

Grado en Biotecnología

Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje Curso 2015 / 2016

Versión del documento: 15-12-2016 08:30:51

1. Análisis de los procesos de acceso y admisión, adjudicación de plazas, matrícula.

1.1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas.

Plazas de nuevo ingreso ofertadas Año académico: 2015 / 2016	
Titulación: Graduado en Biotecnología	
Plan: 446	
Centro: Facultad de Ciencias	
Datos a fecha: 22-10-2016	
Concepto	Num. plazas
Número de plazas de nuevo ingreso	66
Número de preinscripciones en primer lugar	274
Número de preinscripciones	818

El grado respeta el número máximo de plazas ofertadas establecido en la Memoria de Verificación. Como en años anteriores se mantuvo una elevada demanda, particularmente como primera opción y siguió siendo uno de los grados de mayor demanda en la Universidad de Zaragoza.

1.2. Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso.

Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso Año académico: 2015 / 2016		
Titulación: Graduado en Biotecnología		
Plan: 446		
Centro: Facultad de Ciencias		
Datos a fecha: 22-10-2016		
Concepto	Num. Alumnos	Porcentaje
Estudio previo PAU (*)	62	95,4
Estudio previo COU	0	0,0
Estudio previo FP	1	1,5
Estudio previo Titulados	2	3,1
Estudio previo Mayores de 25	0	0,0
Estudio previo Mayores de 40	0	0,0
Estudio previo Mayores de 45	0	0,0
Estudio previo desconocido	0	0,0
(*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: Num. Alumnos: 1 Porcentaje: 1,5		

Como en cursos anteriores el grueso de los alumnos de nuevo ingreso procede directamente de estudios de PAU.

1.3. Nota media de admisión.

Nota media de acceso Año académico: 2015 / 2016

Titulación: Graduado en Biotecnología	
Plan: 446	
Centro: Facultad de Ciencias	
Datos a fecha: 22-10-2016	
Nota media de acceso PAU	12,784
Nota media de acceso COU	0,000
Nota media de acceso FP	7,500
Nota media de acceso Titulados	8,380
Nota media de acceso Mayores de 25	0,000
Nota media de acceso Mayores de 40	0,000
Nota media de acceso Mayores de 45	0,000
Nota de corte PAU preinscripción Julio	12,008
Nota de corte PAU preinscripción Septiembre	0,000

Se ha mantenido la elevada nota media de acceso PAU, que sigue siendo de las más elevadas en UNIZAR, y de Titulados que caracteriza a este título.

1.4. Tamaño de los grupos.

Existe un único grupo de clase que se desdobra para las actividades prácticas. No obstante, esta situación no parece ser la más adecuada.

Como ya se indicaba en los Informes de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje (IACRAs) de cursos anteriores, tanto profesores como alumnos siguen reclamando la necesidad de reducir específicamente el tamaño de los grupos en las actividades de docencia práctica. Adicionalmente este año también se vuelve a poner de manifiesto que sería aconsejable reducir el número de alumnos en las actividades magistrales, ya que los alumnos acuden prácticamente al completo a todas las materias y las aulas no permiten grupos de en torno a 70 alumnos con comodidad, lo que dificulta la acción del profesor y la participación de los estudiantes.

Por otro lado la disponibilidad de espacios e infraestructuras en la Facultad y, particularmente, la distribución temporal de las prácticas que para algunas materias prácticamente ocupan todo el cuatrimestre, sigue haciendo difícil la introducción de grupos adicionales para estas actividades a no ser que se duplique el único grupo de teoría que existe actualmente para que se puedan realizar actividades prácticas para un mismo curso en sesiones de mañana y tarde.

2. Planificación del título y de las actividades de aprendizaje.

2.1. Guías docentes: adecuación a lo dispuesto en el proyecto de titulación.

Las guías docentes se adecuan a lo dispuesto en el proyecto de titulación y se han actualizado siguiendo la normativa de la Universidad de Zaragoza. Desde la coordinación se continúa de forma constante con la revisión y mejora en sus distintos apartados, incluyendo actualizaciones y recomendaciones del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) del curso anterior. La organización de los programas es coherente con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación.

2.2. Desarrollo de la docencia con respecto a la planificación.

El desarrollo de la docencia ha sido satisfactorio y se ha cumplido la planificación contenida en las guías docentes. El cumplimiento de los procedimientos, criterios y niveles de evaluación ha sido en general satisfactorio, así como el programa de actividades propuesto en cada una de las asignaturas de la titulación. Para la elaboración de este informe, la Comisión dispone de un número de respuestas representativo de la muestra total, aunque sigue considerando que en todos los colectivos dicho número debería aumentar.

Como ya se ha mencionado, tanto en la encuesta de satisfacción del profesorado como en la de los estudiantes, se hace hincapié en la necesidad de aumentar el número de grupos prácticos. El grupo de teoría, en general entre 70 y 80 alumnos tras la incorporación de los 10 alumnos procedentes de cambio de título, también parece elevado para ofertar una docencia de calidad en este grado. La disponibilidad de espacios e infraestructuras en la Facultad y la distribución temporal de las prácticas hace difícil la introducción de grupos adicionales para las actividades prácticas mientras no se duplique el grupo de teoría y se puedan realizar actividades prácticas para un mismo curso en

sesiones de mañana y tarde. Como ya se indicó en informes anteriores estos factores también limitan la posibilidad de poner a punto un calendario de carga de trabajo racional para los estudiantes.

2.3. Formación y desarrollo de las competencias genéricas y específicas de la titulación.

La comisión considera que el diseño del título, las asignaturas y sus actividades ofrecen oportunidades para el desarrollo de las competencias genéricas de los estudiantes, y particularmente de aquellas competencias transversales cuyo desarrollo está previsto en el proyecto del título. Se valora positivamente la calidad de la docencia en tanto que esta atiende la formación en las siguientes competencias generales:

- Mejora de la capacidad de observación.
- Mejora de la capacidad para resolver los problemas.
- Mejora de la síntesis e integración de la información.
- Presentación pública de temas.
- Desarrollo de un método de estudio sistemático y eficaz.
- Motivación por la calidad y el rigor metodológico.
- Seguridad en el laboratorio.

Estas competencias se abordan en mayor profundidad para los estudiantes de tercero y cuarto.

Como en el curso anterior los estudiantes también han recibido formación complementaria para buscar y seleccionar información en fuentes diversas y valorarla de forma crítica. Esta actividad se implantó hace cuatro años en forma de curso online para los estudiantes de 1º, dentro de la asignatura de Biología General, y se sigue manteniendo coordinada por el responsable de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias. De la misma forma, desde la Biblioteca General se instauró otra asignatura virtual que dirige a los alumnos en las competencias informacionales necesarias para la realización del TFG. También se puso en marcha un curso presencial con estos contenidos, aunque no tuvo tanta participación como se esperaba.

En cuanto a las competencias que están directamente relacionadas con el título, con las fuentes de información utilizadas para este informe (guías, encuestas de satisfacción, web de titulación), la Comisión valora positivamente la calidad de la docencia en tanto que esta atiende la formación en las siguientes competencias generales y específicas:

- Comprensión y dominio de los conocimientos fundamentales de la Biotecnología.
- Capacidad para abordar y resolver problemas técnicos de procesos biotecnológicos, contemplando diferentes perspectivas con información cualitativa y cuantitativa.
- Diseño y realización de experimentos y protocolos en el campo de la Biotecnología
- Capacidad de aplicar los conocimientos en las tareas específicas de un biotecnólogo y de elaborar y defender argumentos, así como de resolver problemas específicos de los ámbitos de trabajo.
- Capacidad para reunir e interpretar datos pertinentes en el campo de la Biotecnología, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética y proponer decisiones basadas en dichas evidencias.
- Capacidad de desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender actividades posteriores con un alto grado de autonomía y eficacia.

2.4. Organización y administración académica.

En cursos anteriores se agilizaron los procesos de Cambios de Estudios y Reconocimiento de créditos y desde la Coordinación del Título y la Comisión de Garantías se identificaron dos problemas con estos procesos:

1.-Los estudiantes tienen dos periodos para solicitar Cambios de Estudios, Junio y Septiembre, y 10 plazas en la titulación. En Junio se cubren prácticamente la totalidad de las plazas con alumnos con expedientes muy por debajo de los de los alumnos que entran por PAU en la titulación, pero que se encuentran ya en 2º o 3º de otras titulaciones. A esa convocatoria no pueden acceder alumnos que, aun con buenos expedientes, se hayan incorporado en ese mismo curso a un grado afín, ya que todavía no tienen aprobados 30 ECTS del módulo fundamental. En septiembre, no quedan ya plazas para estos alumnos. La CG del Título solicitó un solo periodo en Septiembre, pero las normas de la universidad no lo permiten.

2.-Dado el elevado número alumnos de cambio de estudio y de solicitud de reconocimiento de créditos el conjunto de este proceso complejo. Los periodos para solicitar reconocimiento de créditos son muy amplios, lo que lleva a la CG a realizar múltiples reuniones sin disponer de toda la información en conjunto con objeto de resolver en un par de semanas. Esto limita la posibilidad de que la CG pueda contar con los profesores responsables de las asignaturas para que la asesoren sobre la conveniencia o no de aprobar un reconocimiento de créditos, así como de tener una visión de conjunto del proceso.

Estos problemas se han solucionado en parte dentro de la acción 8 del último PAIM, ya que se ha establecido un sistema por tramos, que ya se ha utilizado en Junio 2016, donde en junio se reservaron 2 plazas para estudiantes con 30 ECTS convalidados, 6 para estudiantes con 60 ECTS y 2 para estudiantes con 80 ECTS. Esto ha permitido una

incorporación más racional de estudiantes.

Otro problema que sigue siendo recurrente es el de las matriculaciones tardías, particularmente en primer curso. La solución a este problema no está en la mano del coordinador ni de la Facultad, sino que depende de las vacantes que van quedando y de la llamada en la lista de espera para los alumnos de primero, y de que las fechas de los exámenes de septiembre están muy próximas al comienzo de curso para el resto, pero, evidentemente es un problema endémico que se debería solucionar, y que el profesorado señala año tras año.

