

## *INFORME DE SEGUIMIENTO DEL CURSO 2010-2011 DEL GRADO EN BIOTECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA*

TITULACIÓN: GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

CURSO DE IMPLANTACIÓN: 2010-2011

CAMPUS: ZARAGOZA

CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS

COORDINADOR/DIRECTOR DE TITULACIÓN: LUIS ALBERTO ANEL BERNAL

El grado en Biotecnología de la Universidad de Zaragoza es una enseñanza de nueva implantación de 240 créditos ECTS distribuidos en 4 cursos académicos. Inició su implantación en el curso 2010/2011 y se imparte en Zaragoza en el campus San Francisco, en la Facultad de Ciencias.

Para la realización del presente informe se ha contado con el "Informe anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje del año 2010/11" y el "Plan anual de innovación y calidad" de la titulación que se adaptan a lo solicitado por la Universidad de Zaragoza dentro de su Sistema de Garantía de Calidad. El análisis de la información pública disponible se realizó en el mes de junio, a través de la revisión de la página web de la Universidad de Zaragoza.

Con todo ello, la información proporcionada a la ACPUA es suficiente y se ajusta a lo demandado en el protocolo de seguimiento.

### **PRINCIPALES INDICADORES**

Oferta de plazas 2010/11: 60

Matrícula de nuevo ingreso: 60

Nota de corte PAU: 10,8

Tasa de éxito: 94,0%

Oferta de plazas en memoria de verificación: 60

Matrícula/Oferta: 100,0%

Convocatoria: Junio

Tasa de rendimiento: 90,2%

*Tasa de éxito= n° de créditos superados /n° de créditos presentados a examen*

*Tasa de rendimiento= n° de créditos superados /n° de créditos matriculados*

### **VALORACIÓN GLOBAL**

A la vista de las evidencias disponibles, basadas en la información pública disponible y en el funcionamiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad, se considera que la implantación de la titulación en el curso académico 2010/2011 se ha realizado de manera adecuada.

Ahora bien, en el proceso de seguimiento del curso 2010-2011 se han detectado una serie de aspectos que afectan a un buen número de titulaciones sobre los que la Universidad de Zaragoza debe actuar en conjunto y que por tanto no se trasladan a los informes de seguimiento individuales de titulación, si bien se señalan a continuación:

- Matrícula tardía:

Las convocatorias de septiembre y procedimientos de admisión y matrícula de la Universidad de Zaragoza favorecen un proceso generalizado de matrícula tardía, cambios en la composición de los grupos e inestabilidad en la docencia. Un volumen importante de alumnos se incorporan a las asignaturas con el curso académico ya comenzado y habiendo perdido docencia, lo que dificulta la superación de asignaturas del primer cuatrimestre.

- Falta de conocimientos previos en materias de Ciencias (matemáticas, física...):

Muchas de las titulaciones en las que se precisan conocimientos previos en materias de ciencias (matemáticas, física, química,...) señalan en sus informes la existencia de importantes déficits en los conocimientos de entrada de los alumnos, bien por la variedad de titulaciones e itinerarios que otorgan el acceso a las enseñanzas universitarias, o bien por una inadecuada selección de asignaturas en el bachillerato en relación con el grado finalmente cursado.

- Procedimientos de contratación de profesorado:

Los procedimientos de contratación del profesorado no consiguen en ocasiones finalizar con antelación al comienzo de las clases, lo cual genera ausencia de docencia en asignaturas o dificultades para la sustitución de profesores una vez comenzado el curso. Esta circunstancia se va repitiendo todos los cursos académicos, acentuada en las enseñanzas de nueva implantación, si bien no ha incidido en el grado en Biotecnología en el cual toda la docencia ha sido atendida desde el primer momento.

- Introducción del B1 en los planes de estudio

Las titulaciones reportan problemas debidos a la introducción del nivel B1 en los títulos, tales como, desorientación del alumnado que no entiende porque tiene una asignatura sin docencia de la que debe pasar un examen, situación del B1 en cursos iniciales cuando en teoría debería tratarse de un nivel de salida de la titulación, diferencia entre titulaciones dado que las primeras que se presentaron a VERIFICACIÓN no tenían dicho requisito, exigencia que se traslada a los cursos de adaptación (ADE, relaciones laborales,..) y que dado el perfil del alumnado de dichos cursos está constituyendo un problema para su superación.

