



Calidad de las Guías Docentes y adecuación a lo dispuesto en el Proyecto de la Titulación

Si bien se recomienda analizar en primer lugar la situación actual de todos los aspectos susceptibles de mejora señalados en el Informe de Evaluación del año anterior, indicándose si las medidas decididas en el Plan de mejora se han cumplido, en este apartado no es posible hacer esta valoración debido a que el proceso de evaluación del curso pasado fue posterior a la aprobación de las guías docentes por parte de la Comisión de Garantía de Calidad. Este hecho continuará sucediendo en tanto no se modifique el calendario académico. No obstante, y aunque correspondería al informe del próximo año, cabe señalar que **todos los aspectos señalados en el informe del curso pasado han sido tenidos en cuenta en la elaboración de las guías del curso actual 2011-2012**, incluyendo las guías de tercer curso. Los aspectos señalados estaban estrechamente relacionados con los sistemas de evaluación propuestos por las distintas guías docentes y precisamente la aprobación de la nueva normativa de evaluación de la Universidad de Zaragoza (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 22 de diciembre de 2010) ha requerido la adaptación de estos aspectos en todas las guías del Grado.

En cualquier caso, cabe recordar que la Memoria de Verificación del Título de Graduado/a en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CTA), aprobada en mayo de 2009, no contenía guías docentes específicas para cada una de las asignaturas del Grado, sino un conjunto de fichas organizadas según módulos disciplinares. El trabajo que de modo continuado se ha realizado desde entonces ha permitido que en **junio de 2010**, unos meses antes del inicio del curso, **las nuevas guías docentes** de primero y segundo curso fueran aprobadas por la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación y **publicadas en la página web del proyecto de titulación**, de modo que desde entonces han estado disponibles para su uso por parte de profesores y estudiantes.

Así, la Comisión, una vez evaluadas las guías docentes, considera que, de modo general, se ha realizado un gran esfuerzo por seguir el modelo de guía establecido por la Universidad, por concretar los resultados del aprendizaje así como los sistemas de evaluación, de modo que las guías docentes reflejan de manera explícita lo que se pretende conseguir en cada una de las asignaturas. Cabe destacar el esfuerzo realizado en la definición de los resultados del aprendizaje basándose no sólo en las competencias específicas de la titulación sino también en las competencias genéricas que se pretenden lograr con el título. Las guías docentes recogen el listado de competencias a las que contribuye cada asignatura en función del módulo disciplinar al que pertenecen. Además, de modo general, se desarrollan los “contenidos” recogidos en la Memoria de Verificación en un extenso programa teórico y práctico, y se recogen los recursos necesarios para su seguimiento. Por todo ello, **la valoración en conjunto de las guías es positiva.**

No obstante, tras la revisión de las guías docentes se hace constar las siguientes recomendaciones generales para que sean tenidas en consideración en su próxima revisión y edición:

- Si bien todas las guías docentes de primer y segundo curso se han adaptado ya a la nueva normativa de evaluación aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza en diciembre de 2010 (Acuerdo de 22 de diciembre de 2010), **la Comisión recomienda la implantación y/o mejora gradual del sistema de evaluación continua, y cuando éste no sea factible, el posible adelanto de distintas pruebas de evaluación durante el curso académico.** Con ello, se pretende incrementar las oportunidades del alumno para superar la asignatura, además de ser una herramienta que permita mejorar el aprendizaje de los estudiantes a la vez que proporcionar al profesor un conocimiento inmediato sobre el grado de adquisición de competencias de sus alumnos durante el curso. Así, la Comisión acuerda realizar sugerencias de mejora a la Comisión de Garantía de Calidad, responsable de la aprobación de las guías, y al profesorado y Departamento responsable de su elaboración, de aquellas guías docentes que plantean como única prueba de evaluación un examen final escrito de la materia.
- Continuando con el sistema de evaluación, se **recomienda**, de modo general, una **descripción más detallada de los criterios de evaluación.**
- En tercer lugar, se recomienda **revisar la definición de la contribución a la nota final de las distintas pruebas planteadas**, así como la calificación mínima que los alumnos han de alcanzar en cada prueba para que ésta pueda tenerse en cuenta en la calificación final de la asignatura. Además, se recomienda evitar la utilización del término “hasta” cuando se refiere a un determinado porcentaje de la calificación (ej. hasta el 70% de la calificación final), de modo que se concrete el valor exacto de contribución a la calificación final de cada una de las pruebas.
- Por último, **se recomienda mejorar la visibilidad de las guías docentes** en la página web de la Facultad de Veterinaria, incluir las guías en las asignaturas ubicadas en el ADD, **y su uso en las actividades docentes** de modo que los estudiantes consigan apreciar la utilidad que este recurso les ofrece.

