Universidad Zaragoza

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

Curso 2017/2018

1.— Organización y desarrollo

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

Oferta/Matrícula

Año académico: 2017/2018

Estudio: Graduado en Biotecnología
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 27-10-2018

Número de plazas de nuevo ingreso	66
Número de preinscripciones en primer lugar	270
Número de preinscripciones	865
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 un elevado número de preinscripciones, particularmente como primera opción, 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: 2017/2018

Estudio: Graduado en Biotecnología
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 27-10-2018

Concepto	Número de alumnos	Porcentaje
PAU (*)	64	97,0 %
COU	*(no definido)*	0,0 %
FP	0	0,0 %
Titulados	2	3,0 %
Mayores de 25	0	0,0 %
Mayores de 40	0	0,0 %
Mayores de 45	0	0,0 %
Desconocido	*(no definido)*	0,0 %

(*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: Nº alumnos: 0 Porcentaje: 0%

Siguiendo la tendencia de cursos anteriores la mayoría de los alumnos de nuevo ingreso procede directamente de estudios de PAU, y un porcentaje pequeño de alumnos son Titulados.

1.3.— Nota media de admisión

Nota media de admisión

Año académico: 2017/2018

Estudio: Graduado en Biotecnología
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 27-10-2018

Nota media de acceso PAU (*)	12.672
Nota media de acceso COU	*(no definido)*
Nota media de acceso FP	*(no definido)*
Nota media de acceso Titulados	7.915
Nota media de acceso Mayores de 25	*(no definido)*
Nota media de acceso Mayores de 40	*(no definido)*
Nota media de acceso Mayores de 45	*(no definido)*
Nota de corte PAU preinscripción Julio	12.12
Nota de corte PAU preinscripción Septiembre	*(no definido)*

Se mantiene, e incluso aumenta, la elevada nota media de acceso desde PAU, que sigue siendo de las más elevadas en UNIZAR. Las notas de los alumnos Titulados también se encuentran en la misma línea.

1.4.— Tamaño de los grupos

Existe un único grupo de clase teórica por curso que se desdobla para las actividades prácticas de laboratorio en hasta seis grupos, o incluso 10 en un pequeño número de clases especiales. 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 reclaman la necesidad de reducir específicamente 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 son cómodas para los grupos que superan los 70-76 alumnos. Además, se ha observado que en las asignaturas con menor tasa de éxito, el número de alumnos aumenta año tras año debido a la asistencia de repetidores a las clases teóricas. Esto dificulta la acción del profesor, la participación de los estudiantes y el desarrollo de clases que fomenten el pensamiento crítico. El desdoblamiento obtuvo este curso el visto bueno de la Comisión de Estudios de Grado, no obstante, no alcanza el número de alumnos impuestos por el Vicerrectorado de Estudiantes para el desdoblamiento y poder solicitar un segundo grupo en las enseñanzas magistrales.

Como ya se ha indicado anteriormente la disponibilidad de espacios e infraestructuras en las Facultades que participan en la docencia del grado y, particularmente, la distribución temporal de las prácticas que para algunas materias prácticamente ocupan todo el cuatrimestre, limita la introducción de grupos adicionales para las actividades prácticas. La duplicidad del grupo de sesiones magistrales también permitiría aliviar este problema, al poder 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 prácticamente inexistente. Esto 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 actualizan anualmente siguiendo las normativas de la Universidad de Zaragoza. Desde la coordinación y la Comisión de Garantía se vela de forma constante por la revisión y mejora de sus contenidos, incluyendo actualizaciones y recomendaciones del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) del curso anterior, así como por la coordinación entre asignaturas para evitar duplicidades de contenidos. 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 Comisión de Garantías 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 menor ya que disponen de capacidad docente.

Durante el curso 2017-18 se acometió el comienzo de una serie de cambios en la organización temporal de las asignaturas del grado para atender a su racionalización y atender a las correspondientes acciones de los PAIM 15-16 y 16-17.

Con objeto de separar de un mismo cuatrimestre las asignaturas Introducción a los Sistemas de Gestión y Aspectos Sociales y Legales, y de optimizar temporalmente los contenidos de las asignaturas Bioquímica y Estructura de Macromoléculas tuvieron lugar los siguientes cambios en el curso 17-18:

-La asignatura Biotecnología del Medio Ambiente se impartió 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 se impartió en Tercero S2.

-La asignatura Introducción a la Biología de Sistemas se impartió en Cuarto S2.

-La asignatura Química Orgánica pasó a impartirse en Primero S2, y simultáneamente se impartió en Segundo S1. En 2018-2019 se imparte ya solamente en Primero S2.

-La asignatura Fisiología pasó a impartirse en Segundo S2, y simultáneamente se impartió en Primero S2. En 2018-2019 se imparte ya solamente en Segundo 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 siguen siendo 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 y el coordinador 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 y el trabajo sobre proyectos. 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 algunos 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 la comisión vuelve a recordar que 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, supone una gran carga de trabajo que se suma a las actividades de las asignaturas de cuarto 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, o tal vez permitiendo más flexibilidad a la hora de poder realizar más asignaturas optativas en el primer cuatrimestre. 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 que el grupo de teoría, en general entre 70 y 80 alumnos 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: 2017/2018

Estudio: Graduado en Biotecnología (plan 446)
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 30-06-2018

Categoría	Total	%	En primer curso (grado)	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Catedráticos de universidad (CU)	22	17,5	8	111	149	1568	23,4
Profesor titular de universidad (TU)	38	30,2	13	114	170	2563	38,3
Catedrático de escuela universitaria (CEU)	1	0,8	1	2	7	15	0,2
Profesor contratado doctor (COD, CODI)	11	8,7	6	16	0	460	6,9
Ayudante doctor (AYD)	4	3,2	0	4	0	536	8,0
Profesor colaborador (COL, COLEX)	10	7,9	2	0	0	147	2,2
Asociado (AS, ASCL)	10	7,9	1	0	0	426	6,4
Profesor Asociado en Ciencias de la Salud	5	4,0	0	2	0	52	0,8
Emérito (EMERPJ, EMER)	1	0,8	0	0	0	2	0,0
Personal investigador (INV, IJC, IRC, PIF, INVDGA)	19	15,1	6	0	0	643	9,6
Otros	5	4,0	0	0	0	276	4,1
Total personal académico	**126**	**100,0**	**37**	**249**	**326**	**6687**	**100,0**