La CGG ha detectado también una incoherencia en cuanto a las propuestas de los TFG. Actualmente se proponen con Título final definido, observándose que unas semanas antes de su depósito alumnos y directores solicitan cambios de Título. La CGG considera que es normal que esto ocurra, porque habitualmente durante el desarrollo de estos trabajos se concreta en gran medida su contenido. Por tanto, la CGG considera que los TFG deberían proponerse por temas, y que al final del trabajo en el momento de preparación de la memoria, alumnos y directores afinaran el título.

2.5. Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios.

Durante este curso han tenido lugar algunos cambios en la oferta de optativas, que van rotando ya que la Universidad ha impuesto una oferta máxima por curso. Esto genera un problema a la hora de establecer esta oferta. La Coordinación del título en general prioriza la oferta de aquellas asignaturas optativas más demandadas por los alumnos, pero algunas áreas de conocimiento desearían impartir las asignaturas que ofertan aunque el número de alumnos interesados sea muy bajo.

Por lo demás, durante el curso 2015-16 no hubo ningún otro cambio.

2.6. Coordinación docente y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante.

La Comisión sigue considerando satisfactoria la calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante. Se han minimizado los problemas en la organización de los calendarios y grupos de prácticas. No obstante, aunque los primeros se elaboran ya antes de que empiece cada cuatrimestre, la matrícula de muchos alumnos con fecha posterior al comienzo de las clases sigue dificultando la labor de los profesores para generar los grupos de prácticas.

En general, la centralización desde Facultad de las reservas de aulas informáticas y laboratorios, utilizando a los coordinadores de los grados y al personal de administración y servicios, ha contribuido a minimizar los problemas logísticos. Los resultados de las encuestas de los estudiantes indican que existe, en general, buena coordinación e integración entre las distintas materias y actividades prácticas, aunque los resultados varían entre asignaturas, y en algunas de ellas se observan algunos desfases. En algunos casos esto se debe al problema ya mencionado anteriormente de que los distintos grupos de prácticas de algunas asignaturas ocupan prácticamente todo el cuatrimestre.

A partir de las encuestas de satisfacción, se observa que los estudiantes están en general satisfechos con las actividades de aprendizaje que han desarrollado en las diferentes asignaturas, incluyendo la preparación e impartición de seminarios. La mayoría de las asignaturas incluyen actividades prácticas: seminarios, prácticas de laboratorio, aula de informática y/o problemas como actividades de aprendizaje. Los estudiantes valoran positivamente estas actividades, aunque consideran que les aumentan notablemente la carga de trabajo. En algunas prácticas de laboratorio se trabaja en grupos y por parejas, favoreciendo así este tipo de actividades de aprendizaje cooperativas y en equipo. Los estudiantes también han valorado positivamente la calidad de los materiales de estudio fundamentales y de los recursos de aprendizaje de todo tipo (material disponible en el ADD, guiones de prácticas, bibliografía, etc.), así como de las metodologías activas de aprendizaje que se les ofrecen. Sin embargo, en algunas asignaturas se indica que la valoración en la nota final de estas asignaturas es baja.

No obstante, los estudiantes apuntan que en el cuarto curso tienen gran carga del TFG que se suma a las actividades de las asignaturas de dicho curso, que también tienen actividades prácticas. Se indica que sería interesante adecuar mejor los horarios para tener más tiempo libre para realizar el TFG, particularmente disponiendo de un periodo de tiempo exclusivo para el desarrollo del TFG.

A partir del curso 2015-2016 se instauraron también una serie de charlas, impartidas por la coordinadora, sobre lo que es el TFG y lo que se espera de esta actividad, así como del procedimiento administrativo relacionado con esta actividad. Una de estas charlas se llevó a cabo para los alumnos de tercero en el segundo cuatrimestre, con objeto que supieran de antemano como es el proceso y comenzarán a pensar en sus posibilidades de realización del TFG. Por otro lado, para los alumnos ya matriculados en TFG se llevaron a cabo dos charlas, la primera, a principio de curso con objeto de refrescar la información sobre los procesos de elección, selección y asignación de temas de trabajo y la segunda en el segundo cuatrimestre para volver a clarificar como se va a calificar y como han de

prepararse las memorias y defensas.

3. Profesorado

3.1. Valoración de la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación

Datos académicos de la Universidad de Zaragoza Tabla de estructura del profesorado Año académico: 2015-16							
Titulación: Grado en Biotecnología Centro: Facultad de Ciencias							
(Datos a fecha 1-10-2015)							
Categoría	Total	%	En 1er curso (Grado)	Num. total sexenios	Num. total quinquenios	Horas impartidas	%
Catedrático Universidad	17	16.7	4	79	111	1,403	23.3
Profesor Titular Universidad	44	43.1	16	153	205	2,641	43.9
Catedrático Escuela Universitaria	1	1.0	1	2	6	15	0.2
Profesor Contratado Doctor	10	9.8	4	21	0	557	9.3
Profesor Ayudante Doctor	6	5.9	0	5	0	552	9.2
Profesor Colaborador	1	1.0	0	1	0	78	1.3
Profesor Asociado	7	6.9	3	0	0	224	3.7
Profesor Asociado Médico	5	4.9	0	0	0	83	1.4
Investigador	10	9.8	4	0	0	381	6.3
Otras categorías	1	1.0	0	0	0	83	1.4
Total personal académico	102		32	261	322	6,016	

Sigue sin producirse el aumento de dotación de profesorado que se contemplaba en la memoria de Verificación del Grado. El número neto de plazas de nueva creación ha sido de 2, frente a la propuesta de más de 10 profesores en la Memoria de Verificación. Hay que tener en cuenta, además, que durante el periodo de implantación del Grado han llegado a la edad de jubilación varios profesores y que la tasa de reposición impuesta por el gobierno en los últimos años ha impedido que sus sustituciones se lleven a cabo.

Así mismo, algún profesor contratado dejó la Universidad en el curso anterior al obtener mayor estabilidad en otro lugar de trabajo. En general, el exceso de docencia generado en el Grado en BT se está cubriendo mediante plazas de asociado a tiempo parcial, muchas veces convocadas por urgencia, que han de ser renovadas cada año, con el consiguiente trabajo extra y esfuerzo del personal permanente para encajar las actividades docentes en los horarios disponibles de los profesores asociados.

Cabe destacar también un descenso de un 10% con respecto al número total de profesores que participan en el grado con respecto al curso anterior. La comisión valora positivamente este hecho, ya que si el número de profesores que participa en un asignatura es muy elevado esto produce dispersión en la misma y en el profesor.

Así, no se ha realizado la acción 15 correspondiente del PAIM del curso anterior.

3.2. Valoración de la participación del profesorado en cursos de formación del ICE, congresos. (www.unizar.es/innovacion/master/adminC.php)

Los profesores del Grado en BT participaron en 33 cursos del ICE durante el curso 2015-16, lo que muestra su compromiso con un constante reciclado. En línea general el profesorado participa en cursos de formación para profesores de nueva incorporación, formación continua, formación en Técnicas de la Información y Comunicación (TICs), en lenguas extranjeras y en distintos aspectos relacionados con la dirección y evaluación de Trabajos Fin de Grado.

En lo referente a la participación del profesorado en Proyectos de Innovación docente de la Universidad de Zaragoza, han participado en 15 proyectos y 4 jornadas de innovación. Como se señaló en cursos anteriores, el recorte en fondos y las limitaciones en el enfoque de estas actividades han reducido las solicitudes. Esto ha llevado a que casi la práctica totalidad de innovaciones docentes se hagan al margen de estas convocatorias y no queden reflejadas en las estadísticas de la Universidad.

En cuanto a la utilización de la Plataforma Semipresencial Moodle los profesores del grado gestionan 117 cursos en dicha plataforma, encontrándose en ella la totalidad de las asignaturas del grado. Asimismo en esta plataforma se

mantiene un TABLON DE ANUNCIOS DEL GRADO EN BIOTECNOLOGIA y una sección de PROFESORES DE BIOTECNOLOGÍA, donde desde la coordinación se actualizan todos los aspectos relacionados con el funcionamiento del grado (horarios de teoría y prácticas, grupos prácticas, distribución de alumnos en grupos, gestión del Trabajo Fin de Grado, etc...) y se mantiene informado tanto a alumnos como profesores de distintas actividades de interés tanto dentro como fuera del grado.

Por otro lado, pese a no tener evidencias por parte de la Universidad, la Comisión constata que el profesorado participa habitualmente en congresos nacionales e internacionales, con ponencias tanto escritas como en forma de póster u orales. Tanto la formación pedagógica como la participación en congresos repercuten adecuadamente en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la titulación.

3.3. Valoración de la actividad investigadora del profesorado del título (Participación en Institutos, grupos de investigación, sexenios, etc...).

En relación a la calidad investigadora, más del 95% del profesorado de la titulación es Doctor, y acumulan un total de 261 sexenios de investigación reconocidos, participan en un importante número de proyectos de I+D+i y la mayoría pertenecen a Grupos de Investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón en el año 2015. En total los profesores del Grado en BT participaban en el año 2015 en más de 30 Grupos de Investigación del Gobierno de Aragón.

Gran parte del profesorado es miembro de alguno de los Institutos de Investigación de la Universidad de Zaragoza (Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BiFi), Instituto de Nanociencia de Aragón (INA), Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, o Instituto en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA). Asimismo los grupos a los que pertenecen algunos profesores se encuentran integrados en el Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón) y en los Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER) de Enfermedades Raras (CIBERER), Enfermedades Respiratorias (CIBERES) y Obesidad y Fisiopatología de la Nutrición (CIBERobn).

La mayor parte de las líneas de investigación de los profesores están relacionadas directamente con una o varias asignaturas de la titulación, de modo que la mayoría imparte docencia en materias estrechamente relacionadas con su perfil investigador, lo que redundará claramente en la calidad de la docencia impartida. Esto muestra que el Grado en BT se imparte desde una perspectiva innovadora y multidisciplinar, con un importante número de áreas de conocimiento involucradas, la correlación entre la formación ofertada y los ámbitos de investigación de los profesores/ investigadores, y la capacidad, trayectoria y reconocimiento de la actividad investigadora o innovadora en el ámbito del título.

