el alumno escoja una de esas opciones en función de su perfil profesional futuro. También se propuso la modificación de los títulos de dos de las asignaturas de la Especialidad en Biología Aplicada e Industrial para asociar mejor el nombre de las asignaturas con los contenidos de las mismas. Otra de las mejoras llevadas a cabo ha consistido en la publicitación de la Titulación en Universidades extranjeras, lo que ha incrementado notablemente el número de alumnos de otras universidades, mejorando la movilidad internacional.

Por tanto, se puede afirmar que se han identificado debilidades, se han propuesto mejoras, fruto de las revisiones periódicas del Máster, y se está avanzando en su consecución. Se ha realizado un análisis exhaustivo del resultado de las mejoras emprendidas a causa de las debilidades encontradas, lo que se identifica como buena práctica llevada a cabo por el Máster.

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

### ***Mejorable***

El seguimiento de la aplicación del SGIC del Máster se ha realizado a través del análisis y valoración de los resultados de los diferentes procedimientos (indicadores) que forman parte del SGIC. De forma general, se puede afirmar que el SGIC está implementado en todas sus facetas, se ha revisado periódicamente, y ha permitido obtener información sobre el Máster que posteriormente es utilizada para la toma de decisiones y mejoras. Se ha realizado un análisis adecuado y una valoración bien argumentada respecto a la contribución de la aplicación del SGIC al desarrollo del Máster identificando las fortalezas y logros y las debilidades y decisiones de mejora adoptadas.

Por otro lado, en el presente Autoinforme de Seguimiento la información proporcionada sobre la composición de la Comisión de Garantía de la Calidad del Título (CGCT) se considera adecuada, se indica que la CGCT quedó establecida en la Memoria de Verificación del Título. Asimismo, se ha descrito de forma general la dinámica de funcionamiento y las tareas desarrolladas por la CGCT. Sería recomendable detallar el número y la fecha de las reuniones realizadas, el orden del día de cada una de ellas, describiendo los principales temas tratados y los acuerdos adoptados, de forma concreta para el curso 2015-2016, objeto de valoración del presente Autoinforme.

Respecto a la disponibilidad de un gestor documental o plataforma interna, los responsables exponen que la plataforma informática interna que se utiliza como base para la gestión del Sistema Interno de Garantía de Calidad de la Universidad de Sevilla se denomina LOGROS. Detallan las tareas que se pueden realizar a través de la plataforma y consideran que es una herramienta útil y necesaria para la gestión del SGIC.

RECOMENDACIÓN: En futuros Autoinformes se recomienda seguir trabajando en proporcionar información sobre la dinámica de reuniones realizadas, indicando las fechas de las mismas, los temas abordados, y los principales acuerdos adoptados, incluyendo la localización de las actas de dichas reuniones.

## **3. Profesorado**

### ***Satisfactorio***

La información aportada en el Autoinforme de Seguimiento sobre el profesorado se considera adecuada, proporcionando información sobre su cualificación, experiencia investigadora (sexenios), experiencia docente (quinquenios) y adecuación. Destaca que el Máster cuenta con colaboradores docentes invitados, lo que repercute

positivamente en la calidad del Máster.

Respecto al perfil del profesorado de prácticas, se ha proporcionado una información muy detallada sobre el mismo, lo que se valora favorablemente.

Por otro lado, se analizan una serie de valores de indicadores relativos a la participación del profesorado en acciones del plan propio de docencia y en proyectos de innovación docente, que se consideran adecuados.

Además, la información proporcionada sobre los mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical se considera muy satisfactoria. Se detalla de manera diferenciada y muy pormenorizada las funciones de los agentes implicados en la coordinación del Máster: 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. Esta tarea se coordina, en un segundo nivel, por los coordinadores de los módulos a las que pertenezcan las asignaturas y finalmente la coordinación vertical se realiza por el coordinador académico del Máster y en última instancia, por la Comisión Académica del mismo. El detalle proporcionado sobre las funciones específicas de cada uno de los agentes implicados en la coordinación se identifica como una buena práctica llevada a cabo por el Máster, y se ha valorado muy favorablemente.

