

Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje – Graduado en Biotecnología

Curso 2016/2017

1.– Organización y desarrollo

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

Oferta/Matrícula

Año académico: 2016/2017

Titulación: Graduado en Biotecnología

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 07-01-2018

Concepto	Número de plazas
Número de plazas de nuevo ingreso	66
Número de preinscripciones en primer lugar	264
Número de preinscripciones	847
Alumnos nuevo ingreso	66

El grado respeta el número máximo de plazas de nuevo ingreso establecido en la Memoria de Verificación y las completa. 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: 2016/2017

Titulación: Graduado en Biotecnología

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 07-01-2018

Concepto	Número de alumnos	Porcentaje
PAU (*)	62	93.9
COU		0.0
FP	2	3.0
Titulados	2	3.0
Mayores de 25	0	0.0
Mayores de 40	0	0.0
Mayores de 45	0	0.0
Desconocido		0.0
(*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: N° Alumnos: 0 Porcentaje: 0.0		

Como en cursos anteriores la mayoría de los alumnos de nuevo ingreso procede directamente de estudios de PAU, y en un porcentaje anecdótico de alumnos son Titulados o procedentes de FP.

1.3.– Nota media de admisión

Nota media de admisión

Año académico: 2016/2017

Titulación: Graduado en Biotecnología

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 07-01-2018

Nota media de acceso PAU (*)	12.444
Nota media de acceso COU	
Nota media de acceso FP	11.997
Nota media de acceso Titulados	8.255
Nota media de acceso Mayores de 25	
Nota media de acceso Mayores de 40	
Nota media de acceso Mayores de 45	
Nota de corte PAU preinscripción Julio	11.672
Nota de corte PAU preinscripción Septiembre	

Se ha mantenido la elevada nota media de acceso PAU, que sigue siendo de las más elevadas en UNIZAR. Las notas de los alumnos procedentes de FP y Titulados también se encuentran en la misma línea.

1.4.— Tamaño de los grupos

Como en cursos anteriores existe un único grupo de clase teórica por curso que se desdobra para las actividades prácticas. 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 de laboratorio y vuelven a poner de manifiesto que sería aconsejable reducir el número de alumnos en las actividades magistrales. Los alumnos de este grado acuden prácticamente al completo a todas las materias y las aulas no permiten grupos de entre 70-74 alumnos con comodidad. Este hecho dificulta la acción del profesor, la participación de los estudiantes y el desarrollo de clases que fomenten el pensamiento crítico en el estudiante.

Se vuelve a recordar que 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, limita difícil la introducción de grupos adicionales para las actividades prácticas. La solución sería duplicar 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. Con respecto a la situación actual esto tendría un impacto en la duplicación de horas de clases magistrales, pero el impacto en el aumento de sesiones prácticas sería mínimo y permitiría racionalizar la carga de trabajo de los alumnos.

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

2.1.— Modificación o incidencias en relación con las Guías Docentes, desarrollo docente, competencias de la titulación, organización académica...

Las guías docentes se adecuan a lo dispuesto en el proyecto de titulación y se han actualizado siguiendo las normativas de la Universidad de Zaragoza. Desde la coordinación y la Comisión de Garantía se vela de forma constante con la revisión y mejora de sus contenidos, incluyendo actualizaciones y recomendaciones del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) del curso anterior. No obstante, en general las modificaciones son menores y la organización de los programas es coherente con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación.

2.2.— Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios

Durante este curso se mantuvo la oferta de optativas del curso anterior, que van rotando cada dos o tres años, ya que la Universidad ha impuesto una oferta máxima por curso académico. Esto establece 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.

Durante el curso 2016-17 se acometieron el comienzo de una serie de cambios en la organización temporal de las asignaturas del grado para atender a su racionalización y acometer la acción correspondiente del PAIM 15-16. Con objeto de separar de un mismo cuatrimestre las asignaturas Introducción a los Sistemas de Gestión y Aspectos Sociales y Legales tuvieron lugar los siguientes cambios en el curso 16-17:

-La asignatura Biotecnología del Medio Ambiente se impartió tanto en Tercer curso S1 como en Cuarto curso S1. En 17-18 se imparte ya solo en Tercer curso S1. De esta forma la asignatura ha pasado de impartirse en el Cuarto curso al Tercer curso.

-La asignatura Aspectos Sociales y Legales paso de Tercer curso S1 a Tercer curso S2. En 17-18 ya queda en Tercero S2.

-La asignatura Introducción a la Biología de Sistemas pasó de impartirse en Tercer curso S2 a Cuarto curso S2 (como no tenía repetidores ni alumnos de nuevo ingreso, no hubo que impartirla en curso académico 16-17). En 17-18 se imparte en Cuarto S2.

2.3.— 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, como se deduce de las tasas de eficiencia y éxito. Los problemas en la organización de los calendarios y grupos de prácticas son persistentes pero se pueden considerar menores teniendo en cuenta el número de horas prácticas que han de impartirse. Los primeros se elaboran ya antes de que empiece cada cuatrimestre, pero en el primer 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 el decanato de las reservas de aulas informáticas y laboratorios, utilizando a los coordinadores de los grados, 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 han existido 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 se observa que los estudiantes están en general satisfechos con las actividades de aprendizaje que han desarrollado en las diferentes asignaturas, incluyendo a partir de Segundo curso 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 su carga de trabajo. La cual, debido a la concentrada distribución de las actividades prácticas se tiende a concentrar en un par de meses del cuatrimestre. No obstante considerando el sistema de créditos ECTS: 1ECTS son 10 horas de clase presenciales más 15 de trabajo personal del alumno, está contemplado que las actividades prácticas también repercutan en el trabajo del alumno fuera del aula. 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.

Respecto al TFG, los estudiantes apuntan que en el cuarto curso supone una gran carga de trabajo 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. Se ha continuado con las charlas informativas sobre los TFG, impartidas por la coordinadora. Una para los alumnos de tercero en el segundo cuatrimestre, con objeto que conozcan de antemano como es el proceso. Dos para los alumnos de cuarto, 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.

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 dicho número debería aumentar en todos los colectivos.

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 prácticas. El grupo de teoría, en general entre 70 y 80 alumnos tras la incorporación de hasta 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 y racionalizar la carga de trabajo mientras no se duplique el grupo de teoría y se puedan realizar actividades prácticas para un mismo curso en sesiones de mañana y tarde. Estos factores limitan la posibilidad de poner a punto un calendario de carga de trabajo racional para los estudiantes.