Análisis de los indicadores de resultados del título

De acuerdo con las acciones de mejora planteadas en el informe del curso pasado, se han celebrado las **reuniones de coordinación** pertinentes con objeto de **mejorar la coordinación de las actividades de docencia no presencial**, especialmente en el segundo cuatrimestre de primer curso, **lográndose reducir significativamente las diferencias entre las tasas de éxito y rendimiento del primer y segundo cuatrimestre.** Este aspecto se discute más adelante en este apartado después del análisis de los resultados obtenidos.

En primer lugar, la Comisión quiere señalar que los **resultados generales obtenidos son aceptables** tratándose de un Grado que forma parte del Área de Ciencias, y de dos promociones de alumnos que en su mayoría no han cursado Matemáticas o Física en sus estudios previos de bachiller, sus notas de acceso a la Universidad son en general bajas, y para los que, en la mayoría de los casos (>60%), este grado no ha sido su primera opción de acceso a la Universidad.

Tras el análisis de las tasas de éxito y rendimiento logradas, cabe destacar los siguientes aspectos:

- Las **tasas medias de éxito (75,3%) y rendimiento (67%)** obtenidas como media en los dos cursos implantados son sensiblemente inferiores a las propuestas inicialmente en la Memoria de Verificación de la titulación (80 y 70% respectivamente) y a las obtenidas el curso pasado por la primera promoción (83,13% y 74,29%).

- Analizando los cursos por separado, **en primer curso** cabe señalar que **la tasa de éxito se ha reducido aproximadamente 14 puntos y la de rendimiento 11 puntos** en relación a las logradas el curso pasado. Destacan las elevadas tasas de éxito y rendimiento alcanzadas en la asignatura de Microbiología (cercana al 90%) y las bajas tasas de éxito y rendimiento de Fundamentos de Economía Alimentaria (54,9% y 50%) y Técnicas Instrumentales de Análisis Químico (50% y 42,4%) respectivamente. Respecto al curso pasado cabe destacar la mejora de los resultados obtenidos en las asignaturas de Bioquímica y Fisiología General y de la Nutrición, y el mantenimiento de las tasas más bajas en la asignatura de Técnicas Instrumentales de Análisis Químico.
- En relación a **segundo curso**, **las tasas de éxito y rendimiento medias (81 y 70,8%)** son sensiblemente inferiores a las logradas el año anterior por esta promoción en primer curso. Destacan las elevadas tasas de éxito alcanzadas en las asignaturas de Análisis Químico de los Alimentos, Análisis Físico y Sensorial de los Alimentos, Análisis Microbiológico de los Alimentos y Nutrición y Dietética (superiores al 85%), la menor tasa de éxito de la asignatura Química y Bioquímica de los Alimentos (60%, 12 puntos más baja que la segunda más baja), y las bajas tasas de rendimiento de la mayoría de las asignaturas, incluso de aquellas con tasas de éxito elevadas, siendo especialmente baja (50%) en la asignatura de Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria.
- Si el análisis se efectúa por cuatrimestres, se observa que en primer curso las tasas de éxito y rendimiento son mayores en el primer cuatrimestre que el segundo (entre 3 y 4 puntos); sin embargo, en **segundo curso**, se observa con sorpresa que **las tasas del segundo cuatrimestre son mayores que las alcanzadas en el primer cuatrimestre** (aproximadamente 15 puntos la tasa de éxito y 5 puntos la de rendimiento).

Así, a juicio de la Comisión, los resultados pueden interpretarse del siguiente modo:

- De nuevo este año cabe señalar que uno de los **factores** que en mayor medida **han dificultado la labor docente** en primer curso es el **sistema de acceso** actualmente establecido por la Universidad de Zaragoza, que conlleva la tardía incorporación de más de un 30% de los estudiantes a principios del curso. El curso 2010/2011 comenzó el día 20 de septiembre, y las prácticas obligatorias el 27 de septiembre, de modo que los alumnos que se incorporaron a mediados de octubre habían perdido más de un mes de docencia teórica, 4 prácticas de Matemáticas y 3 de Química General. Este hecho ha podido probablemente dificultar el rendimiento de este numeroso grupo de estudiantes.
- En opinión del profesorado de primer curso y del coordinador, el menor éxito y rendimiento de esta **segunda promoción** está directamente relacionado con la **menor implicación, y peor comportamiento en el aula** de una parte importante del alumnado. En este sentido, cabe señalar que a diferencia de la promoción anterior, en ésta, el número de estudiantes que desde un principio manifestó escaso interés en el Grado, y su intención de abandonarlo, en algunos casos para preparar nuevamente la selectividad, y así poder acceder a otras titulaciones en el próximo año, ha sido significativamente mayor (en esta segunda promoción 16 alumnos).
- Por el contrario, las mayores tasas de éxito de los alumnos de **segundo curso** están probablemente relacionadas, además de con la selección que tiene lugar durante el primer curso, con su **mayor motivación e implicación**. Por otro lado, las diferencias entre las tasas de éxito y rendimiento en segundo curso están muy probablemente relacionadas con el hecho de que, a solicitud de los estudiantes, se decidió retrasar la implantación de las nuevas **normas de permanencia** hasta el presente curso académico, lo que permitió que los estudiantes se pudieran matricular de todo lo no superado en primer curso y todo segundo, es decir, más de 10 asignaturas y en algunos casos hasta 18 asignaturas. El resultado, en la mayoría de los casos, no ha sido satisfactorio, dado que ante tal cúmulo de asignaturas y exámenes, los alumnos decidieron no presentarse a muchas de las asignaturas matriculadas, contribuyendo así a

disminuir la tasa de rendimiento. **En este curso académico recién iniciado ya se han implantado las nuevas normas de permanencia.**