- Encuestas de satisfacción

Las encuestas de satisfacción del alumnado se están realizando en todos los títulos pero, salvo excepciones, cuentan con reducidos niveles de respuesta. Esto puede ser motivado por lo extenso de las encuestas (en la mayoría de los casos se realizan todas las encuestas del cuatrimestre juntas lo que lleva aproximadamente entre una hora y hora y media), la convivencia con las encuestas de profesorado, los problemas tecnológicos iniciales (en vías de solución), y la complicación de los enunciados con matices difíciles de apreciar.

Dado que se trata de una herramienta muy importante dentro del SGIC que todos los centros han adoptado ya, es conveniente su mantenimiento si bien debe mejorarse el cuestionario y debe buscarse un procedimiento más ágil para su realización, al objeto de alcanzar mejores

niveles de respuesta. Desde los grados se debe informar a los alumnos de la utilización de estos datos en el proceso de mejora de las titulaciones así como de la disponibilidad de información sobre el proceso en la web de titulaciones de la Universidad de Zaragoza (tasas de rendimiento, informes anuales de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje y planes anuales de innovación y mejora).

## **BUENAS PRÁCTICAS**

*La ACPUA considera las siguientes acciones realizadas en la titulación como buenas prácticas que pueden ser difundidas e incorporadas a otras titulaciones:*

- Encuestas realizadas a los alumnos en el marco de un proyecto de innovación docente. A través de las mismas se indagó sobre las opciones de bachillerato de los mismos y sobre las asignaturas previas cursadas, organizándose en el caso de la asignatura de Física actividades docentes fuera del horario de clase para nivelar los conocimientos de los alumnos que no la habían cursado con carácter previo.

## **ASPECTOS DE MEJORA**

*La ACPUA considera que deben revisarse los siguientes aspectos:*

- Incluir en los informes de seguimiento la valoración de los compromisos incluidos en la memoria de verificación sobre profesorado y el análisis del cumplimiento de los mismos.
- Valorar las recomendaciones realizadas por la ANECA en el Informe de VERIFICACIÓN.

Con objeto de que las titulaciones puedan valorar las recomendaciones/aspectos de mejora realizados por la ANECA o la ACPUA, se insta a la Universidad de Zaragoza a que incluya en sus informes de evaluación un nuevo apartado denominado "Valoración de las recomendaciones emitidas en los informes de evaluación externos", al objeto de recordar a las comisiones la obligatoriedad de dar respuesta a las mismas.

## DETALLE DE LOS ASPECTOS ANALIZADOS

### Información Pública Disponible

**CRITERIO:** LA UNIVERSIDAD PUBLICA INFORMACIÓN SOBRE EL TÍTULO OFICIAL OBJETO DEL SEGUIMIENTO.

***REFERENTE:** se considera que se cumple el criterio si la universidad publica información suficiente y relevante sobre el título (el listado de información necesaria se encuentra detallado en el protocolo de seguimiento).*

El 4 de julio de 2011 se recibió en la ACPUA el informe "Información Pública de Títulos Oficiales. Curso 2011/12" de la Universidad de Zaragoza. Dicha información fue analizada por la ACPUA y contrastada con el análisis de la página web de titulaciones, al objeto de valorar la adecuación de la información pública existente dirigida tanto a los actuales estudiantes como a los futuros, así como para la sociedad en general, respecto a las enseñanzas oficiales de la Universidad de Zaragoza. Esta revisión se realiza antes del comienzo del curso académico al objeto de que la información disponible sea suficiente para la toma de decisiones de matrícula de los nuevos estudiantes y para un desarrollo correcto del curso académico. De este análisis la ACPUA generó un informe específico que remitió a la Universidad a finales del mes de julio de 2011.

### Análisis de datos

**CRITERIO:** LOS AUTOINFORMES INCORPORAN INFORMACIÓN SUFICIENTE (COMO MÍNIMO DE LOS INDICADORES PROPUESTOS EN EL PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO DE LA ACPUA), LA ANALIZAN Y PROPONEN MEJORAS APOYADAS EN DICHO ANÁLISIS.

***REFERENTE:** se considera que el apartado está completo si como mínimo se incorporan los indicadores definidos en el Protocolo de Seguimiento de la ACPUA y se realiza un análisis de los mismos.*

El título ha realizado un análisis de sus tasas de éxito (91.97% a 100%) y rendimiento (83.33% a 98.31%), que pueden calificarse como muy satisfactorias. En este sentido hay que señalar que esta titulación es una de las que cuenta con mayor nota de corte en toda la Universidad de Zaragoza, lo que asegura la existencia de alumnos muy preparados y motivados.