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

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

La información proporcionada en el Autoinforme de Seguimiento sobre la descripción de las infraestructuras, recursos y servicios para la docencia del Título se considera adecuada, proporcionando información detallada sobre las aulas de docencia y su equipamiento (conexión a internet mediante wifi, ordenador, pantallas y pizarras interactivas, cañón de vídeo y pantalla de proyección, retroproyector, megafonía, climatización, tomas de electricidad para los ordenadores de los alumnos, etc.), aulas de informática, laboratorios de prácticas, biblioteca CRAI Antonio de Ulloa dentro del Campus de Ciencias de la Universidad de Sevilla, etc.

En cuanto a los recursos virtuales, mencionan la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla, que facilita el acceso de los estudiantes a los contenidos y materiales formativos de las distintas enseñanzas, y sirve como forma de comunicación inmediata entre los profesores y los alumnos.

En cuanto al personal de apoyo y el PAS de los Centros exponen que se adecua bastante bien a las necesidades del Título, contando con personal de secretaría, administración, técnicos del aula de informática y técnicos de los laboratorios generales de prácticas, personal de Conserjería, y personal técnico de apoyo de los departamentos; todos ellos perfectamente cualificados. Toda la información proporcionada se ha valorado favorablemente.

En cuanto a los servicios necesarios disponibles para poder garantizar la orientación académica y profesional del estudiante, la Facultad de Biología, a través de la Universidad de Sevilla, desarrolla programas activos enfocados a la orientación académica y profesional de los estudiantes (Vicerrectorado de Estudiantes y Servicio de Orientación Profesional dependiente del Secretariado de Prácticas en Empresa y Empleo del Vicerrectorado de Transferencia Tecnológica).

Por otro lado, información específica sobre la oferta académica del Máster puede encontrarse disponible tanto en la web de la Universidad, como en la de la Facultad de Biología, o en la página propia del Máster.

Además, se realiza la Jornada de Acogida a los estudiantes incluyendo reuniones para explicar los contenidos de las asignaturas según especialidad.

Aparte de estos servicios, la Universidad de Sevilla dispone de un servicio de empleo para los estudiantes, desde el cual se promueve la inserción laboral de éstos y el emprendimiento. Además, la Universidad de Sevilla dispone de su propia agencia de colocación.

En el curso 2014-2015 la Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla puso en funcionamiento un Aula de Emprendimiento, desarrollando la actividad Café con Emprendedores. También, se realizó un concurso de emprendimiento en el que participaron alumnos del Máster, consiguiendo uno de ellos el premio a la mejor idea empresarial.

Todas estas actividades se consideran adecuadas para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante y se han valorado favorablemente.

## 5. Indicadores

### **Satisfactorio**

Los indicadores cuantitativos establecidos en el documento aprobado por la CURSA (tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia y tasa de rendimiento) se han recogido y valorado en el Autoinforme de Seguimiento (curso 2015-2016). Además, se han aportado y valorado otros indicadores como son la tasa de éxito del Título y del TFM, la tasa de rendimiento del TFM, calificación media de los TFM, nota media de ingreso, nota de corte, y estudiantes de nuevo ingreso. Los responsables del Máster destacan como fortalezas que las tasas de graduación y la de rendimiento son muy altas y superiores a las establecidas en la Memoria Verificada, y la tasa de abandono ha sido muy inferior a la que aparece en la Memoria Verificada. Estos indicadores han ido mejorando con respecto a los del curso anterior. Además, indican que la nota media del TFM es 8,74 y algunos de ellos se han materializado como publicaciones científicas en revistas con índice de impacto. Como principal debilidad en estos indicadores señalan que la tasa de rendimiento del TFM ha sido moderada por segundo curso consecutivo.