3.— Personal académico

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

Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2016/2017

Titulación: Graduado en Biotecnología (plan 446)

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 05-11-2017

Categoría	Total	%	En primer curso (grado)	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Catedráticos de Universidad (CU)	19	16.0	5	93	125	1506	22.6
Profesor Titular universidad (TU)	41	34.5	14	120	174	2589	38.8
Catedrático escuela universitaria (CEU)	1	0.8	1	2	6	15	0.2
Profesor contratado doctor (COD, CODI)	10	8.4	5	16	0	578	8.7
Ayudante doctor (AYD)	6	5.0	0	5	0	740	11.1
Profesor colaborador (COL, COLEX)	8	6.7	0	0	0	78	1.2
Asociado (AS, ASCL)	6	5.0	1	0	0	156	2.3
Profesor asociado médico (ASCM)	4	3.4	0	0	0	61	0.9
Emerito (EMERPJ, EMER)	1	0.8	0	0	0	2	0.0
Personal Investigador (INV, IJC, IRC, PIF, INVDGA)	19	16.0	5	0	0	816	12.2
Otros	4	3.4	3	0	0	133	2.0
Total personal académico	119	100.0	34	236	305	6673	100.0

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. Además, en los últimos años han llegado a la edad de jubilación varios profesores pero solo algunos han sido repuestos. En general, el exceso de docencia generado en el Grado en BT se cubre mediante plazas de asociado a tiempo parcial y la implicación en la docencia de algunos investigadores del entorno como Profesores Colaboradores Extraordinarios a través del Programa EXPERTIA. Las plazas de asociado son muchas veces convocadas por urgencia, que han de ser renovadas cada año, con el consiguiente trabajo extra y esfuerzo del personal permanente tanto en los procesos de contratación como para encajar las actividades docentes en los horarios disponibles de los profesores asociados.

Cabe destacar que el incremento de un 10% con respecto al número total de profesores que participan en el grado con respecto al curso anterior, se debe a la incorporación a la docencia del personal investigador del entorno al grado y no a que haya habido un aumento neto de contratación. Aunque el aumento en el número de profesores que participa en una asignatura produce dispersión en la misma, la participación de personal investigador especializado como profesor Colaborador Extraordinario es en cualquier caso un aspecto muy positivo.

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

3.2.— Valoración de la participación del profesorado en cursos de formación del ICE, congresos

Los profesores del Grado en BT participaron en 37 cursos del ICE durante el curso 2016-17, continuando con su compromiso de 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 6 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 más de 300 cursos en dicha plataforma, encontrándose en ella la totalidad de las asignaturas del grado. Así mismo en esta plataforma se mantiene un TABLON DE ANUNCIOS DEL GRADO EN BIOTECNOLOGIA y una sección de PROFESORES DE BIOTECNOLOGIA, 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, 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...) y su relación con la posible mejora de la docencia y el proceso de aprendizaje

En relación a la calidad investigadora, más del 95% del profesorado de la titulación es Doctor, y acumulan un total de 236 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 2016. La cantidad de sexenios ha disminuido respecto a cursos anteriores, hecho que está relacionado con un ligero rejuvenecimiento del profesorado y una notable reducción del porcentaje de Titulares de Universidad y Catedráticos, a costa de la incorporación de personal no funcionario como son investigadores, contratados doctores o profesores asociados a tiempo parcial.

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 Petroquímica, 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), Cardiovascular (CIBERCV) 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. Así mismo, 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, como en años anteriores la titulación sigue contando 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 a la memoria de verificación

Los recursos materiales e infraestructuras disponibles para llevar a cabo la titulación son en general aceptables, aunque 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 que son obligatorios para el alumno, en la mayoría de los casos trabajos experimentales, 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 considera que la acción correspondiente al PAIM del curso anterior sigue pendiente de realización.

Un año más, se vuelve a apuntar expresamente 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, Edificio 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 en este Grado.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

Un total de 64 alumnos realizaron "Prácticas Externas" en el curso 2016-17 en España, tramitadas por la agencia Universa. 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 desearan 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. La agencia 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 y 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. Este año se gestionaron también prácticas en Hospitales públicos de Barcelona, así como una alumna solicitó ayuda para realizar su estancia en el CEAB (CSIC) en Blanes (Gerona), en aspectos moleculares de Biología Marina.

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

Se han gestionado también estancias con Beca remunerada de la Fundación ONCE a dos alumnos en dos empresas, Zeulab y Certest, siendo el grado de satisfacción por ambas partes, muy alto.

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

Alumnos en planes de movilidad

Año académico: 2016/2017

Titulación: Graduado en Biotecnología

Datos a fecha: 07-01-2018

Centro	Alumnos enviados	Alumnos acogidos
Facultad de Ciencias	25	4

Durante el curso 2016-17, los alumnos del Grado BT dispusieron de acuerdos de intercambio con 12 Universidades mediante el programa SICUE, con 6 mediante el programa Iberoamérica, y con 11 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, 28 plazas en el programa ERASMUS, y 24 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 2016-2017, 21 estudiantes del Grado en BT de la Universidad de Zaragoza han utilizado el Programa Erasmus, 1 el Programa Iberoamérica y 4 el Programa de Movilidad con Oceanía.

Las Universidades receptoras han sido University College Dublin (Irlanda), Trinity College Dublin (Irlanda), Universidad de Leuven (Bélgica), la de Milán (Italia), la de Bari (Italia), la de Coimbra (Portugal), la de Bath (UK), Pau (Francia), Delft (Holanda) 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. Además, se han recibido dos estudiantes de la Universidad Nacional del Litoral en Argentina y varios de la Universidad de Northern Arizona a través de un acuerdo de la Facultad.

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

Solo han contestando a la encuesta del Programa Erasmus el 23.8% de los alumnos. La valoración de estas estancias por parte de los alumnos es buena, con una media de 3.65 sobre 5. 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 utilizan intercambios que están más bien diseñados para otros grados y resulta difícil encontrarles grupos afines pese a los esfuerzos de los coordinadores. Así mismo, 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 llegar a un acuerdo óptimo.

Durante el curso 2016-17 se continuó trabajando en la mejora de la movilidad con países de habla inglesa y del norte de Europa, particularmente en el programa Erasmus, este año se incorporaron los acuerdos con el University College Dublin, el Trinity College Dublin. También se incorporó un acuerdo con la Universidad de Nuevo León en México.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones

Año académico: 2016/2017

Titulación: Graduado en Biotecnología

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 07-01-2018

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
0	27104	Fisiología	4	5.5	6	8.2	22	30.1	34	46.6	4	5.5	3	4.1	0	0.0
0	27111	Química orgánica	1	1.4	3	4.1	35	47.9	24	32.9	7	9.6	3	4.1	0	0.0
0	27122	Introducción a la biología de sistemas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0	27126	Biotecnología del medio ambiente	1	0.7	0	0.0	20	14.6	83	60.6	26	19.0	7	5.1	0	0.0
1	27100	Química general	7	10.4	6	9.0	39	58.2	13	19.4	1	1.5	1	1.5	0	0.0
1	27101	Matemáticas	7	9.9	6	8.5	18	25.4	32	45.1	5	7.0	3	4.2	0	0.0
1	27102	Física	8	11.9	1	1.5	18	26.9	35	52.2	2	3.0	3	4.5	0	0.0
1	27103	Biología general	4	6.2	1	1.5	30	46.2	28	43.1	1	1.5	1	1.5	0	0.0
1	27105	Genética	4	5.6	5	7.0	18	25.4	40	56.3	4	5.6	0	0.0	0	0.0
1	27106	Estadística	0	0.0	3	4.7	17	26.6	39	60.9	1	1.6	4	6.3	0	0.0
2	27107	Técnicas instrumentales en biotecnología	1	1.4	1	1.4	16	23.2	49	71.0	0	0.0	2	2.9	0	0.0
2	27108	Bioquímica	1	1.4	2	2.8	32	45.1	29	40.8	3	4.2	4	5.6	0	0.0
2	27109	Microbiología	2	3.0	2	3.0	9	13.4	44	65.7	7	10.4	3	4.5	0	0.0
2	27110	Química física	1	1.4	9	12.5	50	69.4	10	13.9	0	0.0	2	2.8	0	0.0
2	27112	Inmunología	3	4.3	1	1.4	14	20.0	40	57.1	9	12.9	3	4.3	0	0.0
2	27113	Estructuras de macromoléculas	1	1.3	2	2.7	48	64.0	23	30.7	0	0.0	1	1.3	0	0.0
2	27114	Fisiología vegetal	1	1.3	4	5.3	24	31.6	38	50.0	7	9.2	2	2.6	0	0.0
3	27115	Ingeniería química	3	4.2	7	9.9	31	43.7	28	39.4	0	0.0	2	2.8	0	0.0
3	27116	Biotecnología clínica	1	1.6	0	0.0	4	6.3	43	68.3	13	20.6	2	3.2	0	0.0
3	27117	Biología molecular	0	0.0	4	6.3	4	6.3	46	71.9	5	7.8	5	7.8	0	0.0
3	27118	Cultivos celulares	0	0.0	1	1.5	17	26.2	44	67.7	2	3.1	1	1.5	0	0.0
3	27119	Introducción a los sistemas de gestión	1	1.5	0	0.0	0	0.0	30	45.5	32	48.5	3	4.5	0	0.0
3	27120	Aspectos sociales y legales	0	0.0	0	0.0	2	3.1	27	41.5	33	50.8	3	4.6	0	0.0
3	27121	Ingeniería genética	5	6.9	3	4.2	32	44.4	26	36.1	3	4.2	3	4.2	0	0.0
3	27123	Bioinformática	1	1.6	0	0.0	12	19.4	47	75.8	0	0.0	2	3.2	0	0.0
4	27124	Biorreactores	2	2.7	3	4.1	21	28.4	22	29.7	23	31.1	3	4.1	0	0.0
4	27125	Biotecnología vegetal	0	0.0	0	0.0	14	19.4	39	54.2	16	22.2	3	4.2	0	0.0

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
4	27127	Biología animal	0	0.0	1	1.4	6	8.3	50	69.4	13	18.1	2	2.8	0	0.0
4	27128	Biología microbiana	2	2.7	1	1.4	15	20.3	47	63.5	7	9.5	2	2.7	0	0.0
4	27129	Trabajo fin de Grado	4	5.4	0	0.0	5	6.8	27	36.5	23	31.1	15	20.3	0	0.0
4	27132	Bioquímica de la nutrición	0	0.0	0	0.0	1	12.5	5	62.5	1	12.5	1	12.5	0	0.0
4	27133	Bioquímica y microbiología enológicas	0	0.0	0	0.0	2	8.7	14	60.9	5	21.7	2	8.7	0	0.0
4	27134	Biología alimentaria	0	0.0	0	0.0	3	11.1	18	66.7	5	18.5	1	3.7	0	0.0
4	27135	Biología aplicada a la inmunología y a la microbiología	0	0.0	0	0.0	2	4.2	26	54.2	18	37.5	2	4.2	0	0.0
4	27136	Biología veterinaria	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	83.3	0	0.0	1	16.7	0	0.0
4	27137	Farmacología	0	0.0	0	0.0	10	19.2	30	57.7	10	19.2	2	3.8	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	1	2.2	0	0.0	9	20.0	24	53.3	9	20.0	2	4.4	0	0.0

La distribución de calificaciones de las asignaturas sigue indicando que la mayoría del 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 a la alta nota de corte de la titulación. Tras la convocatoria de septiembre, solo una asignatura alcanza un porcentaje de suspensos del 9%, y en 14 asignaturas no hubo ningún suspenso. En la mayor parte de las asignaturas la nota más abundante fue el notable.

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 (solo dos asignaturas superan el 10% de no presentados, pero no alcanzan el 12%), el porcentaje de no presentados disminuye a lo largo del plan formativo, aunque repunta ligeramente en Ingeniería Química e Ingeniería Genética. 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.

Cabe indicar que en este curso 7 alumnos hicieron uso de la compensación curricular de una asignatura para acabar el grado siendo la asignatura que más alumnos han compensado Biorreactores, con tres alumnos, mientras que Química Física, Química Orgánica, Ingeniería Genética e Ingeniería Química fueron compensadas por un único alumno cada una de ellas. Así, Biorreactores ha sido la asignatura compensada por mayor número de alumnos en los tres últimos cursos (5, 6 y 3 alumnos).

Durante este curso no hubo alumnos matriculados en Introducción a la Biología de Sistemas, ya que se ha trasladado a cuarto curso y no había ningún repetidor.

5.2.— Análisis de los indicadores de resultados del título

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2016/2017

Titulación: Graduado en Biotecnología

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 07-01-2018

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
Cód As: Código Asignatura Mat: Matriculados Apro: Aprobados Susp: Suspendidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
1	27100	Química general	67	7	54	6	7	90.00	80.60
1	27101	Matemáticas	71	7	58	6	7	90.63	81.69
1	27102	Física	67	6	58	1	8	98.31	86.57