Sigue sin producirse el aumento de dotación de profesorado de carrera que se contemplaba en la memoria de Verificación del Grado, siendo el número neto de plazas de nueva creación de 2, frente a la propuesta de más de 10 en la Memoria de Verificación. No obstante hay cierto rejuvenecimiento de la plantilla, ya que en los últimos años han llegado a la edad de jubilación algunos profesores. No obstante, solo algunos han sido repuestos por nuevo personal de plantilla permanente. Cabe destacar que el 8% de horas impartidas recae en la figura de AYD, que sin embargo sólo representa un 3.2% del total del profesorado. Esto es indicativo de la elevada carga docente de este colectivo y de la falta de esfuerzo que se está haciendo en la formación de nuevo profesorado que reemplace a la plantilla altamente envejecida que tenemos en este momento. En general, el 81% del Grado es impartido por el personal de Plantilla, y 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 o de colaboraciones a través del Programa EXPERTIA.

Las plazas de asociado son muchas veces convocadas por urgencia, generando trabajo extra y esfuerzo del personal permanente tanto en los procesos de contratación como para encajar las actividades docentes en los horarios donde los profesores asociados presentan disponibilidad.

Cabe destacar el alto número de COL, COLEX, AS, ASCL, ASCM y personal investigador del entorno al grado que participa en la docencia, el cual compensa el que no haya habido un aumento neto de contratación. Aunque el aumento en el número de profesores que participa en una asignatura por la participación de todo este personal produce dispersión en la misma, la participación de personal investigador especializado como profesor Colaborador Extraordinario es en cualquier caso un aspecto muy positivo y en el conjunto global su participación no supera el 18% de la docencia impartida en él grado. Así, no se ha realizado la acción correspondiente del PAIM de cursos anteriores.

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

Los profesores del Grado en BT participaron en 23 cursos del ICE durante el curso 2017-18, 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 el cuidado de la voz y el uso de diversas aplicaciones ofertadas por UNIZAR. En lo referente a la participación del profesorado en Proyectos de Innovación docente de la Universidad de Zaragoza, han participado en 17. Estos cursos están relacionados con fundamentalmente con el aprendizaje inverso asignaturas de ciencias y veterinaria, con entornos ulearning, con la evaluación tasas de éxito y rendimiento, con el tratamiento de alteraciones en la conducta, con las buenas prácticas en el uso de herramientas TICs o la utilización de videos en ingles en la docencia.

En cuanto a la utilización de la Plataforma Semipresencial Moodle los profesores del grado siguen gestionando más de 160 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 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, 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 2017.

En total los profesores del Grado en BT participaban en el año 2017 en más de 20 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 en Ingeniería de Aragón (I3A), 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 (IISAragon) y en los Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER) de Enfermedades Raras (CIBERER), Cardiovascular (CIBERCV), 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 redunda 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, el componente de transferencia de investigación a empresas del sector que algunos de los grupos viene desarrollando activamente 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 quedan 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 estudiantes, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

No hay prácticas externas curriculares en este Grado.

4.3.– Prácticas externas extracurriculares

Un total de 66 alumnos realizaron "Prácticas Externas" en el curso 2017-18 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 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. 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 "Practicas 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 alguna empresa como Certest. Huesca, Barbastro, Monzón y Calatayud, tanto en departamentos de Bioquímica Clínica con en Industrias. 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 laboratorios privados de análisis en Teruel y en Mérida (Badajoz) . Se ha gestionado también prácticas becadas por el Banco de Santander, por ejemplo, Bodegas Pirineos en Barbastro. Hay que destacar que debido a lo restrictivo del tiempo (solo el tiempo del verano), las empresas son cada vez más reacias a admitir alumnos, pero no tiene una solución fácil.

También se han gestionado un cierto número de prácticas en el extranjero, algunas también gestionadas por Universa, pero normalmente las que entran en el programa Erasmus+ se gestionan por FEUZ, 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. En la opinión de la comisión y la coordinadora de práctricas, estás debieran de ser gestionadas por la propia universidad, pues en FEUZ no resultan ágiles. En otros momentos, los alumnos hacían la petición de beca, y ya con la beca era muy sencillo encontrar un sitio. Desde hace un par de años, con un año de antelación hay que pedir la admisión en el grupo, y con la admisión, pedir la beca. Resulta muy costoso en tiempo, y muy desairado para molestar a los directores de los grupos de investigación, proyectando mala imagen en los grupos de investigación europeos. Por otra parte es un cauce ajeno a nosotros que resta agilidad.

Hay que destacar que algunos de los alumnos que han llevado a cabo prácticas de verano han sido posteriormente contratados por la empresa o becados por las instituciones (por ejemplo, grupo hospitalario Quirón).

Para intentar paliar esta situación durante 2017-2018 se establecieron contactos con dos Sociedades de Científicos Españoles en el extranjero, la de Científicos Españoles en Reino Unido (CERU) y la de Científicos Españoles en Alemania (CERFA). Con CERU ya se ha firmado en octubre 2018 un convenio que servirá fundamentalmente para proporcionar grupos de investigación en Reino Unido a nuestros estudiantes para que realicen periodos de prácticas tanto dentro como fuera del Programa Erasmus+.

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

Alumnos en planes de movilidad

Año académico: 2017/2018

Titulación: Graduado en Biotecnología
Datos a fecha: 27-10-2018

Centro	Alumnos enviados	Alumnos acogidos
Facultad de Ciencias	28	11

Durante el curso 2017-18, los alumnos del Grado BT dispusieron de acuerdos de intercambio con 16 Universidades mediante el programa SICUE, con 6 mediante el programa Iberoamérica, y con 14 mediante el programa ERASMUS. El número de plazas disponibles para movilidad en cada uno de los programas fue el siguiente: 28 plazas en el programa SICUE, 32 plazas en el programa ERASMUS, y 15 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 13 Universidades.