Asimismo, cabe señalar el componente de transferencia de investigación a empresas del sector que algunos de los grupos viene desarrollando activamente, lo que demuestra que el personal académico cuenta con experiencia investigadora adecuada y suficiente para tutelar tanto las Prácticas Extracurriculares como los Trabajos Fin de Grado. Por tanto, la titulación cuenta con una plantilla de profesorado implicada al máximo nivel en líneas de investigación estrechamente relacionadas con los perfiles profesionales de la titulación.

4. Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

4.1. Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura de la memoria.

Aunque los recursos materiales e infraestructuras disponibles para llevar a cabo la titulación son en general aceptables algunos materiales necesarios para las prácticas de laboratorio empiezan a estar obsoletos o están en número insuficiente para el tamaño de los grupos de prácticas, y tanto el profesorado como los estudiantes lamentan un año más la falta de subvenciones directas para poder llevar a cabo la renovación y actualización de estos materiales para poder seguir ofreciendo una enseñanza de calidad.

De nuevo es especialmente relevante la ausencia de cualquier subvención que considere específicamente la realización de los Trabajos Fin de Grado, en muchos casos trabajos experimentales, que son obligatorios para el alumno, pero que los grupos de investigación, tanto de los departamentos como de los institutos de investigación e instituciones externas a la Universidad, que se prestan a dirigirlos tienen que financiar de sus propios fondos y proyectos de investigación.

Por tanto, se considerará que la Acción 13 del PAIM del curso anterior sigue pendiente de realización.

Además, se apunta a la falta de dotación de ordenadores en las aulas donde tienen lugar las sesiones magistrales que se imparten en el edificio B de la Facultad, Matemáticas.

4.2. Análisis y valoración de las prácticas externas curriculares: Número de alumnos, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso.

No hay practicas externas curriculares.

4.3. Prácticas externas extracurriculares.

Un total de 77 alumnos realizaron "Prácticas Externas" en el curso 2015-16 en España. Las prácticas las llevaron a cabo mayoritariamente los alumnos de 3º, así como algunos de segundo y cuarto curso. Se les recomienda especialmente que en el verano del 3º curso lleven a cabo las prácticas externas si desean hacerlas. En torno a un 10% de alumnos piden convalidar estas prácticas por una asignatura optativa del segundo cuatrimestre del cuarto curso, debido a que figuraría en el expediente como "apto", pudiéndoles bajar la nota media. Universa proporciona a los alumnos un certificado de haber llevado a cabo las prácticas.

Los alumnos elaboran una memoria de las actividades realizadas, que junto con la valoración de sus tutores en las instituciones o empresas, y el visto bueno e informe correspondiente de sus tutores en la Universidad, permite que el coordinador pueda dar el visto bueno a la convalidación por la asignatura optativa de "Prácticas Externas".

El grado de satisfacción de esta actividad ha sido muy alto por parte de estudiantes y los tutores de las entidades participantes han valorado muy positivamente a los alumnos, con un promedio de 8/10. Las entidades participantes fueron muy diversas, y no necesariamente en el ámbito geográfico de Zaragoza, ya que se procura buscar prácticas en el lugar de origen de los estudiantes (Logroño, Huesca han sido los lugares mayoritarios fuera de Zaragoza este curso académico).

Institutos de Investigación, Centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Hospitales, Empresas y Departamentos de la propia Universidad de Zaragoza y otras universidades han sido los destinos preferentes de los alumnos: En Zaragoza la Estación Experimental de Aula Dei del CSIC, el Instituto de Biocomputación y Física de Materiales Complejos (BIFI), el Hospital Miguel Servet, el Hospital Clínico Universitario, el Grupo Hospitalario Quirón, el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), el Centro de Investigación en Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), así como la Cooperativa Agrícola del Ebro y las empresas Alphaship, Zeulab S.L., IVI Zaragoza S.L., Nanoinmunotech; en Huesca el Hospital General San Jorge; en Logroño el Centro de Investigación Médica Riojana (CIBIR), el Instituto de Ciencias de la Vid y el Vino y la Fundación Rioja-Salud.

También se han gestionado prácticas en el extranjero, normalmente a través del programa Erasmus +, siendo el Reino Unido el destino preferido de los alumnos, seguido de Alemania. En este caso las prácticas han sido gestionadas mediante FEUZ.

4.4 Análisis y valoración del programa de movilidad: Número de alumnos enviados y acogidos, universidades participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso.

Datos Académicos de la Universidad de Zaragoza Alumnos en planes de movilidad Año académico 2015 - 2016		
Titulación: Graduado en Biotecnología		
Centro	Alumnos enviados	Alumnos acogidos
Facultad de Ciencias	18	7

Durante el curso 2015-16, los alumnos del Grado BT dispusieron de acuerdos de intercambio con 14 Universidades mediante el programa SICUE, con 5 mediante el programa Iberoamérica, y con 9 mediante el programa ERASMUS. El número de plazas disponibles para movilidad en cada uno de los programas fue el siguiente: 24 plazas en el programa SICUE, 26 plazas en el programa ERASMUS, y 13 plazas en el Programa de Movilidad con Iberoamérica. Además, debido a sus calificaciones los estudiantes del Grado en BT tienen bastantes opciones para participar en el Programa Internacional de Movilidad con Norteamérica, Asia y Oceanía, donde pueden acceder a 11 Universidades.

Entre estos programas es el ERASMUS el que tiene más demanda dentro de los estudiantes del Grado de BT. En el curso 2015-2016, 15 estudiantes del Grado en BT de la Universidad de Zaragoza han utilizado el Programa Erasmus, 1 el Programa Iberoamérica y 2 el Programa de Movilidad con Oceanía.

Las Universidades receptoras han sido la Universidad de Leuven (Bélgica), la de Milán (Italia), la de Bari (Italia), la de Coimbra (Portugal), la de Bath (UK) y la de Pavía (Italia) en el Erasmus. En el Programa Iberoamérica fue la Universidad Nacional de Litoral (Argentina) y en el de Oceanía la Universidad Tecnológica de Sidney y la New South Wales de Sidney. En el Programa SICUE una alumno de nuestra Universidad realizó estancia en la Autónoma de Barcelona, y una alumna de la Universidad de Leon vino a nuestra Universidad. Además, se han recibido estudiantes de las Universidades de Pau, Esslingen, Yucatan y Northern Arizona.

También se han gestionado intercambios a través del programa Erasmus Practicas+.

La valoración de estas estancias por parte de los alumnos es buena, con una media de 3.87 sobre 5 en el Programa

Erasmus han contestado a la encuesta el 42.8% de los alumnos. En general todos valoran muy positivamente la experiencia (entre 4 y 5) y piden mayor coordinación entre las Instituciones de acogida y llegada y un apoyo más personalizado, particularmente para la identificación de grupos donde realizar el TFG. Sin embargo, cabe señalar que algunos alumnos han utilizado intercambios como el de Leuven o Bath que se ofertan también en los Grados en Química o Física) (para lo que estaban inicialmente firmados) y resulta difícil encontrarles grupos afines pese a los esfuerzos de los coordinadores. Asimismo, en muchos casos no siguen las recomendaciones de los coordinadores en materia de asignaturas o cuatrimestres en los que deberían realizar el intercambio, lo que lo puede dificultar.

Durante el curso 2015-16 se trabajó en la mejora de la movilidad con países de habla inglesa y del norte de Europa, particularmente en el programa Erasmus, pero dichos acuerdos no han entrado en vigor hasta el curso 16-17.

5. Resultados de aprendizaje.

5.1. Distribución de calificaciones por asignatura.

Distribución de calificaciones																
Año académico: 2015 / 2016																
Titulación: Graduado en Biotecnología																
Plan: 446																
Centro: Facultad de Ciencias																
Datos a fecha: 22-10-2016																
Curso	Código Asig	Asignatura	No Pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
1	27100	Química general	4	6,0	2	3,0	29	43,3	31	46,3	1	1,5	0	0,0	0	0,0
1	27101	Matemáticas	0	0,0	10	14,9	9	13,4	37	55,2	7	10,4	4	6,0	0	0,0
1	27102	Física	4	6,0	1	1,5	9	13,4	47	70,1	4	6,0	2	3,0	0	0,0
1	27103	Biología general	2	3,0	1	1,5	9	13,6	50	75,8	3	4,5	1	1,5	0	0,0
1	27104	Fisiología	4	5,3	5	6,7	24	32,0	38	50,7	1	1,3	3	4,0	0	0,0
1	27105	Genética	3	4,0	1	1,3	10	13,3	55	73,3	3	4,0	3	4,0	0	0,0
1	27106	Estadística	1	1,5	1	1,5	10	15,2	39	59,1	10	15,2	5	7,6	0	0,0
2	27107	Técnicas instrumentales en biotecnología	1	1,5	1	1,5	11	16,2	53	77,9	0	0,0	2	2,9	0	0,0
2	27108	Bioquímica	1	1,4	6	8,2	27	37,0	32	43,8	4	5,5	3	4,1	0	0,0
2	27109	Microbiología	0	0,0	2	3,0	7	10,6	40	60,6	14	21,2	3	4,5	0	0,0
2	27110	Química física	4	5,2	7	9,1	42	54,5	20	26,0	2	2,6	2	2,6	0	0,0
2	27111	Química orgánica	0	0,0	6	9,1	34	51,5	18	27,3	5	7,6	3	4,5	0	0,0
2	27112	Inmunología	0	0,0	1	1,5	22	32,8	32	47,8	9	13,4	3	4,5	0	0,0
2	27113	Estructuras de macromoléculas	2	2,9	6	8,8	24	35,3	32	47,1	1	1,5	3	4,4	0	0,0
2	27114	Fisiología vegetal	2	2,9	7	10,0	29	41,4	22	31,4	7	10,0	3	4,3	0	0,0
3	27115	Ingeniería química	4	5,3	7	9,2	23	30,3	38	50,0	3	3,9	1	1,3	0	0,0
3	27116	Biotecnología clínica	1	1,4	0	0,0	1	1,4	34	45,9	35	47,3	3	4,1	0	0,0
3	27117	Biología molecular	1	1,4	0	0,0	15	20,8	35	48,6	16	22,2	5	6,9	0	0,0
3	27118	Cultivos celulares	1	1,4	0	0,0	12	16,4	55	75,3	5	6,8	0	0,0	0	0,0
3	27119	Introducción a los sistemas de gestión	1	1,4	0	0,0	0	0,0	34	47,9	36	50,7	0	0,0	0	0,0
3	27120	Aspectos sociales y legales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	62	88,6	8	11,4	0	0,0
3	27121	Ingeniería genética	2	2,5	8	10,0	34	42,5	32	40,0	2	2,5	2	2,5	0	0,0
0	27122	Introducción a la biología de sistemas	1	1,4	0	0,0	8	11,1	58	80,6	2	2,8	3	4,2	0	0,0
3	27123	Bioinformática	2	2,7	0	0,0	20	27,0	49	66,2	0	0,0	3	4,1	0	0,0
4	27124	Biorreactores	1	1,5	3	4,6	22	33,8	28	43,1	10	15,4	1	1,5	0	0,0
4	27125	Biotecnología vegetal	0	0,0	1	1,6	13	20,3	36	56,3	10	15,6	4	6,3	0	0,0
0	27126	Biotecnología del medio ambiente	0	0,0	0	0,0	4	6,3	50	78,1	6	9,4	4	6,3	0	0,0
4	27127	Biotecnología animal	0	0,0	0	0,0	7	10,8	52	80,0	3	4,6	3	4,6	0	0,0
4	27128	Biotecnología microbiana	1	1,5	2	3,1	19	29,2	34	52,3	7	10,8	2	3,1	0	0,0
4	27129	Trabajo fin de Grado	2	3,4	0	0,0	1	1,7	17	28,8	31	52,5	8	13,6	0	0,0
4	27131	Biofísica	0	0,0	0	0,0	4	26,7	8	53,3	3	20,0	0	0,0	0	0,0
4	27132	Bioquímica de la nutrición	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	27134	Biotecnología alimentaria	0	0,0	0	0,0	1	10,0	5	50,0	3	30,0	1	10,0	0	0,0