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	27103	Biología general	65	8	60	1	4	98.36	92.31
0	27104	Fisiología	73	5	63	6	4	91.30	86.30
1	27105	Genética	71	2	62	5	4	92.54	87.32
1	27106	Estadística	64	8	61	3	0	95.31	95.31
2	27107	Técnicas instrumentales en biotecnología	69	1	67	1	1	98.53	97.10
2	27108	Bioquímica	71	4	68	2	1	97.14	95.77
2	27109	Microbiología	67	3	63	2	2	96.92	94.03
2	27110	Química física	72	2	62	9	1	87.32	86.11
0	27111	Química orgánica	73	1	69	3	1	95.83	94.52
2	27112	Inmunología	70	0	66	1	3	98.51	94.29
2	27113	Estructuras de macromoléculas	75	1	72	2	1	97.30	96.00
2	27114	Fisiología vegetal	76	0	71	4	1	94.67	93.42
3	27115	Ingeniería química	71	0	61	7	3	89.71	85.92
3	27116	Biotecnología clínica	63	0	62	0	1	100.00	98.41
3	27117	Biología molecular	64	0	60	4	0	93.75	93.75
3	27118	Cultivos celulares	65	1	64	1	0	98.46	98.46
3	27119	Introducción a los sistemas de gestión	66	3	65	0	1	100.00	98.48
3	27120	Aspectos sociales y legales	65	2	65	0	0	100.00	100.00
3	27121	Ingeniería genética	72	0	64	3	5	95.45	88.73
0	27122	Introducción a la biología de sistemas	0	1	0	0	0	0.00	0.00
3	27123	Bioinformática	62	1	61	0	1	100.00	98.36
4	27124	Biorreactores	74	0	69	3	2	93.88	90.20
4	27125	Biotecnología vegetal	72	0	72	0	0	100.00	100.00
0	27126	Biotecnología del medio ambiente	137	0	136	0	1	100.00	99.12
4	27127	Biotecnología animal	72	0	71	1	0	98.18	98.18
4	27128	Biotecnología microbiana	74	0	71	1	2	98.18	94.74
4	27129	Trabajo fin de Grado	74	0	70	0	4	100.00	93.10
4	27132	Bioquímica de la nutrición	8	0	8	0	0	100.00	100.00
4	27133	Bioquímica y microbiología enológicas	23	0	23	0	0	100.00	100.00
4	27134	Biotecnología alimentaria	27	0	27	0	0	100.00	100.00
4	27135	Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología	48	0	48	0	0	100.00	100.00
4	27136	Biotecnología veterinaria	6	0	6	0	0	100.00	100.00
4	27137	Farmacología	52	1	52	0	0	100.00	100.00
4	27147	Prácticas externas	0	1	0	0	0	0.00	0.00
4	27148	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	45	0	44	0	1	100.00	96.97

Las tasas de éxito y de rendimiento de las distintas asignaturas y cursos son, en general, elevadas, con unos rangos de 89% y del 80%, respectivamente (14 asignaturas alcanzan el 100% en uno o ambos de estos valores). No se detecta por tanto ninguna situación problemática. La comisión entiende que ello se debe al perfil de entrada de los estudiantes, la alta nota de corte de la titulación, a una adaptación al grado del importante número de estudiantes que entran a él por cambio de estudios, y al hecho de que la calidad de la docencia impartida en la titulación garantiza una buena formación de los estudiantes.

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

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.
- Fomenta tanto el trabajo individual como en grupo.
- Presentación pública de estudio.
- 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 curso, donde los estudiantes tienen que buscar información complementaria y valorarla de forma crítica en la exposición de los informes de laboratorio, casos teóricos, trabajo en aula de informática 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 online 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 está muy bien valorado por los alumnos.

Así mismo, algunos de los cursos y proyectos de Innovación Docente donde se implica profesorado del grado tratan aspectos de autoevaluación y competencia pro-activa para el desarrollo académico-profesional. Algunos 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. No obstante, estas actividades están contempladas en los ECTS de cada asignatura (1 ECTS corresponde con 10 horas de clase presencial más 15 horas de trabajo individual del alumno). Así mismo, 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 o si asisten están realizando tareas de otras asignaturas o simplemente navegando por internet desde sus ordenadores portátiles y móviles. En general se percibe falta de autocritica por parte de los alumnos, que en algunos casos de muestran muy exigentes con el profesorado y con otros compañeros.

6.— Satisfacción y rendimiento

6.1.— Tasas globales del título

6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Graduado en Biotecnología

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 07-01-2018

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2010–2011	93.98	90.19	
2011–2012	94.82	88.98	
2012–2013	96.64	92.78	
2013–2014	96.83	94.08	97.68
2014–2015	96.88	94.29	97.94
2015–2016	96.24	94.13	97.30
2016–2017	96.37	92.91	98.69
2017–2018			94.33

Las tasas de éxito, rendimiento y eficiencia son similares a las de cursos anteriores, incluso creciendo ligeramente la de éxito y eficiencia. Cabe destacar, que dichas tasas son de las más altas de UNIZAR y que casi todas ellas superan en más de un 10% a la media de UNIZAR.

Como en años anteriores, las tasas de éxito y particularmente rendimiento de los alumnos procedentes de cambios de estudios para el curso 16-17 son inferiores a los valores de la media (86.1% y 79.6%), por tanto inferiores a los de los alumnos que entraron por preinscripción (97.26% y 94.25% respectivamente). No obstante, dichos valores se acercan a la media de UNIZAR, e indican que gran parte de los alumnos de cambio de estudios son en general capaces de adaptarse al grado en Biotecnología.

6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Graduado en Biotecnología

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 07-01-2018

Curso	Abandono	Graduación
2010–2011	5.45	92.73

Curso	Abandono	Graduación
2011-2012	10.34	86.21
2012-2013	4.84	93.55
2013-2014	3.03	86.36
2014-2015	0.00	0.00
2015-2016	0.00	0.00
2016-2017	0.00	0.00
2017-2018	0.00	0.00

La tasa de abandono es notablemente baja, menor a un 3.1% en la última promoción que se ha graduado, con cerca de un 87% de los que empezaron la carrera se han graduado en 4 años. Este dato contrasta con otros grados de la Universidad de Zaragoza, y particularmente con el resto de los grados de la Facultad de Ciencias, donde la mayor parte de los grados tienen en el mismo período una tasa de abandono cercana al 40% y una tasa de graduación inferior entre el 30 y el 50%.

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

6.2.1.— 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. Así mismo, se observan protestas de los alumnos en aquellas asignaturas que tienen mayor porcentaje de horas prácticas y donde deben trabajar ellos de forma más activa en lugar de escuchar a un profesor.

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 3.77 y 4.08 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 15% por encima o por debajo, mostrando que la evaluación es homogénea. La evaluación de la enseñanza indica que sólo 1 asignatura tiene una valoración ligeramente por encima del 15% de la media (Biotecnología Microbiana) y solo otra tiene valoraciones por debajo del 15% de la media (Introducción a los Sistemas de Gestión de 3º).