Se ha realizado un análisis sobre una asignatura que contaba con tasas especialmente elevadas, determinándose del mismo que eran debidas a la excelente implicación del profesor y los alumnos, por lo que no se ha tomado ninguna medida adicional.

El título ha elaborado una encuesta propia para determinar las opciones de bachillerato de sus alumnos y las asignaturas cursadas por los mismos, habiéndose detectado que una parte no habían cursado la asignatura de Física y programándose actividades adicionales para la nivelación de conocimientos de estos alumnos.

El título ha realizado las encuestas a profesorado y estudiantes, si bien las considera poco representativas debido al bajo nivel de respuesta obtenido. No obstante, del análisis de las

mismas se han derivado algunas acciones dirigidas a mejorar la coordinación o a revisar las cargas de trabajo.

Además de la información cuantitativa se han realizado reuniones con el profesorado, estando prevista la realización en el próximo curso de reuniones con profesores y alumnos para la obtención de información cualitativa.

Con todo ello se considera que el análisis de datos realizado cumple con los objetivos planteados, por lo que se anima a la titulación a seguir trabajando en esta línea.

## **Cambios introducidos en el plan de estudios**

**CRITERIO:** LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO INCORPORAN INFORMACIÓN SOBRE LOS CAMBIOS INTRODUCIDOS EN EL TÍTULO (CAMBIOS NOTIFICADOS Y NO NOTIFICADOS AL CONSEJO DE UNIVERSIDADES Y ATENCIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN/SEGUIMIENTO).

**REFERENTE:** *se considera que el apartado está completo si se informa suficientemente y de manera justificada de los cambios producidos, si se han aplicado los procedimientos de aprobación previstos por la universidad y si se ha planificado la implantación/seguimiento de las modificaciones.*

No se explicitan modificaciones relativas a la memoria inicialmente verificada.

## **Infraestructuras**

**CRITERIO:** LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO INCORPORAN INFORMACIÓN SOBRE EL AJUSTE DE LAS INFRAESTRUCTURAS A LO PROPUESTO EN LAS MEMORIAS.

**REFERENTE:** *se considera que el apartado está completo si se informa suficientemente y de manera justificada de los cambios producidos en infraestructuras y si se han planificado las actuaciones pertinentes para suplir las posibles deficiencias.*

La memoria de verificación de la enseñanza señala a la Facultad de Ciencias como centro responsable de la impartición del Grado en Biotecnología. La Facultad dispone de cuatro edificios, denominados como A, B, C y D. Sin contar los laboratorios, se dispone de 56 espacios docentes, de los cuales 8 son aulas de informática, 9 son seminarios de Departamentos y uno es el Aula Magna.

El nuevo Grado en Biotecnología, de cuatro cursos, tendrá que coexistir, a medida que se va implantando desde 2010/11, con los dos cursos de la actual licenciatura en Bioquímica, que no comenzará a extinguirse hasta el curso 2013/14. Esto aumentará la necesidad de aulas, sobre todo durante el periodo de coexistencia, pero se considera una situación asumible por la facultad con una organización horaria adecuada de sus titulaciones.

El informe de evaluación del grado realiza observaciones sobre problemas puntuales de climatización (en verano y en invierno) en determinadas aulas, así como de las dificultades existentes para la organización de los horarios de uso de laboratorios debido a la coexistencia

de licenciaturas y grados. Esta situación alcanzará su mayor incidencia en el curso 2012/13 en el que convivirán los tres primeros cursos del grado con el segundo ciclo de bioquímica.

## Profesorado

**CRITERIO:** LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO INCORPORAN INFORMACIÓN SOBRE EL AJUSTE DEL PROFESORADO ASIGNADO A LA TITULACIÓN A LO INDICADO EN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN.