4	27135	Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología	1	2,0	0	0,0	4	7,8	25	49,0	19	37,3	2	3,9	0	0,0
4	27137	Farmacología	0	0,0	0	0,0	12	21,8	32	58,2	7	12,7	4	7,3	0	0,0
4	27141	Química bioorgánica	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	27147	Prácticas externas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	27148	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	0	0,0	0	0,0	13	26,5	31	63,3	3	6,1	2	4,1	0	0,0

La distribución de calificaciones de las asignaturas sigue indicando que el alumnado de la titulación tiene capacidad y formación para superar con éxito las asignaturas. En general, la distribución de calificaciones está en consonancia con el perfil de entrada de los estudiantes y la alta nota de corte de la titulación.

El análisis de la evolución temporal de los indicadores de los resultados académicos, indica que aunque el porcentaje de alumnos que se presentan a las pruebas de evaluación es alto desde los primeros cursos, este aumenta ligeramente a lo largo del plan formativo. Además, en general las calificaciones mejoran conforme el estudiante avanza en la titulación, obteniéndose en tercer y cuarto curso un aumento significativo de sobresalientes, y una disminución de suspensos, resultados acordes con la adquisición gradual de competencias por parte de los estudiantes.

No obstante, resulta curioso el elevado número de sobresalientes que se producen en algunas asignaturas de carácter obligatorio, y que en algunos casos coinciden con aquellas peor evaluadas por los alumnos. Este es un punto en el que será necesario trabajar, concienciando al profesorado de la necesidad de una evaluación donde se refleje el diferente grado de aprovechamiento de la asignatura por los distintos alumnos.

5.2. Análisis de los indicadores de resultados del título.

Análisis de los indicadores del título										
Año académico: 2015 / 2016										
Cod As: Código Asignatura / Mat: Matriculados										
Apro: Aprobados / Susp: Suspendidos / No Pre: No presentados / Tasa Rend: Tasa Rendimiento										
Titulación: Graduado en Biotecnología										
Plan: 446										
Centro: Facultad de Ciencias										
Datos a fecha: 22-10-2016										
Curso	Cod As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No Pre	Tasa Exito	Tasa Rend	
1	27100	Química general	67	9	61	2	4	96,8	91,0	
1	27101	Matemáticas	67	8	57	10	0	85,1	85,1	
1	27102	Física	67	8	62	1	4	98,4	92,5	
1	27103	Biología general	66	9	63	1	2	98,4	95,5	
1	27104	Fisiología	75	3	66	5	4	93,0	88,0	
1	27105	Genética	75	1	71	1	3	98,6	94,7	
1	27106	Estadística	66	8	64	1	1	98,5	97,0	
2	27107	Técnicas instrumentales en biotecnología	68	0	66	1	1	98,5	97,1	
2	27108	Bioquímica	73	6	66	6	1	91,7	90,4	
2	27109	Microbiología	66	2	64	2	0	97,0	97,0	
2	27110	Química física	77	5	66	7	4	90,4	85,7	
2	27111	Química orgánica	66	2	60	6	0	90,9	90,9	
2	27112	Inmunología	67	2	66	1	0	98,5	98,5	
2	27113	Estructuras de macromoléculas	68	0	60	6	2	90,9	88,2	
2	27114	Fisiología vegetal	70	0	61	7	2	89,7	87,1	
3	27115	Ingeniería química	76	0	65	7	4	90,3	85,5	
3	27116	Biotecnología clínica	74	0	73	0	1	100,0	98,7	
3	27117	Biología molecular	72	0	71	0	1	100,0	98,6	
3	27118	Cultivos celulares	73	0	72	0	1	100,0	98,6	
3	27119	Introducción a los sistemas de gestión	71	2	70	0	1	100,0	98,6	

3	27120	Aspectos sociales y legales	70	3	70	0	0	100,0	100,0
3	27121	Ingeniería genética	80	0	70	8	2	89,7	87,5
0	27122	Introducción a la biología de sistemas	72	0	71	0	1	100,0	98,6
3	27123	Bioinformática	74	0	72	0	2	100,0	97,3
4	27124	Biorreactores	65	0	61	3	1	94,4	94,4
4	27125	Biotecnología vegetal	64	0	63	1	0	98,1	98,1
0	27126	Biotecnología del medio ambiente	64	0	64	0	0	100,0	100,0
4	27127	Biotecnología animal	65	0	65	0	0	100,0	100,0
4	27128	Biotecnología microbiana	65	0	62	2	1	96,0	94,1
4	27129	Trabajo fin de Grado	59	0	57	0	2	100,0	95,8
4	27131	Biofísica	15	0	15	0	0	100,0	100,0
4	27132	Bioquímica de la nutrición	12	0	12	0	0	100,0	100,0
4	27134	Biotecnología alimentaria	10	0	10	0	0	100,0	100,0
4	27135	Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología	51	0	50	0	1	100,0	100,0
4	27137	Farmacología	55	2	55	0	0	100,0	100,0
4	27141	Química bioorgánica	1	0	1	0	0	0,0	0,0
4	27147	Prácticas externas	0	1	0	0	0	0,0	0,0
4	27148	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	49	0	49	0	0	100,0	100,0

Las tasas de éxito y de rendimiento de las distintas asignaturas y cursos son, en general, elevadas. Atendiendo a los indicadores de resultados del título se observa que las tasas de éxito y rendimiento son altamente satisfactorias, con unos rangos de 85% al 100% en ambos parámetros. No se detecta por tanto ninguna situación problemática. La comisión entiende que ello se debe al perfil de entrada de los estudiantes y la alta nota de corte de la titulación, así como al hecho de que la docencia impartida en la titulación garantiza una buena formación de los estudiantes. Ello está en consonancia con el grado de satisfacción de los estudiantes en la titulación.

5.3. Acciones implementadas en el título para fomentar que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje y que esto sea reflejado en los criterios de evaluación.

(www.unizar.es/innovacion/master/adminC.php)

Como ya se ha indicado en cursos anteriores, el diseño del título, las asignaturas y las actividades ofrecen múltiples acciones de carácter práctico que fomentan a los estudiantes su participación activa en el proceso de aprendizaje, permitiendo también que este sea evaluado.

La Comisión valora positivamente la calidad de la docencia en tanto que esta atiende la formación en las siguientes competencias generales:

- Mejora de la capacidad de observación.
- Mejora de la capacidad para resolver los problemas.
- Mejora de la síntesis e integración de la información.
- Presentación pública de temas.
- Desarrollo de un método de estudio sistemático y eficaz.
- Motivación por la calidad y el rigor metodológico.
- Seguridad en el laboratorio

Estas competencias se abordan para todos los estudiantes, pero sobre todo a partir de segundo, donde los estudiantes tienen que buscar información complementaria y valorarla de forma crítica en la exposición de los informes de laboratorio o en las clases de problemas y seminarios. Los recursos materiales para estas búsquedas los obtienen en forma de curso online para los estudiantes de 1º, dentro de la asignatura de Biología General. En cuarto curso, se apoya también con otro curso on line a los aspectos generales de la realización de un TFG. Este TFG es uno de los aspectos del grado que en mayor medida fomenta el autoaprendizaje y es muy bien valorado por los alumnos. Así mismo, algunos de los proyectos de Innovación Docente donde se implica profesorado del grado tratan aspectos de autoevaluación y competencia pro-activa para el desarrollo académico-profesional.

Cabe señalar sin embargo, que los alumnos no parecen conscientes de la importancia de estas actividades, ya que algunos se quejan que ellas les proporcionan un aumento en la carga del trabajo. Asimismo, los profesores constatan que en general los alumnos son reticentes a la participación en clase y en muchos casos la asistencia y participación crítica en los seminarios impartidos por sus compañeros es baja.

6. Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título

6.1. Valoración de la satisfacción de los alumnos con la formación recibida.

Los estudiantes valoran positivamente los distintos apartados de las encuestas de evaluación de la docencia (información y planificación, organización de las enseñanzas y proceso de enseñanza/aprendizaje). De forma puntual, se observa que en algunas asignaturas siguen existiendo aspectos que deben mejorarse.