La encuesta sobre la satisfacción de los estudiantes que acabaron el grado en el curso 2016-17, en nuestro caso la cuarta promoción, indica que los estudiantes del Grado en Biotecnología están en la media de la Universidad, aunque han bajado la nota con respecto a promociones anteriores (2.85 sobre 5, 16% por debajo media de la Universidad). No obstante, y pese al elevado porcentaje de graduados, solo 12 alumnos de 74, un 16%, han contestado a esta encuesta. Algunos de ellos indican que están muy satisfechos con lo aprendido en este grado, que creen que salen con capacidad para enfrentarse a los problemas que se les pongan por delante gracias a las herramientas adquiridas durante estos cuatro años, que la titulación es adecuada a lo que debería ser y ofrecer, que las prácticas complementan, en general, a las clases de teoría y permiten adquirir experiencia en el laboratorio y agradecen a aquellos profesores que dedican más esfuerzo del requerido para asegurarse de que las clases, las prácticas curriculares, las prácticas externas y los TFG sean útiles, y que todos puedan acceder a ellas. La oferta de prácticas externas y de Trabajo de Fin de Grado es buena, aunque consideran que el trabajo exigido por los directores de TFG debe ser controlado para que se ajuste a los créditos asignados, ya que en muchos casos la sobrepasa con creces. No obstante, echan en falta una formación en diseño de experimentos e interpretación de resultados y consideran que la asignatura de Estadística es esencial, pero que en el primer cuatrimestre de primero está totalmente descontextualizada, y cuando se termina la carrera no se recuerda lo suficiente como para poder aplicarla. También apuntan a que la principal mejora que esperarían sería tener un menor número de alumnos por clase, en sesiones magistrales y de prácticas. También consideran que sería interesante plantear la posibilidad de organizar varios itinerarios en la carrera para conferir cierta especialización, aunque también valoran la base biotecnológica amplia que reciben al no especializarse en el Grado y poder dejarlo para el Master. Recuerdan que primer cuatrimestre de Bioquímica es mucho más suave que el segundo y además solapa en parte con Estructura de Macromoléculas, pero esto ya está en vías de solución.

Algunos alumnos se quejan de una excesiva carga de trabajo a lo largo del grado, de presión y competitividad, de mala organización de las asignaturas a lo largo del grado, de la coordinación de contenidos entre y dentro de cada una de ellas, de coordinación en grupos de prácticas, de actitud de indiferencia de parte del personal docente respecto a su labor de enseñanza, o llegan a indicar que algunos miembros del personal docente no están capacitados para impartir la docencia y de que se les trata ofensivamente. No obstante, las tasas de éxito y de eficiencia del grado sugieren que posiblemente el hábito de estudio y trabajo continuado, así como el compromiso de profesores y estudiantes, sean las causas de que muy pocos estudiantes abandonen y casi todos lo superen en 4 años y con unas tasas mucho mayores que las de otros grados de la propia Facultad. De hecho en cuanto a la competitividad, son en muchos casos los propios alumnos los que parecen generar la situación, ya que a la vista de los resultados y las notas, está claro que el conjunto de la clase supera la mayoría de las asignaturas holgadamente.

Por tanto, y dada la polaridad de las opiniones, las tasas de éxito del grado, la baja tasa en la respuesta a la encuesta de satisfacción y el hecho de que suelen ser los más críticos y descontentos los que cumplimentan esta encuesta, la comisión simplemente apunta que algunos aspectos pueden mejorarse pero que los resultados son en general bastante satisfactorios.

De los comentarios generales de los alumnos destacamos las siguientes ideas (muchos de ellas recurrentes) que pueden servir para mejoras de futuro:

- 1- Excesivo número de horas de prácticas en cuarto curso, de forma simultánea con el TFG.
- 2- Los alumnos tienen que entregar un elevado número de trabajos. Racionalizar la carga de trabajo.
- 3- Los alumnos no parecen valorar la necesidad de formación empresarial, tienen alguna asignatura relacionada pero no les parece útil. La asignatura Introducción a los sistemas de gestión sigue valorada bastante por debajo de la media. No obstante, sorprende el hecho de su elevada tasa de éxito teniendo en cuenta los comentarios.
- 4- Espacio en los laboratorios limitado, disminuir el número de alumnos por grupo de prácticas y en las clases magistrales.
- 5- Equilibrar la carga docente en segundo curso ya que contiene varias asignaturas anuales y troncales con importante carga de trabajo. Esto está previsto en 2018-19.
- 6- Profesorado, en general acorde a lo esperado en cuanto a forma de impartir las clases y prácticas. No obstante se apuntan algunos aspectos donde mejorar.
- 7- En algunas asignaturas el gran volumen de profesorado hace que la organización y coordinación de la materia explicada no sea la adecuada. Mejorar coordinación entre profesores en algunas asignaturas.
- 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 vuelven a apuntar a una escasa oferta de optativas en el grado; solo tienen que cursar 18 ECTS de materias optativas.

9- Sugieren que algunos alumnos copian en los exámenes.

10- Repeticiones entre las asignaturas de Estructura de Macromoléculas y Bioquímica, ya que EM se explica después y Bioquímica requiere de algunos conocimientos de EM. Cambio plan de estudios en marcha, se completará en curso 2018-2019.

6.2.2.— Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador

El grado de satisfacción del profesorado es elevado, valorado con 4.12 sobre 5, un 7% superior a la media de UNIZAR. No obstante, esta nota baja para los bloques Recursos e Infraestructuras, 3.81, y Tamaño de los grupos, 3.7.

Los profesores comentan las siguientes deficiencias o problemas:

1-Falta de ordenadores fijos en las aulas del Edificio B (Matemáticas).

2-Algunos profesores indican que los alumnos tienen una percepción sobrevalorada de sí mismos y les cuesta ser autocríticos, y que en muchos casos centran su mayor interés en la nota y no en las capacidades que les proporcionan las actividades prácticas, personales y en grupo del grado.

3-Mejorar la contratación del profesorado, que no se tenga que cubrir todo con asociados a tiempo parcial, que haya una carrera profesional dentro de la Universidad. 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.

4-Un menor número de estudiantes por aula de clases magistrales ayudaría a que la enseñanza fuese más centrada en el alumno. La mayoría de los estudiantes acuden a clase, por lo que sería conveniente hacer dos grupos de teoría para mejorar la docencia. Esto permitirá una mejor organización de actividades prácticas y racionalizar la carga de trabajo de los alumnos.

5-Las aulas deberían tener válvulas térmicas que ajustasen mejor la temperatura para no convertirse en hornos.

6-Fomentar la participación y el pensamiento crítico de los alumnos desde el primer curso. De nuevo esto requiere grupos menos numerosos.

7-Aumentar la capacidad de las aulas de informática o dividir más los grupos prácticos (esto pasa de nuevo por dividir en dos los grupos de teoría).

8-Falta de concienciación en los estudiantes de espíritu colectivo y respeto a la acción del profesor (hablan en clase, y solo trabajan en función de la nota que van a obtener).

9- Mejorar el laboratorio de prácticas de la asignatura de cultivos. Es muy incómodo y pequeño tanto para el profesor como para los alumnos.

11-Algunos profesores piden que si otros profesores usan la pizarra la borren antes de irse.

12- La secretaria del Departamento es una persona muy eficaz y dispuesta y clave en la titulación si la trasladan, aunque solo sea unos metros, la atención prestada por el PAS se verá muy afectada.