- En **segundo curso** también destaca la **elevada tasa de éxito alcanzada (81%), siendo superado el 70% en 9 de las 10 asignaturas** que conforman el curso, destacando por ello, la menor tasa de éxito lograda en la asignatura de Química y Bioquímica de los Alimentos (21 puntos menor). En opinión del profesorado, el hecho de que los alumnos puedan matricularse de esta asignatura sin que hayan tenido que superar previamente las asignaturas de la materia básica Química, dificulta el seguimiento de la misma. En opinión de los estudiantes, el seguimiento de la asignatura podría mejorar si se dispusiese durante el curso de distintas pruebas de evaluación que orientasen sobre el grado de comprensión de los contenidos que en ella se tratan. Por tanto, **la Comisión recomienda la revisión del sistema de evaluación de esta asignatura.**
- De nuevo, en **primer curso**, se constata que el mayor fracaso alcanzado en la primera convocatoria de febrero conlleva una menor dedicación a las asignaturas del segundo cuatrimestre, justificando en parte el menor rendimiento alcanzado en el segundo cuatrimestre. Además, la coincidencia de la segunda (y última) convocatoria de los exámenes de las asignaturas del primer cuatrimestre con los de la primera convocatoria de las asignaturas del segundo cuatrimestre ha condicionado el esfuerzo realizado por los estudiantes en estas últimas. No obstante, **las diferencias en rendimiento entre primer cuatrimestre y segundo cuatrimestre se han reducido notablemente respecto del curso pasado**, lo que podría estar relacionado con una **más adecuada distribución de la carga de trabajo en el segundo cuatrimestre** de primer curso, fruto del desarrollo de una de las **acciones de mejora propuestas en el Plan de Mejora del curso 2009-2010**, lo que además ha permitido mejorar la tasa de asistencia de los estudiantes a las clases teóricas de los dos últimos meses del curso.
- Por otra parte, si nos atenemos a las **tasas de éxito de segundo curso**, cabe señalar el **espectacular aumento en la tasa de éxito de las asignaturas del segundo cuatrimestre (15 puntos mayor)**. Este hecho podría deberse, por un lado, al menor número de alumnos matriculados, y en segundo lugar, **al carácter más práctico** de este segundo cuatrimestre, estrechamente relacionado con uno de los perfiles profesionales del título, lo que unido a la realización de un **trabajo de integración** entre tres asignaturas del cuatrimestre relacionadas con el **Análisis de los Alimentos**, ha supuesto un mayor grado de implicación de los estudiantes en dichas asignaturas, lográndose tasas de éxito en las tres asignaturas superiores al 85% (88, 94 y 100%). Además, la concentración de los trabajos tutelados de tres asignaturas en un único trabajo, ha simplificado el trabajo no presencial del alumno, permitiéndole focalizar su atención y dedicación a un único problema, y logrando incrementar su implicación en el mismo. Cabe señalar que el 100% de los alumnos presentados al trabajo de integración han logrado superarlo.
- En este sentido, cabría añadir que la menor tasa de rendimiento alcanzada por la asignatura de Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria podría también deberse a un aumento de carga de trabajo de los alumnos durante el mes de mayo, relacionado con la preparación y defensa del trabajo de integración de segundo cuatrimestre, que ha supuesto una disminución importante de la tasa de asistencia a las clases teóricas, por lo que convendría valorar si el **adelanto de algunas clases teóricas en esta asignatura** durante los meses de febrero, marzo y abril podría favorecer sus resultados académicos.

- En relación a las dos asignaturas que han mostrado una menor tasa de éxito y rendimiento (Técnicas Instrumentales de Análisis Químico y Fundamentos de Economía Alimentaria), varias razones podrían haber contribuido a la obtención de estos resultados. Por ejemplo, el hecho de que las dos asignaturas se imparten en el segundo cuatrimestre, o que los exámenes finales de la primera convocatoria se han celebrado en penúltimo y último lugar, lo que normalmente conduce a la obtención de peores resultados. La Comisión quiere señalar el esfuerzo que el profesorado ha realizado en la preparación de estas dos asignaturas, en las que precisamente se proponen sistemas de evaluación continuos y/o adelanto de pruebas de evaluación durante el semestre. Por ello, la **Comisión recomienda** trabajar por la mejora de estos resultados, tratando de **lograr una mayor implicación y motivación de los estudiantes, y de mejorar su participación en los sistemas de evaluación continua.**

Se insta, por tanto, al coordinador de la titulación a considerar todos estos aspectos en la organización del próximo curso, de modo que se puedan dar las condiciones que permitan mejorar y homogeneizar los resultados obtenidos en ambos cuatrimestres. Probablemente, ello requiera la **revisión del sistema de enseñanza-aprendizaje y evaluación de algunas asignaturas**, en especial de aquellas cuyas tasas de éxito y rendimiento han alcanzado los valores más extremos.