El cuadro resumen de evaluación de la enseñanza y de la actividad docente recoge que la valoración media de las asignaturas por parte de los estudiantes es de 3.81 y 4.16 sobre 5, respectivamente, muy similares al curso anterior. Ambos valores se encuentran justo en la media de la Universidad de Zaragoza. Es importante señalar que la valoración de las asignaturas se encuentra en esa media o un 13% por encima o por debajo, mostrando que la evaluación es homogénea.

La evaluación de la enseñanza indica que 2 asignaturas tienen una valoración ligeramente por encima del 13% de la media (Inmunología de 2º y la optativa de 4º Biotecnología alimentaria) y otras dos asignaturas tienen valoraciones por debajo del 13% de la media (Introducción a los Sistemas de Gestión de 3º y Aspectos Sociales y Legales de 3º).

La encuesta sobre la satisfacción de los estudiantes que acabaron el grado en el curso 2015-16, en nuestro caso la tercera promoción, indica que los estudiantes del Grado en Biotecnología están en la media de la Universidad (3.4 sobre 5) y que algunos de ellos indican que están muy satisfechos con lo aprendido en este grado. La comisión estima que las sugerencias de mejora de estos estudiantes son interesantes, ya que están hechas por estudiantes experimentados que ya han cursado toda la titulación, y atendiendo al PAIM del curso pasado fueron tenidas en cuenta durante el proceso de acreditación. La valoración global del grado por estos estudiantes es de 3.39 sobre 5, similar al de promociones anteriores, buena, pero no excelente. Es conveniente señalar que los problemas que se han ido detectando a medida que los estudiantes de las primeras promociones cursaban los diferentes cursos, se están solventando siguiendo los cauces burocráticos oportunos a partir de su constatación, pero que ellos no pudieron disfrutar de las mejoras, quedando éstas para los compañeros de promociones posteriores.

En general, dentro de los comentarios generales de los alumnos destacaríamos los siguientes:

- 1- Excesivo número de horas de prácticas en cuarto curso, de forma simultánea con el TFG. Quizá en promociones futuras se podía programar y dejar unos dos meses para dedicarlos al laboratorio y el TFG, que sería un mejor aprovechamiento de este trabajo.
- 2- Los alumnos tienen que entregar un elevado número de trabajos justo en la temporada anterior a los exámenes.
- 3- Los alumnos son conscientes de la necesidad de formación empresarial, tienen alguna asignatura relacionada pero no les parece útil. De hecho la asignatura "Introducción a los sistemas de gestión" se encuentra valorada bastante por debajo de la media y se apuntan a repeticiones con respecto a Aspectos Sociales y Legales. Los alumnos consideran que la asignatura no es útil y que el volumen de trabajos personales es muy elevado. Sorprende el hecho de la elevada tasa de éxito teniendo en cuenta los comentarios. En cuanto a la asignatura de Aspectos Sociales y Legales de nuevo se mencionan solapamientos con la anterior, los alumnos apuntan a mejorar la coordinación entre los profesores de la asignatura y a disminuir el número de profesores participando en la asignatura. De nuevo también sorprende la elevada tasa de éxito en esta asignatura.
- 4- Espacio en los laboratorios limitado, disminuir el número de alumnos por grupo de prácticas.
- 5- Equilibrar la carga docente en segundo curso ya que contiene varias asignaturas anuales y troncales con importante carga de trabajo. Las asignaturas anuales de este curso deberían tener un examen cuatrimestral que eliminara materia.
- 6- Profesorado, en general acorde a lo esperado en cuanto a forma de impartir las clases y prácticas.
- 7- En algunas asignatura el gran volumen de profesorado hace que la organización y coordinación de la materia explicada no sea la adecuada. Sobre todo en 3 y 4.
- 8- El grado mejora con los años, ya que conforme se avanza en los cursos se va volviendo más especializado y prepara mejor en el campo del laboratorio. No obstante, los alumnos apuntan a una escasa oferta de optativas en el grado, consecuencia de la baja optatividad en el plan de estudios. Solo tienen que cursar 18 ECTS de materias optativas.
- 9- Sería conveniente que los grupos de investigación ofertaran plazas de prácticas externas o bien se diera algún seminario para conocer qué está desarrollando cada uno de los grupos y así poder decidir a quién pedirle las prácticas.
- 10- Reorganización de los contenidos de asignaturas como Química Física e Ingeniería química con una orientación

más bioquímica.

11- Algunos alumnos opinan que el nivel exigido en algunos exámenes podría ser algo mayor y seguiría sin ser excesivo.

12- Algunos alumnos indican que los profesores deberían ser más desconfiados y prestar más atención a lo que hacen los alumnos durante la realización de los exámenes (móviles, intercambio de hojas por encima o debajo de las mesas, cooperación en los tipo test, bibliografía en la etiqueta de la chaqueta, etc).

13- Repeticiones entre las asignaturas de Estructura de Macromoléculas y Bioquímica, ya que EM se explica después y Bioquímica requiere de algunos conocimientos de EM.

14- Se deduce que los alumnos consideran que tienen una elevada carga de trabajo a lo largo de todo el grado. Asimismo opinan que en la mayor parte de las asignaturas la mayor parte de la nota proviene de un examen final, sin evaluaciones intermedias. Particularmente en asignaturas anuales podría liberarse materia del primer cuatrimestre. En este aspecto se apunta a problemas de evaluación en la asignatura de Técnicas Instrumentales en Bioquímica, que al tener muchos subapartados diluyen la nota final. En esta asignatura en concreto el examen final queda muy lejano para algunos alumnos que realizaron la asignatura en los primeros meses de impartición.

15- Mejorar coordinación entre profesores en algunas asignaturas y revisar el programa de Introducción a la Biología de Sistemas.

16- En cuanto a las encuestas de evaluación los alumnos indican que las preguntas no son las adecuadas para identificar los problemas concretos de las asignaturas y consideran que no son útiles. También informan que el periodo habitual de evaluación de las encuestas es aquel en el que tienen más carga de trabajos y de estudio para los exámenes. Finalmente consideran que sería también adecuado tener una encuesta después de los exámenes.

6.2. Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador.

En general el grado de satisfacción del profesorado es bueno, con una media de 3.83 sobre 5, con valores muy similares a cursos anteriores. No obstante, el profesorado encuentra unas algunos puntos deficientes cuya solución mejoraría las condiciones para realizar su trabajo:

1- La necesidad de reducir el tamaño de los grupos en las actividades de docencia teóricas y prácticas. El tema de los grupos prácticos resulta inviable por su distribución temporal a no ser que se duplique el único grupo que existe de docencia teórica por curso para una mejor distribución de las actividades prácticas y teóricas. Las sesiones magistrales con 70-80 alumnos no permiten la participación del alumnado, sería necesario disponer de grupos de 35-40 alumnos como mucho en las sesiones magistrales para impartir una docencia de calidad. Se propone también como alternativa disminuir el número de alumnos de nuevo ingreso.

2- Problema con las matriculaciones tardías, particularmente en primer curso, y disponibilidad de listados de alumnos a principio de curso para poder organizarlos en grupos de prácticas.

3- No parece razonable que no se pueda utilizar el horario de 12-14 horas de los jueves para actividades docentes, ya que teniendo en cuenta lo comprimido de los calendarios de prácticas y teoría se generan importantes problemas.

4- Se hace necesaria la incorporación de nuevo profesorado permanente de forma gradual para asegurar el reemplazo generacional sin que se produzca una reducción de la calidad en la enseñanza, ya que la plantilla se está envejeciendo considerablemente.

5- Falta de subvenciones para la realización de los TFG que corren a cargo de los grupos de investigación.

6- Falta reposición de equipamiento para prácticas de laboratorio que se vuelven obsoletos o están en número insuficiente para el tamaño de los grupos de prácticas actual (reposición constante de micropipetas). La contratación de profesores en forma de asociados va en detrimento de la calidad de la enseñanza.

7- El sistema actual de evaluación de la enseñanza, evaluación y satisfacción no es útil, la participación es muy baja. Los alumnos tienen que hacer muchas encuestas y estas son muy tediosas con preguntas que no se adaptan a la realidad, este sistema hay que mejorarlo notablemente.

8- Falta de respeto por parte de los alumnos a sus compañeros y baja asistencia a los seminarios que imparten los compañeros. Falta de espíritu crítico por parte de los alumnos para plantear preguntas a los compañeros.

9- Desde Fisiología se propone hacer esta asignatura anual y una vez que los alumnos tengan conocimientos de Bioquímica.

10- Mejorar y promover la coordinación entre las asignaturas. Evaluar qué contenidos de las asignaturas básicas que

se dan en primero se utilizan en el resto de las asignaturas.

11- Mejorar material docente en las aulas. El aula en la que se imparte la teoría en primero, no tiene ordenador y es bastante incómodo tener que preocuparse de que esté disponible cuando tienes clase. Tendría que haber un ordenador fijo en el aula.

12- Se debería hacer mas énfasis en la parte de Tecnologías Industriales.

13- Prestar atención al número de alumnos que entran por cambio de estudios (demasiado numeroso, con apreciable distorsión del número de matriculados respecto a lo previsto, con coincidencias con otros cursos y con dificultades en la gestión docente).

14 -Tener en cuenta con fines de POD a repetidores y cambios de estudio.

6.3. Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios.

En general el grado de satisfacción del PAS en la Facultad de Ciencias es en general bueno, con una media de 3.31 sobre 5, pero con una baja tasa de respuestas.

1. Falta de espacio y adecuación de espacios para la realización de las funciones, estos son escasos y resulta difícil cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos, en cuanto al almacenamiento de productos se refiere.

2- Necesaria una renovación de los laboratorios, sobre todo en aspectos de seguridad.

3- Falta de infraestructura. Renovar el equipamiento de algunos laboratorios de docencia de los sótanos de Edificio D de la Facultad de Ciencias.

4- Información y formación adecuada del personal al puesto que desempeña, especialmente cuando se ocupa un destino nuevo.