Entre estos programas es el ERASMUS el que tiene más demanda dentro de los estudiantes del Grado de BT. En el curso 2017-2018, 27 estudiantes del Grado en BT de la Universidad de Zaragoza han utilizado el Programa Erasmus, 1 el Programa Iberoamérica y 1 el Programa de Movilidad con Oceanía.

Las Universidades receptoras han sido University of Dublin-Trinity College (Irlanda), Universidad de Leuven (Bélgica), la de Ostrava (República Checa), la de Esslingen (Alemania), la de Milán (Italia), la de Bari (Italia), la de Coimbra (Portugal), la de Bath (UK), Pau (Francia), la de Gothenborg (Suecia), la de Benevento (Italia), Ginebra (Suiza), Université Paris-Est Créteil Val de Marne (Francia) 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.

Además, se han recibido un estudiante de la Universidad Nacional del Litoral en Argentina, dos de la Universidad Autónoma de Nuevo León de México y tres de la Universidad de Northen Arizona. También se ha recibido un estudiante SICUE y 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 3.98 sobre 5 en el Programa Erasmus han contestado a la encuesta el 100% 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, así como apoyo para poder continuar allí sus estudios tras finalizar el Grado en UNIZAR o con la búsqueda de acomodación. Algunos alumnos han indicado que la institución de envío no indicó de antemano como convertirían a su regreso las notas obtenidas, pero esa información está en el TABLON DE ANUNCIOS DEL GRADO y antes de irse se les comenta.

Un estudiante participó en el Programa de Norteamérica, Oceanía y Asia, pero no ha completado la encuesta. En cuanto al programa de Iberoamérica fue valorado con un 3.59 sobre 5 por el único participante, el cual apuntaba que este programa requiere de más información desde UNIZAR, y apunta a una organización para estos programas mucho menos clara que para el programa ERASMUS. Particularmente la alumna apuntaba a que no queda claro de quién es la responsabilidad administrativa de estos programas, ya que no quedan gestionados desde los Centros, como es el caso de ERASMUS. No obstante desde la Coordinación se informa que la Facultad realiza todos los años una reunión informativa que incluye a todos los programas de intercambio, y a la cual acuden muy pocos estudiantes y que los estudiantes deben ser conscientes de que han de regirse por los criterios académicos y de evaluación de la Universidad de Destino.

Durante el curso 2017-18 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 la Universidad de Kaunas (Lituania) y Radboud (Paises Bajos), así como un acuerdo con la Universidad de Camerino donde la docencia es en inglés (Italia).

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones

Año académico: 2017/2018

Estudio: Graduado en Biotecnología
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 27-10-2018

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
0	27104	Fisiologia	2	40,0	0	0,0	0	0,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	27111	Química orgánica	6	4,5	29	22,0	61	46,2	28	21,2	2	1,5	6	4,5	0	0,0
0	27122	Introducción a la biología de sistemas	1	1,7	0	0,0	6	10,0	39	65,0	12	20,0	2	3,3	0	0,0
0	27126	Biotecnología del medio ambiente	2	3,1	1	1,5	41	63,1	19	29,2	2	3,1	0	0,0	0	0,0
1	27100	Química general	2	2,8	2	2,8	34	47,2	30	41,7	2	2,8	2	2,8	0	0,0
1	27101	Matemáticas	4	5,6	13	16,9	33	33,4	21	43,7	0	0,0	1	1,4	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
1	27101	Matemáticas	4	5,6	12	16,9	23	32,4	31	43,7	0	0,0	1	1,4	0	0,0
1	27102	Física	1	1,5	0	0,0	13	20,0	44	67,7	3	4,6	4	6,2	0	0,0
1	27103	Biología general	2	3,0	2	3,0	31	47,0	29	43,9	2	3,0	0	0,0	0	0,0
1	27105	Genética	3	4,0	5	6,7	18	24,0	48	64,0	0	0,0	1	1,3	0	0,0
1	27106	Estadística	1	1,5	3	4,5	31	47,0	29	43,9	0	0,0	2	3,0	0	0,0
2	27107	Técnicas instrumentales en biotecnología	2	3,2	2	3,2	23	36,5	35	55,6	0	0,0	1	1,6	0	0,0
2	27108	Bioquímica	2	3,2	5	8,1	29	46,8	22	35,5	0	0,0	4	6,5	0	0,0
2	27109	Microbiología	2	3,0	6	9,0	16	23,9	29	43,3	11	16,4	3	4,5	0	0,0
2	27110	Química física	6	8,1	19	25,7	29	39,2	19	25,7	0	0,0	1	1,4	0	0,0
2	27112	Inmunología	2	3,0	4	6,0	16	23,9	33	49,3	8	11,9	4	6,0	0	0,0
2	27113	Estructuras de macromoléculas	2	3,1	5	7,7	33	50,8	22	33,8	1	1,5	2	3,1	0	0,0
2	27114	Fisiología vegetal	5	7,2	7	10,1	20	29,0	28	40,6	5	7,2	4	5,8	0	0,0
3	27115	Ingeniería química	5	6,9	6	8,3	10	13,9	40	55,6	9	12,5	2	2,8	0	0,0
3	27116	Biotecnología clínica	1	1,5	0	0,0	8	11,8	52	76,5	4	5,9	3	4,4	0	0,0
3	27117	Biología molecular	1	1,4	0	0,0	16	22,5	37	52,1	13	18,3	4	5,6	0	0,0
3	27118	Cultivos celulares	0	0,0	0	0,0	6	9,1	56	84,8	4	6,1	0	0,0	0	0,0
3	27119	Introducción a los sistemas de gestión	0	0,0	0	0,0	1	1,6	30	47,6	32	50,8	0	0,0	0	0,0
3	27120	Aspectos sociales y legales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	22	33,8	40	61,5	3	4,6	0	0,0
3	27121	Ingeniería genética	5	6,6	13	17,1	35	46,1	17	22,4	6	7,9	0	0,0	0	0,0
3	27123	Bioinformática	1	1,4	0	0,0	8	11,6	56	81,2	4	5,8	0	0,0	0	0,0
4	27124	Biorreactores	1	1,5	2	3,0	24	36,4	24	36,4	13	19,7	2	3,0	0	0,0
4	27125	Biotecnología vegetal	0	0,0	2	3,1	15	23,4	31	48,4	14	21,9	2	3,1	0	0,0
4	27127	Biotecnología animal	1	1,6	0	0,0	5	8,2	35	57,4	18	29,5	2	3,3	0	0,0
4	27128	Biotecnología microbiana	0	0,0	1	1,6	13	21,0	31	50,0	14	22,6	3	4,8	0	0,0
4	27129	Trabajo fin de Grado	2	3,4	0	0,0	1	1,7	14	23,7	36	61,0	6	10,2	0	0,0
4	27132	Bioquímica de la nutrición	0	0,0	0	0,0	1	7,1	5	35,7	7	50,0	1	7,1	0	0,0
4	27133	Bioquímica y microbiología enológicas	0	0,0	0	0,0	3	17,6	10	58,8	4	23,5	0	0,0	0	0,0
4	27134	Biotecnología alimentaria	1	5,3	0	0,0	1	5,3	9	47,4	7	36,8	1	5,3	0	0,0
4	27135	Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología	1	3,3	0	0,0	1	3,3	18	60,0	9	30,0	1	3,3	0	0,0
4	27136	Biotecnología veterinaria	0	0,0	0	0,0	1	8,3	4	33,3	6	50,0	1	8,3	0	0,0
4	27137	Farmacología	0	0,0	0	0,0	8	15,1	21	39,6	21	39,6	3	5,7	0	0,0
4	27148	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	0	0,0	0	0,0	9	19,6	19	41,3	17	37,0	1	2,2	0	0,0