Del análisis realizado en el Autoinforme de los indicadores para el resto de diferentes procedimientos del SGIC del Máster, destacan como principales fortalezas:

- el nivel de satisfacción con la actividad docente del profesorado es alto,
- los programas y los proyectos docentes se ajustan a la normativa vigente. El 96% de los programas se publicaron dentro de los plazos previstos,
- no se han producido conflictos ni se han interpuesto ningún tipo de recurso del que se tenga constancia,
- buena tasa de ocupación,
- profesorado con una elevada cualificación y una buena implicación en la actividad investigadora,
- medios materiales adecuados al Título,
- se ha firmado un convenio de Doble Titulación Internacional entre la UNAM y la US que ha permitido que tres alumnos realicen parte del Máster en México,
- se ha publicitado el Máster fuera y dentro de España, lo que ha redundado en un incremento considerable de alumnos procedentes de otras universidades,
- en el año 2017 se han establecido cinco nuevos convenios con universidades de México, Colombia, Alemania, Italia y Turquía. Estos acuerdos incluyen la posibilidad de movilidad entrante y saliente para un total de 16 alumnos,
- alto nivel de satisfacción por parte de las empresas y el alumnado,
- el nivel de satisfacción de los alumnos, profesorado y PAS ha sido superior al del curso académico anterior. Estos valores en alza sugieren la mejoría de la titulación en su segundo año de impartición,
- la opinión de todos los agentes implicados en la Titulación ha mejorado con respecto al curso académico anterior.,
- la CGCT realiza un seguimiento anual del Título para localizar los posibles puntos de mejora y tomar las decisiones oportunas,

Y como principales debilidades y decisiones de mejora:

- se hace necesario que todas las asignaturas tengan publicados sus proyectos docentes en los plazos previstos. Se prevé realizar varios recordatorios a los profesores a fin de que no se pasen los plazos establecidos para la publicación de los proyectos docentes,
- se publicitará entre los profesores del máster las nuevas convocatorias de Proyectos de Innovación Docente a fin de fomentar la participación de los mismos,
- alto nivel de burocracia que tienen que cumplir los alumnos que cursan la doble titulación de Maestría Internacional con la UNAM, debido a los requisitos de esta Universidad,
- se sigue trabajando para ampliar los convenios con otras empresas abriendo así el abanico de posibilidades para los alumnos,
- aun no existen datos del éxito de los egresados,
- el grado de satisfacción del alumnado con el Título, aunque ha aumentado bastante, se considera claramente mejorable
- se debe seguir incidiendo en acciones de difusión del Título mejorando la información que aparece en las distintas páginas webs y realizando campañas programadas a través de las redes sociales.

Se ha realizado un análisis bien argumentado y detallado de cada uno de los indicadores (CURSA y otros

indicadores) de los diferentes procedimientos del SGIC. Si bien, sería recomendable incluir la comparación de los resultados de los indicadores (especialmente de los indicadores CURSA) con los datos medios del Centro y de la Universidad de Sevilla, así como con indicadores externos (el mismo Máster en otras Universidades o referentes seleccionados), lo que permitirá contextualizar mejor la situación del Máster y realizar una valoración más profunda de la Titulación.

RECOMENDACIÓN: Se debe seguir incidiendo en realizar la comparación de los resultados de los indicadores (CURSA y otros indicadores de los diferentes procedimientos del SGIC) con los datos medios del Centro y de la Universidad de Sevilla, así como con indicadores externos (el mismo Máster en otras Universidades o referentes seleccionados), lo que permitirá contextualizar mejor la situación del Máster y realizar una valoración más profunda de la Titulación.

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

Recomendaciones del informe de Verificación:

Informe de Verificación de fecha 24 de Junio de 2014

No procede.

El Título cuenta con un Informe de Verificación de fecha 24.06.2014 en el que no se realizaron recomendaciones.

Recomendaciones del informe de Modificación:

No procede.