**REFERENTE:** *se considera que el apartado está completo si se informa suficientemente y de manera justificada de los cambios producidos en el profesorado y si se han planificado las actuaciones pertinentes para suplir las posibles deficiencias.*

En la memoria de verificación figura el profesorado que se encontraba implicado en la docencia del segundo ciclo de la licenciatura en Bioquímica. La implantación del grado en Biotecnología (4 cursos) supondrá la extinción de dicho plan de estudios (2 cursos), si bien se producirá la convivencia de ambos planes de estudio durante varios cursos académicos. Ello implica unas necesidades adicionales en recursos humanos que se detallan en la memoria, concretamente:

Se han hecho cálculos de necesidades docentes para el Grado en Biotecnología contando con 60 alumnos, en grupos de 60 para las clases magistrales, de 15 para las clases de problemas y seminarios y de 12 para las prácticas. Según estos cálculos, las necesidades de nuevo profesorado son las que se indican a continuación:

- Un profesor a tiempo completo para colaborar en las enseñanzas de Química.
- Un profesor a tiempo completo del Área de Genética.
- Un profesor a tiempo completo del Área de Fisiología.
- Dos profesores a tiempo completo del Área de Microbiología.
- Un profesor que imparta la asignatura Introducción a los Sistemas de Gestión (6 ECTS).
- Un profesor que imparta la asignatura Aspectos Sociales y Legales (6 ECTS).
- Ocho profesores a tiempo completo del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular, de varias áreas de conocimiento. Hay que tener en cuenta, además, que durante el periodo de implantación del Grado llegarán a la edad de jubilación cuatro profesores de este Departamento.

Dado que en la información de la que dispone la ACPUA no hay datos sobre el cumplimiento de estas previsiones, se insta a la Universidad de Zaragoza a que revise la información incluida en la memoria de verificación, incluyendo en el próximo informe de seguimiento la valoración de la situación actual del profesorado de la titulación respecto a lo previsto en la memoria. En caso de considerar necesario realizar alguna modificación sobre la memoria de VERIFICACIÓN se deberán seguir los procedimientos establecidos internamente por la Universidad de Zaragoza informando a la ANECA según el procedimiento MODIFICA.

## Grado de implantación del SGIC en la titulación

**CRITERIO:** EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD ESTÁ IMPLEMENTADO Y PERMITE OBTENER INFORMACIÓN SOBRE EL TÍTULO QUE POSTERIORMENTE ES UTILIZADA PARA LA TOMA DE DECISIONES.

**REFERENTE:** *se considera que se cumple el criterio si se han realizado las actuaciones previstas en la memoria de verificación de la titulación y si existen evidencias del análisis de los principales resultados del título.*

El SGIC de la titulación está en funcionamiento, disponiendo de coordinador de titulación y comisiones de evaluación y garantía de la calidad. Estos órganos han aprobado el "Informe anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje del año 2010/11" y el "Plan anual de innovación y mejora". Los informes junto a los principales indicadores de la titulación se publican en la página web titulaciones.unizar.es. Se encuentran definidos por parte de la Universidad de Zaragoza y son de aplicación a la enseñanza un total de 11 procedimientos en su SGC (disponibles en <http://www.unizar.es/innovacion/calidad/procedimientos.html>):

Procedimientos básicos de funcionamiento del SICG de las titulaciones

- Nombramiento y renovación de los agentes del sistema de calidad de las titulaciones
- Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación
- Procedimiento de actuación de la CGC y de aprobación de modificaciones, directrices y planes

Procedimientos de información y evaluación de las titulaciones

- Evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes
- Evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación
- Seguimiento de la inserción laboral y de la satisfacción con la formación recibida
- Sugerencias, reclamaciones y alegaciones para la mejora de la titulación

Procedimientos de organización de las titulaciones

- Planificación de la docencia y elaboración de las guías docentes
- Gestión y evaluación de los practicum
- Gestión y evaluación de las acciones de movilidad de los estudiantes
- Extinción del título

En el curso 2010-11 no se encontraban implantados los procedimientos de Gestión y evaluación de los practicum, Gestión y evaluación de las acciones de movilidad de los estudiantes y Seguimiento de la inserción laboral y de la satisfacción con la formación recibida.

Los procedimientos siguientes se encuentran implantados pero no todas las titulaciones están incorporando los resultados de los mismos en sus análisis. En general se observa:

- Evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes: el procedimiento no resulta lo suficientemente ágil. Si bien los coordinadores de titulación



consideran que la información es útil, la participación de los alumnos es muy baja por lo que muchas veces los datos no son representativos. Es necesario revisar el procedimiento y los formularios dado que son demasiado largos.

- Evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación: En el caso del PDI las encuestas se han pasado en todos los centros. Normalmente están bien valoradas pero es necesario incrementar la participación (no en todas las titulaciones). En cuanto a las encuestas/informe del PAS, no se encuentra implantado en todos los centros o al menos los coordinadores no conocen los resultados.
- Sugerencias, reclamaciones y alegaciones para la mejora de la titulación. El procedimiento se considera complicado y no hay evidencias de que las comisiones de evaluación reciban información sobre el proceso. En general los estudiantes hablan con los coordinadores directamente, solucionando los problemas que van apareciendo a lo largo del curso sin necesidad de presentar una queja o reclamación formal. Si bien se considera que esto es adecuado para la buena marcha de las titulaciones, sería recomendable que el procedimiento de sugerencias, reclamaciones y alegaciones fuese difundido entre la comunidad universitaria.

Se aprecia que el SGIC está orientado a la mejora, tiene capacidad para la detección de problemas y realiza las oportunas acciones correctivas. El objetivo último de un sistema de garantía interno de calidad es la orientación a la mejora, que en la Universidad de Zaragoza se concreta en acciones incluidas en su plan de innovación. El número de acciones propuesto en los grados de la Universidad de Zaragoza ha variado entre 1 y 34 acciones, mientras que dos de cada tres títulos han propuesto 10 o más acciones. Este título ha incluido en su plan de innovación un total de 12 acciones.

## **Evidencia del grado de implantación del SGC - Visita externa**

**CRITERIO:** EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD ESTÁ IMPLEMENTADO Y PERMITE OBTENER INFORMACIÓN SOBRE EL TÍTULO QUE POSTERIORMENTE ES UTILIZADA PARA LA TOMA DE DECISIONES.

**REFERENTE:** *se considera que se cumple el criterio si el coordinador de la titulación demuestra un buen conocimiento del sistema de garantía de calidad del título y se presentan evidencias de la implantación de los distintos procedimientos.*

Hasta la fecha no se han realizado visitas externas a la titulación, estando prevista la realización de la primera visita en el segundo semestre de 2012.



## Seguimiento de las recomendaciones/ASPECTOS DE MEJORA de informes anteriores

CRITERIO: SE HAN ANALIZADO LAS RECOMENDACIONES DE INFORMES ANTERIORES Y SE EXPLICA LAS ACTUACIONES REALIZADAS.

*REFERENTE: se considera que se cumple el criterio si los informes de seguimiento incorporan información sobre la atención a las recomendaciones/aspectos de mejora consignadas en los informes de verificación/seguimiento.*

El informe de verificación de ANECA realizada las siguientes recomendaciones:

### Criterio 1: DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

En la memoria se dice que la Universidad está actualizando una nueva normativa de permanencia que afectará a todas sus titulaciones. La normativa de permanencia debe estar acordada y ser hecha pública antes de la matriculación del estudiante. Este aspecto será de especial seguimiento.

### Criterio 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En la ficha que se incluye dentro de la memoria de la asignatura de inglés-B1 se indica que la Universidad dará el apoyo necesario a los estudiantes mediante cursos preparatorios, actividades no presenciales, uso de materiales virtuales y cualesquiera otros que capaciten para la obtención de esta certificación a través del Centro de Lenguas Modernas. Se recomienda concretar las actividades formativas que aseguren que los estudiantes alcancen el nivel de idioma establecido.

Se recomienda ampliar el número de ECTS de la asignatura de Idioma moderno para poder conseguir que el estudiante adquiera este objetivo.

En la memoria se incluye que el trabajo autónomo para todas las asignaturas es el mismo. Se recomienda hacer una distribución del trabajo autónomo según la tipología de cada actividad formativa. Este punto será de especial seguimiento.

Desde la ACPUA se considera que la Universidad de Zaragoza ha cumplido con las recomendaciones relativas a la normativa de permanencia (ya aprobada y publicada) y para la asignatura de inglés-B1 común para todos los grados. En cuanto a las horas de trabajo autónomo se insta al grado a que tenga presente dicha recomendación durante el diseño y despliegue de las guías docentes, así como a que valore la recomendación realizada relativa a aumentar el número de ECTS de la asignatura de Idioma moderno (aspecto que podría ser generalizado a todos los grados de la UZ).

En Zaragoza, a 1 de octubre de 2012.

EL DIRECTOR DE LA AGENCIA DE CALIDAD  
Y PROSPECTIVA UNIVERSITARIA DE ARAGÓN

*Antonio Serrano González*

Antonio Serrano González