Aunque 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, este año se observa un cambio de tendencia en las calificaciones que empiezan a disminuir con respecto a cursos anteriores, aunque siguen siendo de las más altas de UNIZAR.

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. Seis asignaturas alcanzan un porcentaje de suspensos superior al 10 % (ninguna lo alcanzó el curso anterior), pero hay un importante número de asignaturas donde 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 el porcentaje de alumnos que se presentan a las pruebas de evaluación es alto desde los primeros cursos. 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 ha aumentado considerablemente el número de alumnos que en este curso hicieron uso de la compensación curricular de una asignatura para acabar el grado, 12 alumnos. De nuevo fue Biorreactores la asignatura que más alumnos han compensado, con 9 alumnos, siendo las otras asignaturas compensadas Ingeniería Genética (1 alumno) e Ingeniería Química (2 alumnos). Así, Biorreactores ha sido la asignatura compensada por mayor número de alumnos en los cuatro últimos cursos (5, 6, 3 y 9 alumnos).

5.2.– Análisis de los indicadores de resultados del título

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2017/2018

Titulación: Graduado en Biotecnología
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 27-10-2018

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	72	6	68	2	2	97.14	94.44
1	27101	Matemáticas	71	7	55	12	4	82.09	77.46
1	27102	Física	65	8	64	0	1	100.00	98.46
1	27103	Biología general	66	7	62	2	2	96.88	93.94
0	27104	Fisiologia	5	2	3	0	2	100.00	60.00
1	27105	Genética	75	0	67	5	3	93.06	89.33
1	27106	Estadística	66	8	62	3	1	95.38	93.94
2	27107	Técnicas instrumentales en biotecnología	63	0	59	2	2	96.72	93.65
2	27108	Bioquímica	62	0	55	5	2	91.67	88.71
2	27109	Microbiología	67	0	59	6	2	90.77	88.06
2	27110	Química física	74	0	49	19	6	72.06	66.22
0	27111	Química orgánica	132	3	97	29	6	76.98	73.48
2	27112	Inmunología	67	0	61	4	2	93.85	91.04
2	27113	Estructuras de macromoléculas	65	0	58	5	2	92.06	89.23
2	27114	Fisiología vegetal	69	0	57	7	5	89.06	82.61
3	27115	Ingeniería química	72	0	61	6	5	90.77	84.29
3	27116	Biotecnología clínica	68	0	67	0	1	100.00	98.48
3	27117	Biología molecular	71	0	70	0	1	100.00	98.53
3	27118	Cultivos celulares	66	0	66	0	0	100.00	100.00
3	27119	Introducción a los sistemas de gestión	63	2	63	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
3	27120	Aspectos sociales y legales	65	2	65	0	0	100.00	100.00
3	27121	Ingeniería genética	76	0	58	13	5	80.88	75.34
0	27122	Introducción a la biología de sistemas	60	0	59	0	1	100.00	97.22
3	27123	Bioinformática	69	0	68	0	1	100.00	98.46
4	27124	Biorreactores	66	0	63	2	1	95.00	92.68
4	27125	Biotecnología vegetal	64	0	62	2	0	94.74	94.74
0	27126	Biotecnología del medio ambiente	65	0	62	1	2	98.36	95.24
4	27127	Biotecnología animal	61	0	60	0	1	100.00	97.50
4	27128	Biotecnología microbiana	62	0	61	1	0	97.30	97.30
4	27129	Trabajo fin de Grado	59	0	57	0	2	100.00	95.24
4	27132	Bioquímica de la nutrición	14	3	14	0	0	100.00	100.00
4	27133	Bioquímica y microbiología enológicas	17	0	17	0	0	100.00	100.00
4	27134	Biotecnología alimentaria	19	0	18	0	1	100.00	94.44
4	27135	Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología	30	0	29	0	1	100.00	94.12
4	27136	Biotecnología veterinaria	12	0	12	0	0	100.00	100.00
4	27137	Farmacología	53	2	53	0	0	100.00	100.00
4	27148	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	46	0	46	0	0	100.00	100.00

Aunque las tasas de éxito y de rendimiento de las distintas asignaturas y cursos son, en general, elevadas, se amplía el rango con respecto a cursos anteriores, con unos rangos de 72% y 66% (frente 89% y del 80% en curso anterior), respectivamente (15 asignaturas alcanzan el 100% en uno o ambos de estos valores). No se detecta por tanto ninguna situación problemática. No obstante, la comisión entiende que empieza a producirse un cambio de tendencia que representa en mejor forma la generalidad del estudiante universitario con peculiaridades dentro de cada currículo. De hecho cabe destacar que el grado acoge a un importante número de alumnos que se incorporan por el procedimiento de cambio de estudio o a aquellos estudiantes con diversidad funciona, estos estudiantes en general se encuentran matriculados en asignaturas de cursos diferente, lo que dificulta que en muchos casos puedan alcanzar elevadas tasa de éxito y rendimiento. Así mismo, cabe destacar que también existe una tendencia en la disminución de estas tasas entre los estudiantes que entraron con elevada nota de PAU.