14-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.

15-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.

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

17-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).

18-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. En muchos casos solo evalúan los alumnos que quieren castigar a un determinado profesorado.

19-Falta de respeto por parte de los alumnos a sus compañeros y a los profesores, y baja asistencia a los seminarios. Falta de espíritu crítico por parte de los alumnos para plantear preguntas a los compañeros.

20-Disminuir el 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).

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

6.2.3.— 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 y comentarios.

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

1- Aumentar a dos los grupos de clases magistrales. Esto permitiría tener grupos de prácticas de mañana y tarde para todos los cursos, mejorar la coordinación de las actividades prácticas, racionalizar la carga de trabajo de los alumnos y promover su participación y pensamiento crítico.

2- Seguir revisando los programas para asegurarse de que se mantienen y mejora la coordinación entre asignaturas.

3- Implementar ordenadores fijos en las aulas del Edificio B (Matemáticas).

4- Reducir el número de alumnos que se incorporan al Grado por Cambio de Estudios.

5- Aumentar la optatividad del grado.

6- Mejorar el proceso de matriculación para que esta no sea tan tardía. Posibilidad de migrar exámenes de septiembre a Junio-Julio.

7- Mayor dotación de profesorado permanente y formación de nuevo profesorado. Dejar de utilizar la figura de Profesor Asociado para cubrir docencia que requeriría de profesorado estable de plantilla a tiempo completo.

8- Recordar a alumnos, directores y miembros de tribunales de TFG la necesidad de atenerse a las normas de preparación de la memoria y presentación, así como a las rúbricas de evaluación.

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

- Participación profesorado, cursos formación, add y proyectos y jornadas innovación docente.

- 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.
- Participación en programas de movilidad.

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

No hay nuevas recomendaciones

7.3.1.— Valoración de cada una

No aplica

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

Las acciones para poder acometer las recomendaciones que en su día hizo la ACPUA dependían directamente del presupuesto de la Universidad y del Rectorado, ya que tenían un importante impacto económico, van más allá de las competencias de esta comisión y de la Coordinación del Grado o la CGG, que solamente pueden indicar año tras año en los sucesivos IACRA y PAIM que acciones deberían ser atendidas.

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

Con respecto a las acciones del PAIM 2015-2016.

Acción 1. Modificación organización temporal de asignaturas del título. En curso.

Acción 2. Seguimiento de modificaciones plan de estudios en orden asignaturas 3º y 4º curso. En curso.

Acción 3. Seguimiento de mejoras introducidas en algunas asignaturas. Ejecutado.

Acción 4. Seguimiento para la disminución de carga de prácticas y temarios en asignaturas de 4º curso y reflexión sobre tiempo dedicado a TFG. En curso.

Acción 5. Evaluar la posibilidad de aumentar la optatividad del grado. En curso.

Acción 6. Revisar evaluaciones docentes. En curso

Acción 7. Acciones sobre asignaturas anuales. Técnicas Instrumentales en Biotecnología en dos asignaturas independientes. Desestimado no se cumplen los requisitos para ser dos obligatorias independientes.

Acción 8. Matriculaciones tardías en 1er curso. Pendiente de años anteriores y recurrente.

Acción 9. Matriculaciones tardías en otros cursos y disponibilidad listado alumnos. Pendiente.

Acción 10. Protocolos de la Facultad de Ciencias de Cambio de Títulos de TFG. Desestimado.

Acción 11. Mejorar el protocolo de encuestas de evaluación y satisfacción para aumentar el porcentaje de respuesta de todos los colectivos. Pendiente.

Acción 12. Subvenciones para los grupos de investigación que llevan a cabo Trabajos Fin de Grado. Pendiente.

Acción 13. Seguridad en los laboratorios. En curso.

Acción 14. Dotación de profesorado. Pendiente.

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

En la convocatoria de Junio hubo una reclamación por parte de tres alumnos por la calificación que recibieron tras exponer sus Trabajos Fin de Grados. La Comisión de Garantías del Grado nombró a un Tribunal de Reclamación que atendió a los estudiantes y revisó las memorias. Este tribunal determinó que la calificación del Tribunal Titular había sido correcta. La comisión recuerda que los alumnos disponen de una guía y de las rúbricas para abordar la elaboración de las memorias y que deben ser conscientes de que si no se cumplen unos mínimos la calificación se verá afectada. Del mismo modo la Comisión también cree que hay que recordar permanentemente a los tribunales la conveniencia de aplicar con rigor esas rúbricas para que la evaluación entre diferentes tribunales sea lo más homogénea posible.

No se han recibido otras reclamaciones o quejas oficiales. No obstante los alumnos suelen protestar mucho, en muchos casos como ya se ha indicado antes con respecto a la carga de trabajo, pero también con respecto al comportamiento poco respetuoso de algunos compañeros. El profesorado también se queja habitualmente a la coordinadora del comportamiento poco respetuoso del alumnado como colectivo tanto con sus propios compañeros como con el profesorado, y de su falta de autocritica, aunque reconoce que la mayor parte de los alumnos de forma individual presentan un comportamiento adecuado.

9.— Fuentes de información

- Guías docentes del curso 2016-2017
- Datos e indicadores de la titulación, disponibles en la web de la titulación y en las correspondientes webs de la Unidad de Calidad y Racionalización de UNIZAR
- 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
- Incidencias y sugerencias que han sido reportadas directamente al coordinador o a la Comisión de Garantías de la titulación por alumnos, delegados, o profesores.

10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

24/11/2117

10.2.— Aprobación del informe

Se aprueba el informe por votos:

Favor 6

Contra 0

Abstenciones 0

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)