Recomendaciones del informe de Seguimiento:

Informe de Seguimiento de fecha 21 de Septiembre de 2016.

1. Recomendaciones:

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

Satisfactorio

2. 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).

Satisfactorio

3. 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.

Satisfactorio

4. Recomendaciones:

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

Satisfactorio

En el Autoinforme de Seguimiento, los responsables del Máster hacen mención a cómo han atendido las recomendaciones del Informe de Seguimiento de fecha 21.09.2016. Todas las recomendaciones realizadas en dicho Informe de Seguimiento han sido tratadas adecuadamente en el Plan de Mejora del Título. Muchas de ellas se

encuentran en curso, por tanto es necesario esperar al desarrollo y ejecución de las acciones de mejora emprendidas para valorar de forma apropiada su adecuación y completa resolución.

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

Las modificaciones que la universidad ha comunicado en el Autoinforme remitido, no han sido sometidas a evaluación por la DEVA. En caso de que dichas modificaciones afecten a los asientos registrales del Título, se deberán solicitar, en los plazos establecidos para ello, a través de la aplicación de "oficialización de títulos" del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte disponible en el enlace <https://sede.educacion.gob.es/solruct>.

El procedimiento para la solicitud de Modificaciones debe ajustarse a lo establecido en el documento: "Recomendaciones y buenas prácticas para la solicitud de Modificaciones en los Títulos Universitarios Oficiales de Grado, Máster y Doctorado", que está disponible en la web de la DEVA.

#### **8. Plan de mejora del título**

##### ***Mejorable***

El plan de mejora del Máster se deriva del análisis de cada uno de los indicadores recogidos en los procedimientos contemplados en el SGIC del Título. Este plan de mejora es coherente con las debilidades encontradas durante la implantación del Máster, consta de diferentes acciones de mejora que se adecuan a las necesidades que han surgido en la puesta en marcha e implantación del Máster y está orientado a las necesidades de todos los grupos de interés. Además, la planificación propuesta, en cuanto a objetivos, propuestas de mejora, prioridad, responsables, fechas de obtención y metas a alcanzar se considera adecuada. Las acciones de mejora concretas propuestas derivan directamente de las recomendaciones realizadas en el Informe de Seguimiento de fecha 21.09.2016. Se recomienda añadir también nuevas acciones de mejora derivadas del análisis efectuado por los responsables del Máster en el curso 2015-2016. Estas acciones de mejora han sido detalladas en cada uno de los apartados del presente Autoinforme en respuesta a las debilidades encontradas, en consecuencia, es importante incluirlas en el Plan de Mejora para planificar y evaluar su desarrollo y consecución.

RECOMENDACIÓN: Las acciones de mejora concretas propuestas derivan directamente de las recomendaciones realizadas en el Informe de Seguimiento de fecha 21.09.2016. Se recomienda añadir también nuevas acciones de mejora derivadas del análisis efectuado por los responsables del Máster en el curso 2015-2016. Estas acciones de mejora han sido detalladas en cada uno de los apartados del presente Autoinforme en respuesta a las debilidades encontradas, en consecuencia, es importante incluirlas en el Plan de Mejora para planificar y evaluar su desarrollo y consecución.

#### **CONCLUSIONES DEL INFORME DE SEGUIMIENTO**

**En líneas generales, los responsables del Máster Universitario en Biología Avanzada: Investigación y Aplicación de la Universidad de Sevilla han presentado un Autoinforme bien elaborado, aportando información que permite valorar de forma adecuada el proceso de implantación del Máster. Se ha realizado un diagnóstico del desarrollo del Máster, reflexionando sobre sus fortalezas y logros y debilidades, todo ello orientado hacia su mejora. Para mejorar el proceso de implantación del Máster los responsables del Título deben hacer especial hincapié en las recomendaciones realizadas en este Informe de Seguimiento.**

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 27 de julio de 2017**

**La Comisión de seguimiento de Ciencias**