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, aprendizaje basado en proyectos 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 autocrítica por parte de los alumnos, que en algunos casos se muestran muy exigentes con el profesorado y con otros compañeros, pero no se dan cuenta de sus propias deficiencias.

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: 27-10-2018

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
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	93.61	90.53	97.95

Las tasas de éxito, rendimiento y eficiencia del último curso disminuyen ligeramente con respecto al curso anterior. No obstante todas ellas están por encima del 90% y cabe destacar, que dichas tasas son de las más altas de UNIZAR y que casi todas ellas siguen superando en más de un 10% a la media de UNIZAR.

6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Graduado en Biotecnología
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 27-10-2018

Curso de la cohorte de nuevo ingreso	Abandono	Graduación
2011-2012	10.34	86.21
2012-2013	4.84	93.55
2013-2014	3.03	90.91
2014-2015	8.20	78.69
2015-2016	0.00	0.00
2016-2017	0.00	0.00
2017-2018	0.00	0.00

La tasa de abandono es relativamente baja, menor a un 8.2% en la última promoción que se ha graduado, con un 78 % de los que empezaron la carrera graduándose 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 tradicionalmente una tasa de abandono cercana al 40% y una tasa de graduación 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. En las asignaturas más ligadas al área tecnológica existe un cierto rechazo inicial por parte del alumnado que al iniciar el grado esperaba encontrase asignaturas exclusivamente bioquímicas. Sin embargo, el rendimiento es estas asignaturas es bueno y asumen que los conocimientos adquiridos en ellas dan un mayor atractivo a la titulación ya que pueden optar a un mayor abanico de salidas profesionales una vez finalizados los estudios.

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 3.87 y 4.23 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 2 asignaturas tiene una valoración ligeramente por encima del 15% de la media (Fisiología y Biotecnología Vegetal) 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 2017-18, en nuestro caso la quinta promoción, indica que los estudiantes del Grado en Biotecnología están en la media de la Universidad, subiendo la nota con respecto a promociones anteriores (3.5 sobre 5, similar a la media de UNIZAR que es 3.86). No obstante, y pese al elevado porcentaje de graduados, solo 20 alumnos de 62, un 32%, han contestado a esta encuesta.

Algunos alumnos muestran cierto descontento con la exigencia de la titulación, especialmente por el tiempo que deben dedicar a superar las asignaturas, especialmente en cuanto a la preparación de trabajos para las mismas. Asimismo, hacen constar algunos problemas de coordinación entre algunas asignaturas (solapan

contenidos), alta exigencia en los trabajos a realizar y su concentración en determinados periodos del curso y diferencias entre lo que se exige en los exámenes y los contenidos dados en algunas asignaturas. No obstante, estas opiniones son muy ocasionales por parte de una minoría del alumnado. Por otro lado, se ven como muy positivas las prácticas realizadas y se pide mayor facilidad para realizar algunas de estas prácticas en empresas. 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.
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 apuntan 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.

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

El grado de satisfacción del profesorado es elevado, valorado con 4.01 sobre 5, un 2% superior a la media de UNIZAR. No obstante, esta nota baja para los bloques Recursos e Infraestructuras, 3.92, y Tamaño de los grupos, 3.59.

Los profesores comentan las siguientes deficiencias o problemas:

1-Falta de ordenadores fijos en las aulas del Edificio B (Matemáticas). El problema persiste de cursos anteriores.

2-Algunos profesores indican que los alumnos se consideran en general más preparados de lo que realmente están y tienen problemas para admitir que se encuentran formándose.

3- Falta de respeto y valoración hacia el profesorado y el resto de compañeros por parte de algunos alumnos.

4- Masificación excesiva en las clases teóricas y un excesivo ratio alumnos:profesor (75:1). El profesorado indica también que en el grado en BT los alumnos acuden a la clase en masa y de manera periódica; a diferencia de otras titulaciones donde se desdoblan las clases por alcanzar el número mínimo necesario, pero luego los alumnos apenas acuden a clase. Un menor número de estudiantes por aula de clases magistrales ayudaría a que la enseñanza fuese más centrada en el alumno. El desdoble en dos grupos de teoría permitiría una mejor organización de actividades prácticas y racionalizar la carga de trabajo de los alumnos.

5-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 está envejeciendo considerablemente.

6-El profesorado indica que el interés y la calidad del alumnado disminuye con los años.

7-Los alumnos no asisten a los seminarios de sus compañeros. Falta de espíritu crítico y de participación en los seminarios.

8-Ha habido problemas de comportamiento de algún alumno hacia varios profesores.

9-Falta de concienciación en los estudiantes de espíritu colectivo y respeto a la acción del profesor.

10-Algunos alumnos con necesidades especiales tienen discapacidades importantes que les impide seguir con normalidad el grado a pesar de haberse garantizado su entrada en el mismo. Esto genera problemas de convivencia en unas aulas ya de por si masificadas. Además, ni el profesorado ni los compañeros están preparados ni tienen apoyo suficiente para saber hacer frente a las necesidades especiales de estos alumnos. En muchos de estos casos, más que la necesidad especial el problema es que los alumnos la utilizan para acceder al grado, pero no tienen la formación requerida para poder seguirlo con comodidad.

11-Algún profesor indica que el contenido de la asignatura Matemáticas es excesivo para los 9 créditos.

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

13-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).

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

16-Falta financiación para la preparación de prácticas y para la adquisición, reparación y mantenimiento de equipos de prácticas.

17-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 con preguntas que no se adaptan a la realidad. En muchos casos solo evalúan los alumnos que quieren castigar a un determinado profesorado, permitiendose incluso insultar al profesorado. UNIZAR no debería fomentar estas actitudos y el actual sistema de encuestas lo hace. Se hace injusto también que las encuestas sea la única via que utiliza el profesorado para evaluar la actividad docente de los profesores.