AÑO: 2016-17

SEMESTRE: Global

Centro: Facultad de Ciencias

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
2063	501	24.29%	3.77

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Química general (27100)	67	26	38.81	3.76	3.75	3.39	3.19	3.58	-5.04%
Matemáticas (27101)	71	10	14.08	4.07	4.3	3.9	4.3	4.11	9.02%
Física (27102)	67	10	14.93	3.57	3.88	3.62	3.5	3.69	-2.12%
Biología general (27103)	65	8	12.31	4.17	4.18	4.0	4.0	4.1	8.75%
Fisiología (27104)	73	42	57.53	3.83	3.86	3.96	4.05	3.9	3.45%
Genética (27105)	71	8	11.27	3.92	3.9	3.78	3.75	3.85	2.12%
Estadística (27106)	64	48	75.0	3.61	3.75	3.32	3.38	3.54	-6.1%
Técnicas instrumentales en biotecnología (27107)	69	12	17.39	3.5	3.8	3.18	3.0	3.46	-8.22%
Bioquímica (27108)	71	14	19.72	4.02	4.12	4.03	4.0	4.06	7.69%
Microbiología (27109)	67	10	14.93	4.24	4.11	4.16	4.11	4.15	10.08%
Química física (27110)	72	9	12.5	3.82	4.33	3.49	3.11	3.83	1.59%
Química orgánica (27111)	73	5	6.85	4.47	4.56	4.04	4.4	4.34	15.12%
Inmunología (27112)	71	25	35.21	4.28	4.36	4.16	4.12	4.25	12.73%
Estructuras de macromoléculas (27113)	75	15	20.0	3.55	3.73	3.49	3.13	3.57	-5.31%
Fisiología vegetal (27114)	77	8	10.39	4.38	4.38	4.17	4.12	4.28	13.53%
Ingeniería química (27115)	71	18	25.35	3.44	3.78	3.27	3.24	3.49	-7.43%
Biotecnología clínica (27116)	63	16	25.4	4.11	3.94	3.62	4.25	3.88	2.92%
Biología molecular (27117)	64	13	20.31	4.46	4.21	4.29	4.54	4.32	14.59%
Cultivos celulares (27118)	65	12	18.46	4.19	4.28	3.96	4.08	4.13	9.55%
Introducción a los sistemas de gestión (27119)	66	15	22.73	2.31	3.03	2.44	1.43	2.55	-32.36%
Aspectos sociales y legales (27120)	65	16	24.62	3.23	3.47	3.31	3.12	3.33	-11.67%
Ingeniería genética (27121)	72	17	23.61	4.06	4.11	3.85	4.24	4.01	6.37%

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
 AÑO: 2016-17 SEMESTRE: Global
 Centro: Facultad de Ciencias

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
2063	501	24.29%	3.77

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Bioinformática (27123)	62	47	75.81	3.37	3.5	3.21	2.76	3.31	-12.2%
Biorreactores (27124)	51	10	19.61	3.53	3.74	3.66	3.1	3.62	-3.98%
Biotecnología vegetal (27125)	50	14	28.0	4.29	4.2	4.03	4.14	4.15	10.08%
Biotecnología del medio ambiente (27126)	116	27	23.28	3.74	3.73	3.54	3.19	3.63	-3.71%
Biotecnología animal (27127)	56	7	12.5	4.53	4.09	4.41	4.14	4.3	14.06%
Biotecnología microbiana (27128)	57	6	10.53	4.56	4.47	4.45	4.33	4.47	18.57%
Bioquímica de la nutrición (27132)	5	2	40.0	5.0	4.3	3.6	4.0	4.18	10.88%
Bioquímica y microbiología enológicas (27133)	16	7	43.75	4.09	3.86	4.2	4.0	4.04	7.16%
Biotecnología alimentaria (27134)	23	5	21.74	4.52	3.96	4.24	4.2	4.2	11.41%
Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología (27135)	36	2	5.56	4.5	4.1	4.5	4.0	4.32	14.59%
Biotecnología veterinaria (27136)	4	0	0.0						
Farmacología (27137)	34	13	38.24	4.1	4.03	3.82	4.15	3.98	5.57%
Base molecular de la comunicación celular y el cáncer (27148)	34	4	11.76	4.33	4.55	4.3	3.75	4.36	15.65%
Sumas y promedios	2063	501	24.29	3.82	3.89	3.66	3.58	3.77	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
21	21	100.0%	4.06

BLOQUE: RECONOCIMIENTO ACADÉMICO

	Frecuencias				% Frecuencias			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4.¿El Acuerdo de aprendizaje se modificó durante el periodo de movilidad?	11	10	52%	48%				
6.¿Qué reconocimiento académico de periodo de movilidad obtuvo o piensa obtendrá de su institución de envío?	Completo 17	Parcial 1	No 0		Completo 81%	Parcial 5%	No 0%	
7.¿Informó la institución de envío de cómo convertirían a su regreso notas obtenidas en la institución de acogida?	Sí, antes 9	Al regreso 4	No 5	No comprobado 3	Sí, antes 43%	Al regreso 19%	No 24%	No comprobado 14%

BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO

	SI	NO	No puedo juzgar	SI	NO	No puedo juzgar
8.¿El proceso de selección en su institución de envío fue justo y transparente?	18	1	2	86%	5%	10%

BLOQUE: COSTES

	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%
20.¿En qué medida su beca cubrió los gastos de movilidad?	7	8	6	0	33%	38%	29%	0%

	Frecuencias					% Frecuencias					media	
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4
1. Calidad de los cursos		1		1	10	9	5%		5%	48%	43%	4.24
2. Calidad de los métodos de enseñanza			1	3	12	5		5%	14%	57%	24%	4.0
3. Apoyo recibido en el proceso de aprendizaje		1		4	7	9	5%		19%	33%	43%	4.1
BLOQUE: CALIDAD DEL APRENDIZAJE Y DE LA DOCENCIA RECIBIDA EN LA												4.11
9. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de Zaragoza)			2	6	8	5		10%	29%	38%	24%	3.76
10. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de Zaragoza		1		5	12	3	5%		24%	57%	14%	3.76
11. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de destino)		1	2	9	5	4	5%	10%	43%	24%	19%	3.43
12. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de destino				8	9	4			38%	43%	19%	3.81
BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO												3.69
13. Alojamiento		1	1	4	6	9	5%	5%	19%	29%	43%	4.0

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

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
21	21	100.0%	4.06

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
14. Aulas			1	3	9	8			5%	14%	43%	38%	4.14
15. Espacios de estudio, laboratorios o instalaciones similares			2		6	13			10%		29%	62%	4.43
16. Bibliotecas				3	9	9				14%	43%	43%	4.29
17. Acceso a ordenadores	2		2	3	7	7	10%		10%	14%	33%	33%	4.0
18. Acceso a Internet				3	11	7				14%	52%	33%	4.19
19. Acceso a bibliografía especializada	1			5	10	5	5%			24%	48%	24%	4.0
BLOQUE:SATISFACCIÓN CON ALOJAMIENTO E INFRAESTRUCTURAS DE LA												4.15	
21. En general, ¿cómo está de satisfecho/a con su experiencia de movilidad					5	16					24%	76%	4.76
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL												4.76	
Sumas y promedios												4.06	

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

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

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
21	21	100.0%	4.06

Universidad de destino	Num. Respuestas	Evaluación global de su estancia (P.
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	2	4.5
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	2	4.5
UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN	3	4.33
TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT	1	5.0
UNIVERSITY OF DUBLIN - TRINITY COLLEGE	2	4.5
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI	5	4.2
UNIVERSITE DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR	2	3.5
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA	2	4.0
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO	2	3.5