Por otra parte, como en el informe correspondiente al curso pasado, se insta nuevamente a la **Adjuntía de Innovación Docente** a que en los próximos años, **proporcione**, además de las tasas de rendimiento y éxito, otros datos tales como la **distribución de calificaciones (porcentaje de aprobados, notables, sobresalientes y matrículas de honor) por asignatura**, ya que estos datos pueden ser objeto de interés y análisis por parte de la Comisión.

Conformidad del desarrollo de la docencia con respecto a la planificación contenida en las guías docentes

En este sentido, cabe destacar que el coordinador de la titulación, tras diversas reuniones mantenidas antes del inicio del curso con los profesores coordinadores de las asignaturas de primer curso, y basándose en las guías docentes desarrolladas, recogió la **planificación de todas las actividades presenciales del curso en un documento** que ha estado en todo momento **a disposición de profesores y alumnos**, tanto en el tablón de anuncios de su aula como en el correspondiente enlace de la página web (cta.unizar.es). Dicho documento se ha ido revisando periódicamente según se iban produciendo pequeñas modificaciones, y éstas han sido puntualmente comunicadas a los estudiantes. El profesorado y alumnado de la Comisión destaca la importancia y utilidad de dicho documento.

Todas las actividades, tanto de docencia presencial como no presencial, programadas en base a las guías docentes, y recogidas en el documento de planificación, **se han llevado a cabo** sin excepción alguna, lográndose su total cumplimiento. Se sigue trabajando en la puesta a punto de una aplicación informática que mejore y simplifique la organización docente, de modo que se favorezca la fluidez y eficacia de la comunicación de los cambios de programación surgidos durante el curso.

Como resumen, señalar que la mayor parte de las actividades de enseñanza-aprendizaje de primer curso se han impartido en horario de 9 a 15 h. Las clases prácticas se han impartido en su mayoría de 9 a 11 h y las clases de teoría de 11 a 15 horas. En este sentido, atendiendo a la demanda de profesores y alumnos, y toda vez que en este curso académico se extinguen los complementos de formación y primer curso de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, se sugiere la necesidad de evitar la programación de clases magistrales en horario de 14 a 15 horas, por lo que **se recomienda la revisión de los horarios del segundo cuatrimestre de primer curso.**

En relación al segundo curso, los horarios han estado también condicionados por la impartición de la licenciatura, por lo que siguiendo el mismo criterio, se recomienda revisar la programación de las clases magistrales del segundo cuatrimestre, además de tender, en la medida de lo posible, a un horario continuo evitando la convocatoria de clases y prácticas en horario de mañana y tarde en la misma jornada.

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

1. Análisis del nivel de coordinación e integración entre materias y actividades.

De acuerdo con el **Plan Anual de Mejora del curso pasado, se ha diseñado un cuestionario** que se ha dirigido a los profesores responsables de las asignaturas de segundo curso con objeto de **evaluar si las competencias adquiridas por los alumnos en las materias de cursos previos han permitido el correcto desarrollo de las asignaturas de cursos posteriores.** Como consecuencia se han mantenido reuniones entre asignaturas relacionadas, concretamente entre Matemáticas y Física General y Fundamentos del Análisis Físico de primer curso y Fundamentos de Ingeniería Química de segundo curso, que han dado lugar a diversas modificaciones en los programas de las asignaturas de primer curso que se impartirán en el presente curso académico 2011-2012, por lo que los efectos de dichas modificaciones no podrán evaluarse hasta la finalización del curso. No obstante, estos cambios en los programas unidos a la tardía incorporación de gran parte de los estudiantes a principios de curso como consecuencia de los retrasos ocasionados por el sistema de acceso, nos han disuadido de solicitar, como se había sugerido como solución alternativa, la implantación de un curso 0 de adaptación al grado.