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

19-Los alumnos esperan que la información y la normativa les llegue por ciencia infusa culpan al profesorado o los responsables de administración de falta de información, pero la mayoría de esta información está en la web de UNIZAR, solo tienen que aprender a buscarla. Tienen que aprender a moverse por el mundo, y esta es una buena forma.

20-Algunos profesores y áreas de conocimiento no respetan la organización académica del Grado. No revisan con tiempo la información organizativa proporcionada por el coordinador y la Facultad, que suele estar disponible con meses de antelación. Este problema es recurrente y se reduce en general a algunas áreas de conocimiento y asignaturas muy concretas.

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 3.63 sobre 5, pero con una baja tasa de respuestas (14%) y sin 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 para su inclusión en el PAIM

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. Esto requiere un aumento insignificante de profesorado.

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

3- Revisar criterios académicos de entrada a alumnos con necesidades especiales. Por parte de la OUAD o del Estamento de UNIZAR correspondiente.

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

5- Aumentar la optatividad del grado.

6- Mejorar control térmico de las aulas.

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

8- Dotación económica para equipamiento de prácticas de laboratorio y para los grupos de investigación que dirigen TFG.

9- 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.

10- Establecer reuniones entre el profesorado de asignaturas afines para evitar el solapamiento de contenidos en las mismas.

11- Revisar el sistema de Evaluación de la Calidad. Los alumnos tienen muchas encuestas y preguntas repetidas que completar. Es injusto que la calidad de la actividad docente de un profesor salga únicamente de las encuestas de los alumnos, que además pueden permitirse impunemente el insultar al profesorado.

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

- Jornada de acogida de la Facultad y el Grado para estudiantes de nuevo ingreso previo al inicio del curso (este año 50 nuevos estudiantes de Biotecnología participaron en esta jornada).

- Cursos Ceros para nivelar conocimientos en la Facultad de Ciencias en Química, Física y Matemáticas.

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

- Se valora muy positivamente que la investigación y docencia del PDI esté interrelacionada.
- Se destaca la participación de Profesores Colaboradores Extraordinarios, así como de expertos a través del Programa EXPERTIA, profesionales externos a la docencia Universitaria que se comprometen cada año y adquieren muchas obligaciones del Profesorado de Plantilla sin compensación económica. Transmiten a los alumnos conocimientos y experiencia 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 o de los investigadores del entorno.
- La 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 que se realizan cada año desde 2006.

- Alta participación del profesorado y estudiantes en programas de movilidad.

- Charlas impartidas por el coordinador sobre distintos aspectos del grado (como TFG), por los coordinadores de programas de movilidad, etc... para mantener a los alumnos informados.

- Plataforma TABLON DE ANUNCIOS DEL GRADO EN BIOTECNOLOGIA, para mantener actualizada la información que deben conocer los alumnos y proceder a la comunicación tanto de eventos académicos como otros de interés.

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 recomendación

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 último Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada

Con respecto a las acciones del PAIM 2017-2018.

Acción 1. Seguimiento de modificaciones plan de estudios en orden asignaturas 1º y 2º curso. Realizado

Acción 2. Evaluar la posibilidad de aumentar la optatividad del grado. Realizado

Acción 3. Racionalización carga trabajo. En curso, se ha realizado lo posible pero requiere desdoblamiento grupos teoría.

Acción 4. Homogeneización calificaciones TFG. Realizada.

Acción 5. Matriculaciones tardías en 1er curso. Pendiente de años anteriores y recurrente.

Acción 6. Mejorar el protocolo de encuestas de evaluación y satisfacción para aumentar el porcentaje de respuesta de todos los colectivos. Pendiente.

Acción 7. Aumentar grupos de clases magistrales a 2 en 2º y 3º. Pendiente, requiere incorporación profesorado.

Acción 8. Instalar ordenadores fijos aulas Edificio B Ciencias. Pendiente

Acción 9. Presupuesto adquisición y mantenimiento equipamiento prácticas. Pendiente.

Acción 10. Subvenciones para los grupos de investigación que llevan a cabo Trabajos Fin de Grado. Pendiente.

Acción 11. Dotación de profesorado permanente, y formación de dicho profesorado. Pendiente.

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

No se han recibido 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 autocrítica, aunque reconoce que la mayor parte de los alumnos de forma individual presentan un comportamiento adecuado.

En este curso en concreto es importante señalar que la coordinadora ha recibido varios comentarios, de al menos cinco profesores, sobre respuestas desproporcionadas y fuera de lugar en un ambiente académico por parte de algún alumno durante las clases o tutorías, perdiéndose las formas en el tratamiento tanto a los profesores como a los compañeros.

9.— Fuentes de información

- Guías docentes del curso 2017-2018
- 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 2017-2018
- Resultados de la encuesta de satisfacción de los estudiantes de 4º con la titulación 2017-2018
- Resultados de las encuestas de satisfacción del PDI con la titulación 2017-2018
- Resultados de las encuestas de satisfacción del PAS de la Facultad de Ciencias 2017-2018
- Resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con el programa Erasmus 2017-2018
- Resultados de las encuestas de satisfacción del TFG 2017-2018
- 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)

5 Diciembre 2018

10.2.– Aprobación del informe

Aprobado por Unanimidad

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
AÑO: 2017-18 SEMESTRE: Global
Centro: Facultad de Ciencias