5-Mayor implicación del profesorado para la adecuación de las tareas realizadas por el PAS, reconocimiento y definición de responsabilidades para todo el PAS de un departamento.

7. Orientación a la mejora.

7.1. Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores.

A partir de los datos de las encuestas de satisfacción de estudiantes, PDI y PAS son necesarias mejoras específicas en las siguientes asignaturas:

- Introducción a los Sistemas de Gestión: seguimiento de un temario de forma ordenada, acorde al contenido de la asignatura, disminución número de trabajos, modificación del sistema de evaluación y mayor coordinación entre clases teóricas y prácticas y con Aspectos Sociales y Legales. Evaluar si esta asignatura podría tener menos créditos.
- Aspectos Sociales y Legales: estudiar los posibles solapamientos con el contenido de Introducción a los Sistemas de Gestión y mejorar la coordinación entre los profesores de la asignatura. Evaluar si esta asignatura podría tener menos créditos.
- Coordinación entre Estructura de Macromoléculas y Bioquímica.
- Coordinación entre Bioquímica y Fisiología.
- Coordinación entre el Profesorado de Biotecnología Clínica.
- Biorreactores, adaptar el tiempo docente.
- Evaluar la posibilidad de Dividir la asignatura Técnicas Instrumentales en Biotecnología, actualmente anual, en dos asignaturas cuatrimestrales. Actualmente la evaluación de la asignatura es compleja, se evalúan múltiples aspectos que diluyen la calificación final de cada estudiante no haciéndola representativa.
- Continuar trabajando en la coordinación entre profesores en las distintas asignaturas, dedicando especial atención a Introducción a la Biología de Sistemas y a la adaptación de su programa a su nueva localización en cuarto curso.

Algunas de las posibles mejoras que podrían hacerse en Introducción a los Sistemas de Gestión y Aspectos Sociales y Legales, con valoraciones por debajo de la media, se están abordando en este momento, debido a que ya aparecían

en la acción 1 del Plan de Innovación y Mejora del curso anterior, incluyendo el cambio de cuatrimestre de Aspectos Sociales y Legales, pero no han empezado a ponerse en marcha hasta el curso 2016-17, por lo cual estos alumnos no se aprovecharon de esta mejora.

En cuanto a la acción del Plan de Innovación y Mejora de cursos anteriores con respecto a las asignaturas de Química Orgánica y Biorreactores, las mejoras sugeridas y el trabajo del profesorado ya han dado sus frutos y la valoración de las mismas por parte de los estudiantes está dentro de la media del resto de asignaturas, es decir, bastante positiva.

Asimismo, se recomienda atender a los siguientes aspectos generales y realizar los correspondientes seguimientos para mejorar la calidad del Grado:

- Completar la separación en cuatrimestres de Introducción a los Sistemas de Gestión y Aspectos Sociales y Legales.
- Alterar la disposición temporal de asignaturas para que Estructuras de Macromoléculas se comience a impartir de forma Simultánea a Bioquímica y Fisiología se imparta cuando los alumnos tengan ya algún conocimiento de Bioquímica.
- Aumentar la optatividad del grado. Que los alumnos tengan por un lado mayor oferta y por otro que realizar mayor número de créditos optativos.
- Ampliar los convenios en programas de movilidad, particularmente ERASMUS, con otras universidades, esto permitiría mayor facilidad a la hora de desarrollar un plan de estudios adecuado en la universidad extranjera. Para ello sería interesante dotar a los coordinadores de instrumentos adecuados, incluyendo tiempo y reducciones docentes. En este momento los coordinadores Erasmus no tienen ningún tipo de gratificación por serlo, ni económica, ni docente, y la dedicación a esta actividad puede requerir muchas horas.
- Subvenciones y reconocimientos docentes para los grupos de Investigación donde se realicen TFG.
- Presupuesto o subvenciones para la adquisición y mantenimiento de la infraestructura y material de prácticas de laboratorio.
- Mejora de la dotación docente, ordenadores, de las aulas del Edificio B.
- Disminución del número de alumnos en grupos de prácticas.
- Distribución de los alumnos en dos grupos de teoría por curso (mañana y tarde). Esto mejoraría la calidad de la docencia, la seguridad en los laboratorios y permitiría evaluar la implantación de un calendario de carga de trabajo.
- Disminución carga de prácticas y seminarios en las asignaturas de 4º curso.
- Mayor dotación de profesorado permanente y formación de nuevo profesorado.
- Mejorar la seguridad en los laboratorios.
- Continuar revisando los protocolos cambio de estudios y reconocimiento créditos.
- Mejorar el protocolo de encuestas de satisfacción y el periodo para la realización de estas encuestas para aumentar el porcentaje de respuesta de todos los colectivos.
- Mejorar las encuestas de satisfacción, evitando que los estudiantes tengan que contestar a cuestiones repetitivas dentro de la misma asignatura con respecto a su trabajo. Evaluar la realización de estas encuestas en otros periodos.
- Mejorar el proceso de matriculación y disponibilidad de listado de alumnos.
- Mejorar las propuestas TFG desde el punto de vista administrativo para que se propongan temas de TFG y no títulos. El título sería decidido al final del trabajo.
- Explorar la posibilidad de adecuar los horarios de los alumnos de cuarto curso para que dispongan de semanas libres para la realización del TFG.
- Revisar la carga de trabajo de los alumnos en las temporadas previas a los exámenes. Recomendar a las asignaturas anuales que tengan un examen a final de primer cuatrimestre que elimine materia. Evaluar la posibilidad de convertir alguna de estas asignaturas anuales con cuatrimestre bien diferenciados en dos cuatrimestrales.
- Concienciar al profesorado de la necesidad de evaluación por conocimientos objetivos adquiridos y no sólo por carga de trabajo realizado por el alumno. Evaluar discriminando entre los distintos individuos.
- Concienciar al profesorado de la importancia de prestar atención a la actitud de los alumnos en los exámenes, ya

que los alumnos indican que se copia por múltiples métodos durante la realización de estas pruebas.-

La realización de gran parte de estas acciones esta directamente ligada a la dotación económica de material y de profesorado. Muchas de ellas requieren del desdoblamiento del grupo actual en un grupo de clases magistrales de mañana y otro de tarde para cada curso.

7.2. Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otras titulaciones (Opcional).

Asimismo, destacó los siguientes puntos fuertes:

- Se valora muy positivamente que la investigación y docencia de los PDI esté interrelacionada.
- Destaca la participación de los Profesores Colaboradores Extraordinarios, profesionales externos a la Universidad que se comprometen cada año y adquieren muchas obligaciones del Profesorado de Plantilla sin compensación económica a cambio transmitiendo a los alumnos distintos conocimientos en sus campos particulares de especialización.
- Alto grado de satisfacción por parte de estudiantes y de los tutores externos en cuanto a las Prácticas Extracurriculares.
- La variedad y calidad de las actividades de aprendizaje desarrolladas.
- La variedad y calidad de las temáticas de los Trabajos fin de Grado y su relación, a menudo, con líneas de investigación del profesorado.
- La buena comunicación y coordinación docente.
- La amplia experiencia docente e investigadora del profesorado.
- Énfasis en desarrollo de competencias transversales.
- Iniciativa English Language Friendly mediante la cual los profesores de la Facultad de Ciencias prestan apoyo en inglés a los estudiantes extranjeros con el objetivo de promover una mayor internacionalización del Grado y favorecer la afluencia de estudiantes Erasmus.
- Los Ciclos de Salidas Profesionales en la Facultad de Ciencias, así como las jornadas de información y orientación profesional se realizan cada año desde 2006 y están muy bien valorados por los alumnos.
- La atención a los alumnos en tutorías generales, tutorías específicas mediante el plan tutor, y particularment la atención a alumnos con discapacidad.
- Los alumnos del grado de Biotecnología y egresados de dicho grado han formado la ASBAR, Asociación de Biotecnólogos de Aragon, la cual forma parte de la Federación Española de Biotecnólogos. Estas asociaciones contribuyen a la difusión de la Biotecnología en nuestra sociedad, siendo una iniciativa que ha partido exclusivamente de los alumnos.

7.3. Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA).

El Informe de Renovación de la Acreditación recibido en Febrero 2015 fue Favorable, con multiples apartados valorados como "se supera excepcionalmente" y el resto con se "alcanza". No obstante la comisión de la ACPUA hizo incapié en las siguientes debilidades:

- En la memoria de verificación se contemplaba la necesidad de contratar a 10 profesores habiendo sido la contratación de tan sólo 2. Las necesidades se han ido cubriendo mediante plazas de asociado a tiempo parcial, muchas veces convocadas por urgencia, que ahora han de ser renovadas.
- Carencia de profesorado joven en formación que garantice el adecuado reemplazo generacional en el profesorado.
- Escasez de material fungible para las prácticas de laboratorio.
- Se indica la conveniencia de disminuir el tamaño de los grupos de prácticas.

En general, estas debilidades han sido reflejadas en los IACRAS y PAIMS de cursos anteriores. Todas ellas dependen del presupuesto de la Universidad y no está en manos de la Coordinación del Título su solución ya que todas requieren

aporte económico en los capítulos de personal e infraestructura.

Así mismo, destacó los siguientes puntos fuertes:

- Participación en jornadas de orientación con estudiantes de bachillerato para difundir el perfil idóneo de ingreso.
- Se valora muy positivamente que la investigación y docencia de los PDI esté interrelacionada, con la posible incorporación de nuevos docentes a partir de los investigadores, la alta correlación entre la formación ofertada y los ámbitos de investigación, y la transferencia de investigación a empresas del sector.
- Destaca la participación de los Profesores Colaboradores Extraordinarios, profesionales externos a la Universidad que se comprometen cada año y adquieren muchas obligaciones del Profesorado de Plantilla sin compensación económica a cambio transmitiendo a los alumnos distintos conocimientos en sus campos particulares de especialización.
- Alto grado de satisfacción por parte de estudiantes y de los tutores externos en cuanto a las Prácticas Extracurriculares.
- Énfasis en desarrollo de competencias transversales.
- Iniciativa English Language Friendly mediante la cual los profesores de la Facultad de Ciencias prestan apoyo en inglés a los estudiantes extranjeros con el objetivo de promover una mayor internacionalización del Grado y favorecer la afluencia de estudiantes Erasmus.
- Los Ciclos de Salidas Profesionales en la Facultad de Ciencias, así como las jornadas de información y orientación profesional se realizan cada año desde 2006 y están muy bien valorados por los alumnos.