Con la implantación del segundo curso, se completa la formación en el módulo de formación básica, se continúa desarrollando el módulo de Procesado e Ingeniería de los Alimentos, se inician los módulos de Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria, y de Nutrición y Salud, y se inicia y completa el módulo de Química y Análisis de los Alimentos. Para la **programación de todas las asignaturas se han realizado varias reuniones** por módulos, para coordinar sus contenidos, y de cuatrimestre y/o curso, para coordinar la distribución de la carga de trabajo de los alumnos y para desarrollar proyectos de integración de asignaturas en actividades comunes. Seguramente estas reuniones de coordinación y el trabajo en equipo han contribuido a los resultados de las asignaturas y el **grado de satisfacción general tanto de los estudiantes como del profesorado.**

Fruto de estas reuniones y de dos proyectos de innovación docente se ha puesto en marcha **un interesante proyecto que ha tenido por objeto el diseño de una actividad de aprendizaje en la que se ha coordinado parcialmente la docencia de las asignaturas de Análisis químico de los alimentos, Análisis físico y sensorial de los alimentos y Análisis microbiológico de los alimentos** ubicadas en el segundo cuatrimestre del segundo curso. Una vez descritas las distintas técnicas de análisis en cada una de las asignaturas, el estudiante, trabajando en equipo de 3-4 estudiantes, ha preparado y defendido públicamente un proyecto en el que han quedado definidas aquellas técnicas de análisis químico, físico, sensorial y microbiológico requeridas en el control de calidad de un determinado alimento, como parte del perfil profesional de Gestión y Control de Calidad de Productos en el ámbito alimentario. Para ello, ha sido preciso definir para cada asignatura la carga lectiva reservada para la realización de esta actividad, los resultados del aprendizaje que del proyecto pueden esperarse y el sistema de evaluación más adecuado, de modo que toda esta información ha sido incluida en las guías docentes de las tres asignaturas. Si bien el desarrollo de esta actividad no ha estado exenta de dificultades por parte de los alumnos y profesores, el resultado final ha sido más que satisfactorio, si se tiene en cuenta el aumento de la demanda de horas de tutorías para atender las dudas de los estudiantes, el hecho de que la mayoría de los alumnos han reconocido el interés de este tipo de

actividades en su formación, o que el 100% de los alumnos presentados ha logrado superar esta actividad, lo que ha contribuido a la superación de las tres asignaturas implicadas. **La Comisión quiere agradecer explícitamente el enorme esfuerzo realizado por el profesorado que ha participado en esta actividad**, no solo durante la preparación de la misma, sino también y en mayor medida durante su implantación dado el aumento de carga docente que ha implicado la dirección de los mencionados proyectos, y recomienda, por otra parte, la reducción, en la medida de lo posible del tamaño de los equipos a 3 estudiantes.

No obstante, en atención a las dificultades manifestadas por los profesores que han participado en la codirección de los distintos proyectos, **la Comisión recomienda la integración en el mencionado proyecto de la asignatura de Bromatología**, ubicada en el primer cuatrimestre de segundo curso, de modo que en esta asignatura los alumnos pudieran iniciar el proyecto preparando un estudio bromatológico que recogiese los principales componentes y características de cada alimento, que facilitase y orientase a los alumnos sobre los análisis que posteriormente pudieran resultar necesarios para la caracterización de dichos alimentos y que deberían ser incluidos en el proyecto.

2. Análisis de la calidad de las actividades de aprendizaje.

Por otra parte, de acuerdo con las encuestas de satisfacción de los estudiantes, **la valoración global del grado es buena**, aunque algunos aspectos parecen requerir ciertos esfuerzos. Cabe señalar la **falta de implicación y motivación** de los estudiantes en algunas asignaturas de formación básica tales como Física General y Fundamentos del Análisis Físico, Matemáticas, Química General, Fundamentos de Ingeniería Química y Fundamentos de Economía Alimentaria, por lo **se recomienda incidir en la medida de lo posible en la contextualización de los contenidos de estas materias en el ámbito de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos**, así como tratar de clarificar e incidir en los objetivos que con estas asignaturas se persiguen. También se observa cierta falta de implicación y motivación en las asignaturas de Dirección de Empresas Alimentarias, y Análisis Químico de los Alimentos, aunque en estos casos, parece que la introducción de mejoras en la docencia práctica y la intensificación en las metodologías activas contribuirán a mejorar estos resultados como más adelante se comenta.

Aunque se observan diferencias, **no parecen detectarse**, en general, **grandes desequilibrios entre la carga de trabajo de las asignaturas y el nivel de exigencia**. No obstante, **la Comisión recomienda la revisión de la formulación de las cuestiones de la encuesta de satisfacción** relacionadas con este aspecto ya que la formulación actual dificulta su interpretación en el contexto de la encuesta. Por ejemplo, cuando a juicio de los alumnos en una determinada asignatura se exige demasiado, la pregunta formulada (pregunta 7) requeriría marcar la puntuación más elevada (al estar de acuerdo), pero dado que una parte del alumnado vincula lo exigente con lo negativo, tienden a marcar la puntuación más baja, por lo que puede suceder que parte de los alumnos no estén interpretando adecuadamente la pregunta, y por tanto el resultado no se corresponda con la realidad.