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	96					10					10.42%					3.56
	Frecuencias					% Frecuencias					media					
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
1. Información sobre las titulaciones que se imparten en el Centro, para el desarrollo de sus labores de gestión y administrativas (fechas, requisitos matrícula, planificación docencia, organización aulas, horarios....)		2		3	4	1		20%		30%	40%	10%	3.2			
2. Comunicación con los responsables académicos (Decano o director del Centro, Director de Departamento, Coordinadores de Titulación y otros)		1		1	6	2		10%		10%	60%	20%	3.8			
3. Relaciones con el profesorado del Centro.				1	6	3				10%	60%	30%	4.2			
4. Relaciones con el alumnado del Centro				2	6	2				20%	60%	20%	4.0			
5. Sistema para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones		2	2	4	2			20%	20%	40%	20%		2.6			
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN													3.56			
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.			4	3	2	1			40%	30%	20%	10%	3.0			
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas.			1	5	3	1			10%	50%	30%	10%	3.4			
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		1	2	3	3	1		10%	20%	30%	30%	10%	3.1			
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales				4	5	1				40%	50%	10%	3.7			
BLOQUE: RECURSOS													3.3			
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad			1	2	5	2			10%	20%	50%	20%	3.8			
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.		1		1	5	3		10%		10%	50%	30%	3.9			
12. Definición clara de sus funciones y responsabilidades			1	2	5	2			10%	20%	50%	20%	3.8			
13. Suficiencia de la plantilla para atender correctamente la gestión administrativa y la atención a estudiantes y profesorado				2	6	2				20%	60%	20%	4.0			
14. Reconocimiento al trabajo que realiza		1	1	2	6			10%	10%	20%	60%		3.3			
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO													3.76			
15. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del Centro.			1	2	7				10%	20%	70%		3.6			
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL													3.6			
Sumas y promedios													3.56			



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

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
119	28	23.53%	4.06

	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			8	16	3	3%			28%	57%	10%	3.81
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno.	1			6	15	6	3%			21%	53%	21%	4.0
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).	1		1	4	17	5	3%		3%	14%	60%	17%	3.96
4. Adecuación de horarios y turnos			3	3	17	5			10%	10%	60%	17%	3.86
5. Tamaño de los grupos		1	2	9	10	6		3%	7%	32%	35%	21%	3.64
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS												3.85	
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia			1	3	16	8			3%	10%	57%	28%	4.11
7. Orientación y apoyo al estudiante	1			2	17	8	3%			7%	60%	28%	4.22
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes				1	8	19				3%	28%	67%	4.64
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes	2	1		4	12	9	7%	3%		14%	42%	32%	4.08
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas	2	1		4	11	10	7%	3%		14%	39%	35%	4.12
BLOQUE:ESTUDIANTES												4.24	
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos)				3	10	15				10%	35%	53%	4.43
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro	2			3	12	11	7%			10%	42%	39%	4.31
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc.)				2	15	11				7%	53%	39%	4.32
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.)			1	5	11	11			3%	17%	39%	39%	4.14
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).	1			5	9	13	3%			17%	32%	46%	4.3
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza.		1	1	9	12	5		3%	3%	32%	42%	17%	3.68
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN												4.19	
17. Aulas para la docencia teórica		1	2	8	8	9		3%	7%	28%	28%	32%	3.79
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.).	1	2	1	3	15	6	3%	7%	3%	10%	53%	21%	3.81
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)			2	14	9	3			7%	50%	32%	10%	3.46
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia			2	4	19	3			7%	14%	67%	10%	3.82

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

		Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
		119					28					23.53%					4.06
		Frecuencias					% Frecuencias					media					
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS															3.72		
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte					2	15	11				7%	53%	39%	4.32			
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes					4	12	12				14%	42%	42%	4.29			
23. Nivel de satisfacción general con la titulación					2	18	8				7%	64%	28%	4.21			
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL															4.27		
Sumas y promedios															4.06		

Respuestas abiertas: Listado adjunto.



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

	Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta					Media	
	74						22	29.73%					3.29
	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)				3	7	7	5		14%	32%	32%	23%	3.64
2. Información en la página web sobre el Plan de Estudios			1	2	12	7		5%	9%	55%	32%		4.14
3. Actividades de apoyo al estudio		4	7	5	4	2		18%	32%	23%	18%	9%	2.68
4. Orientación profesional y laboral recibida			5	10	7			23%	45%	32%			3.09
5. Canalización de quejas y sugerencias		5	6	4	7			23%	27%	18%	32%		2.59
BLOQUE:ATENCIÓN AL ALUMNO												3.23	
6. Distribución temporal y coordinación de módulos y materias a lo largo del Título		7	2	6	5	2		32%	9%	27%	23%	9%	2.68
7. Correspondencia entre lo planificado en las guías docentes y lo desarrollado durante el curso.			1	3	13	5		5%	14%	59%	23%		4.0
8. Adecuación de horarios y turnos		6	1	4	6	5		27%	5%	18%	27%	23%	3.14
9. Tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas		1	8	8	2	3		5%	36%	36%	9%	14%	2.91
10. Volumen de trabajo exigido y distribución de tareas a lo largo del curso	1	6	1	4	5	5	5%	27%	5%	18%	23%	23%	3.1
11. Oferta de programas de movilidad			1	9	8	4		5%	41%	36%	18%		3.68
12. Oferta de prácticas externas			2		12	8		9%		55%	36%		4.18
13. Distribución de los exámenes en el calendario académico		3		9	7	3		14%		41%	32%	14%	3.32
14. Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas		3	1	6	8	4		14%	5%	27%	36%	18%	3.41
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN												3.38	
15. Calidad docente del profesorado de la titulación		3	1	5	12	1		14%	5%	23%	55%	5%	3.32
16. Profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Título	1	2	2	6	9	2	5%	9%	9%	27%	41%	9%	3.33
17. Equipo de Gobierno (conteste sólo en caso de conocerlo)	15	2	2	3			68%	9%	9%	14%			2.14
BLOQUE:RECURSOS HUMANOS												3.16	
18. Fondos bibliográficos y servicio de Biblioteca	5		1	3	10	3	23%		5%	14%	45%	14%	3.88
19. Servicio de reprografía	1	1	4	4	11	1	5%	5%	18%	18%	50%	5%	3.33
20. Recursos informáticos y tecnológicos	1		1	11	8	1	5%		5%	50%	36%	5%	3.43

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

	Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta	Media					
	74					22	29.73%	3.29					
	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
21. Equipamiento de aulas y seminarios			6	10	5	1		27%	45%	23%	5%		3.05
22. Equipamiento laboratorios y talleres			6	3	11	2		27%	14%	50%	9%		3.41
BLOQUE:RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS													3.4
23. Gestión académica y administrativa		2	5	1	12	2		9%	23%	5%	55%	9%	3.32
BLOQUE:GESTIÓN													3.32
24. Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título		3	2	5	7	5		14%	9%	23%	32%	23%	3.41
25. Grado de preparación para la incorporación al trabajo		4		9	6	3		18%		41%	27%	14%	3.18
BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL													3.3
Sumas y promedios													3.29

Respuestas abiertas: Listado adjunto.