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1891	524	27.71%	3.87

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media A	Media B	Media C	Media D	Media Asig	Desviación %
Química general (27100)	72	32	44.44	4.07	4.04	3.78	3.88	3.94	1.81%
Matemáticas (27101)	71	31	43.66	3.94	4.32	3.6	3.84	3.95	2.07%
Física (27102)	65	28	43.08	3.81	3.96	3.68	3.46	3.79	-2.07%
Biología general (27103)	66	27	40.91	4.26	4.29	4.03	4.19	4.18	8.01%
Fisiologia (27104)	5	1	20.0	4.33	5.0	4.2	5.0	4.57	18.09%
Genética (27105)	75	30	40.0	4.12	4.11	3.8	3.93	3.99	3.1%
Estadística (27106)	66	19	28.79	4.16	4.11	3.85	3.89	4.01	3.62%
Técnicas instrumentales en biotecnología (27107)	63	13	20.63	3.97	3.49	3.43	3.46	3.57	-7.75%
Bioquímica (27108)	62	15	24.19	3.86	4.09	4.1	3.86	4.03	4.13%
Microbiología (27109)	68	19	27.94	4.12	4.18	4.13	4.32	4.16	7.49%
Química física (27110)	74	29	39.19	3.58	3.69	3.51	3.48	3.59	-7.24%
Química orgánica (27111)	69	27	39.13	3.53	3.64	3.46	3.3	3.53	-8.79%
Inmunología (27112)	70	14	20.0	4.45	4.41	4.26	4.5	4.37	12.92%
Estructuras de macromoléculas (27113)	65	25	38.46	4.03	3.85	3.7	3.72	3.82	-1.29%
Fisiología vegetal (27114)	69	14	20.29	4.05	4.24	4.1	4.0	4.13	6.72%
Ingeniería química (27115)	70	10	14.29	3.83	4.16	3.8	3.44	3.91	1.03%
Biotecnología clínica (27116)	66	13	19.7	4.1	4.06	3.81	3.85	3.97	2.58%
Biología molecular (27117)	70	9	12.86	4.11	4.13	3.89	4.0	4.03	4.13%
Cultivos celulares (27118)	64	7	10.94	4.28	4.48	4.23	4.14	4.33	11.89%
Introducción a los sistemas de gestión (27119)	63	19	30.16	2.19	2.6	2.23	1.47	2.3	-40.57%
Aspectos sociales y legales (27120)	63	10	15.87	3.87	3.82	4.0	3.9	3.9	0.78%
Ingeniería genética (27121)	75	12	16.0	4.11	4.14	4.12	4.25	4.13	6.72%

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)
AÑO: 2017-18 SEMESTRE: Global
Centro: Facultad de Ciencias

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1891	524	27.71%	3.87

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media A	Media B	Media C	Media D	Media Asig	Desviación %
Introducción a la biología de sistemas (27122)	37	13	35.14	3.74	3.72	3.66	3.46	3.69	-4.65%
Bioinformática (27123)	66	19	28.79	3.36	3.65	3.35	2.89	3.43	-11.37%
Biorreactores (27124)	43	5	11.63	3.13	3.52	3.33	2.6	3.3	-14.73%
Biotecnología vegetal (27125)	39	8	20.51	4.71	4.53	4.56	4.75	4.59	18.6%
Biotecnología del medio ambiente (27126)	66	23	34.85	4.0	4.06	3.83	3.78	3.94	1.81%
Biotecnología animal (27127)	41	13	31.71	4.1	4.11	4.02	4.31	4.09	5.68%
Biotecnología microbiana (27128)	39	8	20.51	4.42	4.25	4.41	4.5	4.36	12.66%
Bioquímica de la nutrición (27132)	9	2	22.22	3.67	4.1	3.6	3.0	3.75	-3.1%
Bioquímica y microbiología enológicas (27133)	12	2	16.67	3.5	4.1	4.3	5.0	4.11	6.2%
Biotecnología alimentaria (27134)	21	7	33.33	4.43	4.32	4.31	4.43	4.35	12.4%
Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología (27135)	20	6	30.0	4.0	4.03	3.8	4.0	3.94	1.81%
Biotecnología veterinaria (27136)	6	2	33.33	4.33	3.7	4.2	4.0	4.04	4.39%
Farmacología (27137)	36	5	13.89	3.67	3.23	3.62	3.2	3.46	-10.59%
Base molecular de la comunicación celular y el cáncer (27148)	25	7	28.0	4.33	3.75	4.2	4.14	4.06	4.91%
Sumas y promedios	1891	524	27.71	3.91	3.97	3.77	3.74	3.87	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
25	25	100.0%	3.98

BLOQUE: RECONOCIMIENTO ACADÉMICO	Frecuencias				% Frecuencias			
4.¿El Acuerdo de aprendizaje se modificó durante el periodo de movilidad?	SI 16	NO 8			SI 64%	NO 32%		
6.¿Qué reconocimiento académico de periodo de movilidad obtuvo o piensa obtendrá de su institución de envío?	Completo 16	Parcial 1	No 0		Completo 64%	Parcial 4%	No 0%	
7.¿Informó la institución de envío de cómo convertirían a su regreso notas obtenidas en la institución de acogida?	Si, antes 9	Al regreso 3	No 9	No comprobado 3	Si, antes 36%	Al regreso 12%	No 36%	No comprobado 12%
BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO								
8.¿El proceso de selección en su institución de envío fue justo y transparente?	SI 22	NO 1	No puedo juzgar 2		SI 88%	NO 4%	No puedo juzgar 8%	
BLOQUE: COSTES								
20.¿En qué medida su beca cubrió los gastos de movilidad?	0-25% 6	26-50% 11	51-75% 5	76-100% 2	0-25% 24%	26-50% 44%	51-75% 20%	76-100% 8%

	Frecuencias						% Frecuencias						media
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1. Calidad de los cursos		1	3	5	9	7		4%	12%	20%	36%	28%	3.72
2. Calidad de los métodos de enseñanza	1	2	3	2	10	7	4%	8%	12%	8%	40%	28%	3.71
3. Apoyo recibido en el proceso de aprendizaje	1		3	4	11	6	4%		12%	16%	44%	24%	3.83
BLOQUE:CALIDAD DEL APRENDIZAJE Y DE LA DOCENCIA RECIBIDA EN LA													3.75
9. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de Zaragoza)		2	1	5	11	6		8%	4%	20%	44%	24%	3.72
10. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de Zaragoza		2	2	9	9	3		8%	8%	36%	36%	12%	3.36
11. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de destino		1	2	3	10	9		4%	8%	12%	40%	36%	3.96
12. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de destino		1	4	4	8	8		4%	16%	16%	32%	32%	3.72
BLOQUE:PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO													3.69
13. Alojamiento	1		2	6	5	11	4%		8%	24%	20%	44%	4.04