En relación a la **docencia práctica de primer y segundo curso**, ésta ha sido **valorada positivamente**, salvo contadas excepciones. Cabe destacar que han recibido mejor valoración aquellas sesiones de prácticas organizadas en pequeños grupos de 2-5 estudiantes, que disponiendo de los protocolos de prácticas y el material necesario, van rotando y realizando de forma autónoma las distintas prácticas que componen una misma sesión, apoyados en todo momento por el profesor de prácticas. Por el contrario, han recibido menor valoración aquellas prácticas en las que los 13-15 alumnos del grupo trabajan alrededor de una práctica, reduciéndose su grado de participación, interés y motivación. Recogiendo la opinión del profesorado, la Universidad debería plantearse en grados en los que la docencia práctica es fundamental, como es el caso, la organización de grupos de prácticas más reducidos (alrededor de 8-10 alumnos), o en su lugar, la dotación de los medios necesarios que permitan el adecuado equipamiento de los laboratorios de prácticas.

Entre las excepciones cabe señalar la menor valoración de las actividades de enseñanza-aprendizaje de algunas asignaturas. Concretamente, en relación a la asignatura de Matemáticas y Dirección de Empresas Alimentarias, los alumnos no parecen comprender la importancia que para su formación tienen las prácticas de aula informática y/o seminarios, por lo que se recomienda la revisión de las actividades planteadas. Como ya se ha mencionado anteriormente, en el caso de la asignatura de Química y Bioquímica de los Alimentos la menor valoración parece relacionada con la falta de pruebas de evaluación durante el curso y quizás el planteamiento de clases magistrales como única actividad, por lo que se recomienda la revisión de estos aspectos. Por último, en relación a la asignatura de Análisis Químico de los Alimentos, la menor valoración obtenida parece estar en parte relacionada con la impartición de la docencia práctica en grupos de alumnos muy numerosos, de hasta 15 alumnos, trabajando sobre una única actividad, durante sesiones de 4 horas, y normalmente centradas en un mismo tipo de alimento. La mejora de las actividades prácticas de esta asignatura, como se ha mencionado anteriormente, conllevaría la reducción del número de alumnos por práctica, o en su lugar, la ampliación del espacio de laboratorio y la dotación del material de laboratorio necesario para poder plantear grupos de 2-5 alumnos que pudieran rotar por distintas prácticas en cada sesión. No obstante, ante la falta de medios, **la Comisión recomienda también en este caso la revisión de las actividades planteadas.**

En relación a **las actividades no presenciales**, se ha producido una **notable mejora en la coordinación de la carga de trabajo** que estas actividades conllevan respecto al curso 09-10 gracias a las reuniones de coordinación mantenidas durante este curso, recogidas en el **Informe Anual de Evaluación del curso pasado**. No obstante, dado el gran número de actividades programadas y la dificultad de coordinarlas correctamente, **la Comisión recomienda la recogida de información** siguiendo el modelo presentado por los responsables del Grado en Terapia Ocupacional en las últimas Jornadas de Innovación e Investigación Educativa de la Universidad de Zaragoza y su posterior análisis con objeto proceder a su revisión y evitar desequilibrios que dificulten el éxito de los estudiantes.

En resumen, **la Comisión valora positivamente la calidad de las actividades programadas**, y entiende que, de modo general, hay correspondencia entre las actividades que se han desarrollado, las metodologías empleadas y los materiales, con los resultados del aprendizaje que se quieren conseguir y el sistema de evaluación. Esta observación viene también corroborada por las encuestas de satisfacción de los colectivos implicados, aunque de nuevo se señala la necesidad de reducir los grupos de prácticas y/o de mejorar el equipamiento docente para impartir una docencia de tipo práctico de calidad.

3. Valoración de la calidad de los materiales de estudio fundamentales y de los recursos de aprendizaje que se ofrecen a los estudiantes.

Este aspecto se ha discutido de modo integrado en los dos apartados anteriores. No obstante, cabe señalar **la positiva valoración** de los estudiantes en relación a la **docencia práctica recibida**, y al mismo tiempo, tanto en opinión de los estudiantes como de los profesores, **la necesidad de reducir considerablemente el número de estudiantes por grupo de prácticas** (de los 15 actuales a un máximo de 10-12) con objeto de sacarle el máximo partido a estas actividades de aprendizaje. **En su defecto, las prácticas mejorarían si se dispusiese de material de laboratorio adicional.** El profesorado también señala la necesidad de contar con espacios de uso común para poder mantener reuniones con los alumnos y/o atender las tutorías.

Calidad en la interacción entre los agentes implicados en el título

1. Evaluación del grado en que el diseño del título y sus actividades ofrecen oportunidades al estudiante para participar en actividades cooperativas, trabajo en equipo, debates, resolución conjunta de proyectos académicos entre estudiantes y profesores.