7.3.1. Valoración de cada una.

En realidad las cuatro recomendaciones para la mejora son reivindicaciones que desde la coordinación del título se llevan aputando en todos los IACRAS, y que vuelven a quedar patentes en este.

Por tanto esta comisión no puede más que ratificar que:

1-Existe necesidad de contratación de personal permanente.

2-Este personal debe incorporarse al inicio de su carrera para que pueda producirse un reemplazo generacional no traumático.

3-Debe dotarse a los laboratorios de prácticas de una mayor dotación económica para la adquisición de material fungible pero sobre todo de equipamiento científico.

4-Es necesario disminuir el número de alumnos por grupo en las actividades prácticas, a lo que también añadiríamos que se debe hacer en las clases magistrales.

7.3.2. Actuaciones realizadas o en marcha.

Todas estas acciones dependen directamente del presupuesto de la Universidad y de que el Rectorado dote de las partidas presupuestarias para que se acometan. Por tanto las acciones para poder acometer estas recomendaciones de la ACPUA van más allá de las competencias de esta comisión y de la Coordinación del Grado, que solamente pueden indicar año tras año en los sucesivos IACRA y PAIM que acciones deberían ser atendidas.

En este caso, dado que todas estas acciones tienen un importante impacto económico los responsables competentes de su realización son el Rectorado, el Consejo de Gobierno y el Gobierno de Aragón, como se indica en los sucesivos PAIM.

7.4. Situación actual de las acciones propuestas en el Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada.

Acciones PAIM elaborado en Enero 2015 con respecto a informes Curso 2013-2014

Acción 1. Propuesta de modificación orden impartición asignaturas. Ejecutada

Acción 2. Propuesta de mejoras en algunas asignaturas. Ejecutada

Acción 3. Reflexión sobre coordinación de asignaturas de primeros cursos. Ejecutada

Acción 4. Mejora Coordinación Biotecnología Clínica. Ejecutada

Acción 5. Mejorar Información proceso administrativo TFG. Ejecutada

Acción 6. Disminución carga de prácticas y seminarios en asignaturas de cuarto. En curso

Acción 7. Modificación organización temporal título. Iniciado en 2016-2017

Acción 8. Analizar posibilidades para mejorar coordinación grado. En curso.

Acción 9. Matriculaciones tardías en primero. Pendiente

Acción 10. Matriculaciones tardías y disponibilidad listados. Pendiente.

Acción 11. Revisión protocolos y Cambio estudios reconocimiento credits. Ejecutada

Acción 12. Mejorar protocolo encuestas. En curso.

Acción 13. Presupuesto o subvenciones para adquisición y mantenimiento infraestructura y material. Pendiente

Acción 14. Seguridad en los laboratorios. En curso.

Acción 15. Dotación de profesorado. Pendiente.

8. Fuentes de información.

- Guías docentes del curso 2015-2016
- Datos e indicadores de la titulación, disponibles en la web de la titulación
- Resultados de la evaluación de las asignaturas por parte de los alumnos
- Resultados de la encuesta de satisfacción de los estudiantes de 4º con la titulación
- Resultados de las encuestas de satisfacción del PDI con la titulación
- Resultados de las encuestas de satisfacción del PAS de la Facultad de Ciencias
- Resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con el programa Erasmus
- Resultados de las encuestas de satisfacción del TFG
- Informe de seguimiento de la ACPUA del curso 2010-2011
- Plan de Innovación y Mejora del anterior curso académico.
- Autoinforme para la acreditación Grado en Biotecnología, Septiembre 2015.
- Informe de Acreditación del Grado en Biotecnología de la ACPUA, Febrero 2016

9. Datos de la aprobación.

9.1. Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa).

25 de Noviembre de 2016

9.2. Aprobación del informe.

Votos a favor 8

Votos en contra 0

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)

AÑO: 2015-16

SEMESTRE: Global

Centro: Facultad de Ciencias

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
2135	618	28.95%	3.82

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Química general (27100)	67	16	23.88	3.73	3.8	3.16	3.25	3.52	-7.85%
Matemáticas (27101)	67	10	14.93	4.0	4.24	3.77	3.6	3.97	3.93%
Física (27102)	67	8	11.94	3.25	3.5	2.85	2.5	3.14	-17.8%
Biología general (27103)	66	11	16.67	4.12	4.04	3.71	4.2	3.95	3.4%
Fisiología (27104)	75	22	29.33	4.0	3.81	3.72	4.09	3.84	0.52%
Genética (27105)	75	11	14.67	3.88	4.05	3.71	4.0	3.89	1.83%
Estadística (27106)	66	57	86.36	3.92	4.27	3.82	3.98	4.02	5.24%
Técnicas instrumentales en biotecnología (27107)	68	25	36.76	4.13	3.96	3.73	3.84	3.91	2.36%
Bioquímica (27108)	73	36	49.32	4.01	4.05	4.12	3.86	4.05	6.02%
Microbiología (27109)	66	25	37.88	4.33	4.08	4.0	4.32	4.12	7.85%
Química física (27110)	77	21	27.27	3.64	3.71	3.37	3.05	3.53	-7.59%
Química orgánica (27111)	67	19	28.36	3.84	3.92	3.78	3.74	3.84	0.52%
Inmunología (27112)	69	36	52.17	4.5	4.61	4.4	4.72	4.52	18.32%
Estructuras de macromoléculas (27113)	68	34	50.0	3.2	3.67	3.48	3.12	3.46	-9.42%
Fisiología vegetal (27114)	71	24	33.8	3.76	4.11	3.48	3.12	3.74	-2.09%
Ingeniería química (27115)	76	15	19.74	3.69	4.07	3.55	3.4	3.75	-1.83%
Biotecnología clínica (27116)	74	14	18.92	4.36	4.03	4.06	4.14	4.12	7.85%
Biología molecular (27117)	73	13	17.81	4.38	4.26	3.92	4.0	4.15	8.64%
Cultivos celulares (27118)	74	12	16.22	4.28	4.1	3.94	4.17	4.09	7.07%
Introducción a los sistemas de gestión (27119)	71	16	22.54	1.87	2.09	2.09	1.5	2.0	-47.64%
Aspectos sociales y legales (27120)	71	14	19.72	3.45	2.89	2.87	2.5	2.97	-22.25%
Ingeniería genética (27121)	80	14	17.5	4.55	4.27	4.09	4.21	4.26	11.52%

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
 AÑO: 2015-16 SEMESTRE: Global
 Centro: Facultad de Ciencias

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
2135	618	28.95%	3.82

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Introducción a la biología de sistemas (27122)	72	13	18.06	3.54	3.22	3.4	3.08	3.34	-12.57%
Bioinformática (27123)	73	15	20.55	3.49	3.41	3.19	2.67	3.3	-13.61%
Biorreactores (27124)	54	16	29.63	3.48	3.85	3.41	3.25	3.57	-6.54%
Biotecnología vegetal (27125)	54	23	42.59	3.89	3.85	3.58	3.74	3.76	-1.57%
Biotecnología del medio ambiente (27126)	55	26	47.27	3.55	3.77	3.46	3.42	3.59	-6.02%
Biotecnología animal (27127)	49	13	26.53	4.03	3.92	3.99	4.31	4.0	4.71%
Biotecnología microbiana (27128)	51	17	33.33	4.13	4.22	4.07	4.35	4.16	8.9%
Biofísica (27131)	14	10	71.43	4.23	4.28	4.36	4.4	4.31	12.83%
Bioquímica de la nutrición (27132)	11	2	18.18	4.33	4.4	4.1	4.5	4.29	12.3%
Biotecnología alimentaria (27134)	11	2	18.18	4.67	4.7	4.6	4.5	4.64	21.47%
Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología (27135)	42	11	26.19	4.09	3.89	3.95	3.91	3.96	3.66%
Farmacología (27137)	49	7	14.29	4.29	4.03	4.14	3.71	4.1	7.33%
Base molecular de la comunicación celular y el cáncer (27148)	39	10	25.64	4.0	4.26	3.72	4.0	3.99	4.45%
Sumas y promedios	2135	618	28.95	3.87	3.93	3.7	3.69	3.82	0.0%

Bloque A: Información y Planificación

Bloque B: organización de las enseñanzas

Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje

Bloque D: Satisfacción Global

Asignatura: Media de todas las respuestas

Desviación: Sobre la media de la Titulación.

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

	Alumnos					Nº respuestas	Tasa respuesta					Media	
	14					6	42.86%					3.87	
	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
2. Calidad del personal docente			1	1	4				16%	16%	66%		3.5
3. Calidad de los cursos y del material de estudio proporcionado			1		4	1			16%		66%	16%	3.83
BLOQUE:CALIDAD ACADÉMICA EN LA INSTITUCIÓN DE ACOGIDA												3.67	
4. Sistema de elección/distribución de las plazas disponibles				1	4	1				16%	66%	16%	4.0
5. Utilidad de la información sobre el programa de estudios (Institución de acogida)			1	2	2	1			16%	33%	33%	16%	3.5
6. Apoyo adecuado antes y durante el periodo de estudios: Institución de origen		1		2	3			16%		33%	50%		3.17
7. Apoyo adecuado antes y durante el periodo de estudios: Institución de acogida				1	3	2				16%	50%	33%	4.17
8. Grado de integración con los estudiantes locales en la institución de acogida		1		2	1	2		16%		33%	16%	33%	3.5
BLOQUE:INFORMACIÓN Y APOYO												3.67	
9. Calidad del alojamiento				1	1	3	1		16%	16%	50%	16%	3.67
10. Acceso a bibliotecas y a material de estudio	1		1	1	1	2	16%		16%	16%	16%	33%	3.8
11. Acceso a medios informáticos y de comunicación (ordenadores, e-mail, etc.)						4					66%	33%	4.33
BLOQUE:ALOJAMIENTO E INFRAESTRUCTURAS												3.93	
12. Nivel de reconocimiento académico en España de los estudios cursados en el país de destino	1		1		3	1	16%		16%		50%	16%	3.8
13. Facilidad en los trámites para conseguir el reconocimiento académico de los estudios					3	3				50%	50%		3.5
BLOQUE:RECONOCIMIENTO ACADÉMICO												3.65	
14. En qué medida cubrió sus necesidades la beca Erasmus			3	2		1			50%	33%		16%	2.83
BLOQUE:GASTOS												2.83	
15. Valoración del aporte académico de su estancia				1	2	3			16%		33%	50%	4.17
16. Valoración del resultado personal de su estancia	1				1	4	16%			16%	66%		4.8
17. ¿Cree que su estancia como estudiante Erasmus le ayudará en su carrera?					2	4				33%	66%		4.67
BLOQUE:EXPERIENCIA PERSONAL												4.55	
18. Evaluación global de su estancia Erasmus					3	3					50%	50%	4.5

PROGRAMAS DE MOVILIDAD: ERASMUS.