PROGRAMAS DE MOVILIDAD: ERASMUS

Año: 2017-18

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

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
25	25	100.0%	3.98

	Frecuencias						% Frecuencias						media
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
14. Aulas	7		1	1	6	10	28%		4%	4%	24%	40%	4.39
15. Espacios de estudio, laboratorios o instalaciones similares	3	1	3	1	6	11	12%	4%	12%	4%	24%	44%	4.05
16. Bibliotecas	9	2	1	1	6	6	36%	8%	4%	4%	24%	24%	3.81
17. Acceso a ordenadores	8		5	1	3	8	32%		20%	4%	12%	32%	3.82
18. Acceso a Internet	7		1		6	11	28%		4%		24%	44%	4.5
19. Acceso a bibliografía especializada	8		2		5	10	32%		8%		20%	40%	4.35
BLOQUE:SATISFACCIÓN CON ALOJAMIENTO E INFRAESTRUCTURAS DE LA													4.14
21. En general, ¿cómo está de satisfecho/a con su experiencia de movilidad	1				7	17	4%				28%	68%	4.71
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL													4.71
Sumas y promedios													3.98

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

PROGRAMAS DE MOVILIDAD: ERASMUS. Año: 2017-18

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

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
25	25	100.0%	3.98

Universidad de destino	Num. Respuestas	Evaluación global de su estancia (P.
OSTRAVSKÁ UNIVERZITA V OSTRAVE	2	5.0
Université Paris-Est Créteil Val de Marne	2	5.5
University of Gothenburg	2	5.0
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	1	6.0
HOCHSCHULE ESSLINGEN - UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	2	4.5
UNIVERSITY OF BATH	1	5.0
UNIVERSITÀ DEL SANNIO - BENEVENTO	2	4.0
UNIVERSITY OF DUBLIN - TRINITY COLLEGE	2	5.0
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI	4	4.75
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA	2	4.5
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO	2	4.0

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

Universidad Zaragoza

SATISFACCIÓN DEL PAS CON LA TITULACIÓN

Año: 2017-18

CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
102	15	14.71%	3.63

	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....)	1		1	3	7	3	7%		7%	20%	47%	20%	3.86
2. Comunicación con los responsables académicos (Decano o director del Centro, Director de Departamento, Coordinadores de Titulación y otros)	1		1	1	9	3	7%		7%	7%	60%	20%	4.0
3. Relaciones con el profesorado del Centro.	1			2	6	6	7%			13%	40%	40%	4.29
4. Relaciones con el alumnado del Centro	1		1	5	5	3	7%		7%	33%	33%	20%	3.71
5. Sistema para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones	1		3	4	6	1	7%		20%	27%	40%	7%	3.36
BLOQUE:INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN													3.84
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.	1		2	6	5	1	7%		13%	40%	33%	7%	3.36
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas.	2			5	7	1	13%			33%	47%	7%	3.69
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		1	4	4	5	1		7%	27%	27%	33%	7%	3.07
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales		1	1	6	6	1		7%	7%	40%	40%	7%	3.33
BLOQUE:RECURSOS													3.35
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad	1	1	1	2	9	1	7%	7%	7%	13%	60%	7%	3.57
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.	1			2	9	3	7%			13%	60%	20%	4.07
12. Definición clara de sus funciones y responsabilidades			4	6	5				27%	40%	33%		3.07
13. Suficiencia de la plantilla para atender correctamente la gestión administrativa y la atención a estudiantes y profesorado			1	3	9	2			7%	20%	60%	13%	3.8
14. Reconocimiento al trabajo que realiza	1		1	7	5	1	7%		7%	47%	33%	7%	3.43
BLOQUE:GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO													3.58
15. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del Centro.	1			4	9	1	7%			27%	60%	7%	3.79
BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL													3.79
Sumas y promedios													3.63

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

SATISFACCIÓN DEL PDI CON LA TITULACIÓN

Año: 2017-18

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)

CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
126	30	23.81%	4.01

	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		2	6	18	3	3%		7%	20%	60%	10%	3.76
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno.	1		2	3	18	6	3%		7%	10%	60%	20%	3.97
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).			1	10	14	5			3%	33%	47%	17%	3.77
4. Adecuación de horarios y turnos			4	4	12	10			13%	13%	40%	33%	3.93
5. Tamaño de los grupos	1	3	2	6	11	7	3%	10%	7%	20%	37%	23%	3.59
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS													3.8
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia		1	3	7	15	4		3%	10%	23%	50%	13%	3.6
7. Orientación y apoyo al estudiante				4	20	6				13%	67%	20%	4.07
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes		1	1		10	18		3%	3%		33%	60%	4.43
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes	4	1	1	5	11	8	13%	3%	3%	17%	37%	27%	3.92
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas	4	4	1	7	7	7	13%	13%	3%	23%	23%	23%	3.46
BLOQUE:ESTUDIANTES													3.91
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos)	1			4	8	17	3%			13%	27%	57%	4.45
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro	1		1	1	10	17	3%		3%	3%	33%	57%	4.48
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc.)	1			4	12	13	3%			13%	40%	43%	4.31
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.)	1		1	6	10	12	3%		3%	20%	33%	40%	4.14
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).	1		1	4	5	19	3%		3%	13%	17%	63%	4.45
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza.	1	1	3	5	11	9	3%	3%	10%	17%	37%	30%	3.83
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN													4.28
17. Aulas para la docencia teórica		1	1	7	13	8		3%	3%	23%	43%	27%	3.87
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.).		1	1	9	8	11		3%	3%	30%	27%	37%	3.9
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)	1		1	9	13	6	3%		3%	30%	43%	20%	3.83
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia				6	15	9				20%	50%	30%	4.1

SATISFACCIÓN DEL PDI CON LA TITULACIÓN

Año: 2017-18

TITULACIÓN: Graduado en Biotecnología (446)

CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
126	30	23.81%	4.01

	Frecuencias						% Frecuencias						media
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS													3.92
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte			1	3	15	11			3%	10%	50%	37%	4.2
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes			2	4	15	9			7%	13%	50%	30%	4.03
23. Nivel de satisfacción general con la titulación	1		1	3	19	6	3%		3%	10%	63%	20%	4.03
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL													4.09
Sumas y promedios													4.01

Respuestas abiertas: Listado adjunto.