Como se ha mencionado en el apartado 5) Coordinación y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante, en el Grado se están sucediendo oportunidades de cooperación entre los agentes implicados en el título, mediante la **propuesta de proyectos de integración entre asignaturas de distintos módulos**, algunos ya implantados como el de segundo curso, que integra 3 asignaturas en el segundo cuatrimestre y que tiene por objeto el desarrollo de un proyecto que plantee el control de calidad de un determinado alimento (Proyecto de Análisis de los Alimentos); y otros en fase de diseño e implantación como el de tercer y cuarto curso, que están favoreciendo la formación tanto de competencias transversales como específicas. Estos proyectos, por su complejidad, están favoreciendo la utilización por parte de los estudiantes de las horas de tutoría, y por tanto, una relación más intensa entre el profesorado y los estudiantes. Además, en estas actividades, se está integrando también el PAS de la Planta Piloto, que bajo la dirección del profesor coordinador de la Planta Piloto, participan en la edición de materiales docentes que facilitan el trabajo autónomo de los alumnos con el equipamiento y las instalaciones de la Planta Piloto.

En los apartados 5) Coordinación y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante y 6) Formación de las competencias genéricas se recoge con mayor detalle la participación de los estudiantes en actividades cooperativas, trabajo en equipo, debates, resolución conjunta de proyectos académicos entre alumnos y profesores.

2. Evaluación a partir de los resultados de los procedimientos de evaluación de la satisfacción de los colectivos implicados.

Los resultados de los procedimientos de la satisfacción de los colectivos implicados se han ido analizando a lo largo de este informe al contrastar la información que nos proporcionan con el resto de fuentes de información. Concretamente, **en el apartado 4) Coordinación y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante (4.2. Análisis de la calidad de las actividades de aprendizaje) se realiza un análisis pormenorizado de los resultados de los procedimientos de la satisfacción de los colectivos implicados en relación a la calidad de las actividades de aprendizaje del curso pasado**. Por ello, en lugar de volver a repetir los argumentos esgrimidos, se recomienda la revisión de dicho apartado.

No obstante, a los argumentos ya expuestos, cabría añadir que los profesores han señalado su **preocupación sobre el absentismo** de los estudiantes de primer curso en determinados momentos del curso, tanto a clases teóricas como prácticas, **su falta de formación previa** en determinadas materias básicas y **la falta de motivación** de una parte del alumnado.

Por último, se hace constar que los **alumnos** de la Comisión de Evaluación, interpretando el sentir de sus compañeros, han hecho una **valoración muy positiva de la interacción entre los agentes implicados**, especialmente profesores y alumnos que, en muchos casos, permite tomar decisiones y modificaciones beneficiosas para la buena marcha de la titulación, dotando de cierta flexibilidad a las actividades previstas.

Formación de las competencias genéricas

1. Evaluación del grado en que la formación recibida ofrece oportunidades para el desarrollo de las competencias genéricas fundamentales: comunicativas y de argumentación, resolución de problemas, planificación y gestión autónoma de proyectos de trabajo, trabajo en equipo, aprendizaje autónomo, innovación y creatividad, etc.

Al intenso trabajo iniciado el curso pasado por los profesores de primer curso en el desarrollo de competencias genéricas, explícitamente detalladas en los resultados del aprendizaje de todas las asignaturas del curso, y que ha permitido que los alumnos puedan trabajar en numerosas ocasiones en equipo, para realizar una práctica o preparar uno o varios trabajos, puedan realizar presentaciones en público, o tengan la oportunidad de participar en debates, trabajando contenidos en lengua inglesa o recibiendo parte de la docencia práctica en dicha lengua, cabe añadir la implantación en el primer cuatrimestre de segundo curso de diversas actividades que han tratado de seguir profundizando en el desarrollo de dichas competencias de modo individual, y la implantación de un **único proyecto de integración en el segundo cuatrimestre**, en el que los estudiantes han tenido nuevamente que trabajar en equipo, demostrar su capacidad de liderazgo o su capacidad de análisis, síntesis y expositiva, pero en este caso en un proyecto de mayor envergadura y evaluado mediante una comisión de tres profesores. Como se ha mencionado anteriormente, en esta línea se pretende continuar trabajando con el diseño de proyectos cada vez más complejos que conduzcan a la implantación del módulo de integración de cuarto curso y la defensa del trabajo fin de grado, así como a la mejora de los sistemas de evaluación de los trabajos en grupos.

Además, y gracias a la convocatoria de **proyectos de Innovación Docente** de la Universidad de Zaragoza, se han ofertado dos cursos de formación en competencias genéricas según se había contemplado en el Plan de Mejora del curso pasado:

- - ◊ Competencias informáticas básicas para estudiantes de la Facultad de Veterinaria (Grado de CTA)
 - ◊ Estrategias de búsqueda de salidas profesionales en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Dichos cursos fueron seguidos por aproximadamente un 40% de los estudiantes matriculados en el Grado.

Por último, en cuanto a la denominada **competencia “Gestión de la información”**, cabe destacar que, como se recomendó en el Informe Anual correspondiente al pasado curso, nuestro centro se ha unido a la iniciativa de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza de contemplar de manera explícita dicha competencia en una asignatura del primer curso, “Fundamentos de Química Analítica”, mediante la inclusión entre sus actividades de un curso impartido por el personal de la biblioteca de nuestro centro, y que se ha implantado en el curso 2010/2011.