Año: 2015-16

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
 CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
14	6	42.86%	3.87

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
BLOQUE:VALORACIÓN GLOBAL													4.5
Sumas y promedios													3.87
Duración de la estancia:	Corta: 50.0%		Larga:		Adecuada: 50.0%								

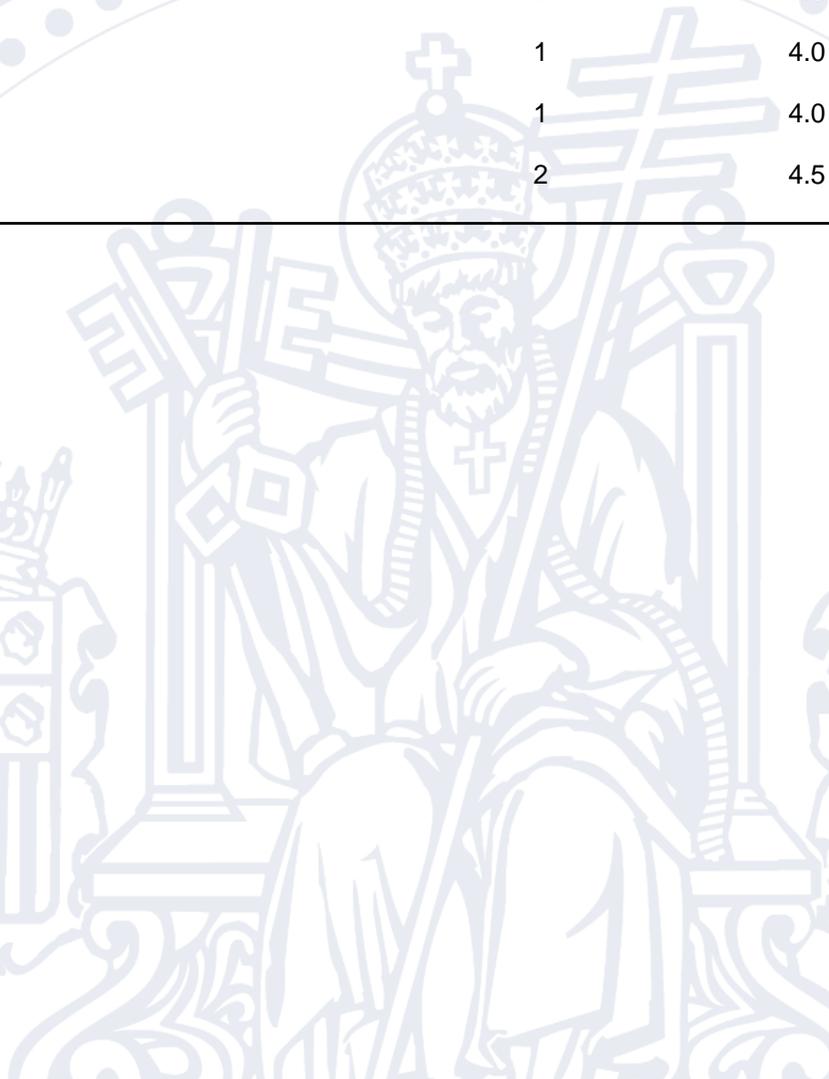
Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
14	6	42.86%	3.87

Universidad de destino	Num. Respuestas	Evaluación global de su estancia (P. 18)
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	1	5.0
TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT	1	5.0
UNIVERSITY OF BATH	1	4.0
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI	1	4.0
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO	2	4.5

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.



TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	64					15					23.44%					3.42
	Frecuencias					% Frecuencias					media					
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
1. Procedimiento de admisión y sistema de orientación y acogida (1º Curso)			2	1	8	4			13%	6%	53%	26%	3.93			
2. Información en la página web sobre el Plan de Estudios			1	1	7	6			6%	6%	46%	40%	4.2			
3. Actividades de apoyo al estudio		3	1	6	4	1		20%	6%	40%	26%	6%	2.93			
4. Orientación profesional y laboral recibida		4	3	2	5	1		26%	20%	13%	33%	6%	2.73			
5. Canalización de quejas y sugerencias		2	1	9	3			13%	6%	60%	20%		2.87			
BLOQUE:ATENCIÓN AL ALUMNO													3.33			
6. Distribución temporal y coordinación de módulos y materias a lo largo del Título		1	4	3	7			6%	26%	20%	46%		3.07			
7. Correspondencia entre lo planificado en las guías docentes y lo desarrollado durante el curso.		1		6	8			6%		40%	53%		3.4			
8. Adecuación de horarios y turnos		1		6	7	1		6%		40%	46%	6%	3.47			
9. Tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas	1	2	6	3	1	2	6%	13%	40%	20%	6%	13%	2.64			
10. Volumen de trabajo exigido y distribución de tareas a lo largo del curso		1	3	8	2	1		6%	20%	53%	13%	6%	2.93			
11. Oferta de programas de movilidad		2	1	6	4	2		13%	6%	40%	26%	13%	3.2			
12. Oferta de prácticas externas		4	3	4	3	1		26%	20%	26%	20%	6%	2.6			
13. Distribución de los exámenes en el calendario académico			2	4	8	1			13%	26%	53%	6%	3.53			
14. Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas		1		1	12	1		6%		6%	80%	6%	3.8			
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN													3.19			
15. Calidad docente del profesorado de la titulación		1	1	2	6	5		6%	6%	13%	40%	33%	3.87			
16. Profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Título	1	1		2	7	4	6%	6%		13%	46%	26%	3.93			
17. Equipo de Gobierno (conteste sólo en caso de conocerlo)	13	1		1			86%	6%		6%			2.0			
BLOQUE:RECURSOS HUMANOS													3.77			
18. Fondos bibliográficos y servicio de Biblioteca			1	1	8	5			6%	6%	53%	33%	4.13			
19. Servicio de reprografía			1	3	4	7			6%	20%	26%	46%	4.13			
20. Recursos informáticos y tecnológicos		1		3	9	2		6%		20%	60%	13%	3.73			

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)

CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	Frecuencias					% Frecuencias					media					
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
21. Equipamiento de aulas y seminarios	1			3	9	2	6%		20%	60%	13%		3.93			
22. Equipamiento laboratorios y talleres	1		1	5	6	2	6%		6%	33%	40%	13%	3.64			
BLOQUE:RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS													3.92			
23. Gestión académica y administrativa	1	1		3	10		6%	6%	20%	66%			3.57			
BLOQUE:GESTIÓN													3.57			
24. Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título		1		2	10	2	6%		13%	66%	13%		3.8			
25. Grado de preparación para la incorporación al trabajo		1	1	6	4	3	6%	6%	40%	26%	20%		3.47			
BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL													3.63			
Sumas y promedios													3.42			

Respuestas abiertas: Listado adjunto.



TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
114	28	24.56%	3.83

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del título		1	4	4	14	5		3%	14%	14%	50%	17%	3.64
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno.	1		2	3	20	2	3%		7%	10%	71%	7%	3.81
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).	1		5	4	14	4	3%		17%	14%	50%	14%	3.63
4. Adecuación de horarios y turnos			4	6	13	5			14%	21%	46%	17%	3.68
5. Tamaño de los grupos		1	4	12	7	4		3%	14%	42%	25%	14%	3.32
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS												3.62	
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia			5	7	12	4			17%	25%	42%	14%	3.54
7. Orientación y apoyo al estudiante	1		2	3	18	4	3%		7%	10%	64%	14%	3.89
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes			2	3	6	17			7%	10%	21%	60%	4.36
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes	1		2	7	10	8	3%		7%	25%	35%	28%	3.89
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas	2	1	2	8	9	6	7%	3%	7%	28%	32%	21%	3.65
BLOQUE:ESTUDIANTES												3.87	
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos)	1	1	1	4	9	12	3%	3%	3%	14%	32%	42%	4.11
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro	1		1	4	10	12	3%		3%	14%	35%	42%	4.22
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc.)			1	4	12	11			3%	14%	42%	39%	4.18
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.)	2		1	5	14	6	7%		3%	17%	50%	21%	3.96
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).			2	5	7	14			7%	17%	25%	50%	4.18
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza.	2	1	2	6	13	4	7%	3%	7%	21%	46%	14%	3.65
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN												4.06	
17. Aulas para la docencia teórica			5	8	8	7			17%	28%	28%	25%	3.61
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.).	1		5	3	12	7	3%		17%	10%	42%	25%	3.78
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)		1	4	8	11	4		3%	14%	28%	39%	14%	3.46
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia			4	8	14	2			14%	28%	50%	7%	3.5

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

		Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media								
		114	28	24.56%	3.83								
		Frecuencias					% Frecuencias					media	
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS													3.59
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte		1	2	3	15	7		3%	7%	10%	53%	25%	3.89
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes			1	2	14	11		3%	7%	50%	39%		4.25
23. Nivel de satisfacción general con la titulación	1	2	3	17	5		3%	7%	10%	60%	17%		3.93
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL													4.02
Sumas y promedios													3.83

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