2. Evaluación del grado en que el diseño ofrece oportunidades para el desarrollo de competencias genéricas directamente relacionadas con el título.

De nuevo se recomienda consultar el apartado 4) Coordinación y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante, en el que se describen los proyectos de integración que están permitiendo el desarrollo de competencias genéricas directamente relacionadas con los perfiles profesionales en los que forma el título.

Calidad de la organización y administración académica

Evaluación de cualquier aspecto relacionado con el buen funcionamiento de la administración académica o de la organización del título en su conjunto.

En este capítulo, todas las acciones de mejora recogidas en el informe del curso pasado, y que han dependido de nuestro centro, se han llevado a cabo. Los resultados se concretan y discuten en el siguiente análisis:

- Resulta preciso volver a hacer hincapié en la **distorsión** que crea, especialmente en las asignaturas del primer cuatrimestre, pero probablemente también en las del segundo, el **sistema de acceso establecido por la Universidad**, que permite la incorporación de un buen número de alumnos de nuevo ingreso un mes más tarde del comienzo de las clases, contribuyendo a dificultar el rendimiento de este numeroso grupo de estudiantes. Esta reclamación ha sido planteada tanto por el PAS como por el profesorado de las asignaturas de primer cuatrimestre de primer curso. Por ello, se insta a la Universidad a estudiar con la mayor celeridad posible la solución más adecuada, de modo que los alumnos de nuevo ingreso puedan conocer antes del comienzo de las clases su aceptación o no a este u otros grados.
- En opinión del **PAS**, se carece de la información necesaria para informar adecuadamente a los estudiantes que procedentes de otros centros solicitan traslado de expediente debido a la **falta de tablas de reconocimientos académicos** entre los distintos grados que oferta la Universidad de Zaragoza. Por ello, se insta a la Comisión de Garantía de Calidad del Grado sobre la necesidad de ir avanzando en la medida de lo posible sobre la confección de estas tablas de reconocimiento académico.
- Tanto en opinión del profesorado como de los estudiantes, **el tamaño de los grupos de prácticas** debería reducirse considerablemente, de los 15 estudiantes actuales a menos de 12, para garantizar la calidad deseada, o en su defecto, **mejorar la dotación de material de laboratorio**.
- El profesorado también señala la necesidad de contar con **espacios de uso común** para poder mantener reuniones con los alumnos y/o atender las tutorías dado que en su mayoría no se cuenta con un despacho de uso individual.
- También apunta las dificultades que a su juicio han surgido como consecuencia del **nuevo reglamento de evaluación** recientemente aprobado, y la necesidad de modificarlo de modo que permita flexibilizar la coexistencia entre la evaluación final y la evaluación continua.
- En relación a las **encuestas de satisfacción de los estudiantes**, el profesorado considera necesario complementar los gráficos de colores que muestran los resultados obtenidos con unos valores numéricos medios que completen y faciliten la comprensión de los resultados obtenidos. Además, como se ha mencionado anteriormente, algunas de las cuestiones planteadas requieren de una formulación más precisa. Por ejemplo, hay preguntas que asumen que los estudiantes manejan habitualmente conceptos como ECTS cuando no es así y también asumen que se han leído las guías y recuerdan la carga de trabajo programada para cada actividad de cada asignatura (pregunta 10). En otros casos, como se ha mencionado en el apartado 4, algunas preguntas requerirían un cambio en su formulación. Por ejemplo, cuando a juicio de los alumnos en una determinada asignatura se exige demasiado, la pregunta formulada (pregunta 7) requeriría marcar la puntuación más elevada (al estar de acuerdo), pero dado que una parte del alumnado vincula lo exigente con lo negativo, tienden a marcar la puntuación más baja, por lo que puede suceder que parte de los alumnos no estén interpretando adecuadamente la pregunta, y por tanto el resultado no se corresponda con la realidad. Por otra parte, habría que mejorar la planificación y realización de las encuestas, de modo que fuese posible aumentar la participación de los estudiantes. Por tanto, **la Comisión considera necesaria la revisión y mejora del sistema de encuestas (participación efectiva, claridad, concreción a asuntos esenciales, mecanismos y tratamiento de la información)**.
- En opinión de parte del profesorado y de los estudiantes, **el proyecto tutor** cumple objetivos muy diversos en la titulación que contribuyen entre otros a la mejora de la calidad de la docencia.
- Por último, se ha considerado conveniente reclamar de nuevo la necesidad de poder disponer de un técnico de laboratorio para la preparación del material de laboratorio de las prácticas de las asignaturas de la materia Química (Química General, Fundamentos de Química Analítica y Técnicas Instrumentales de Análisis Químico), ya que no disponen de ningún tipo de ayuda, lo que sin duda repercutiría en una mayor disponibilidad del profesorado que imparte dicha asignaturas, y por tanto, en una mayor calidad de su docencia.

Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título.

Según se ha justificado previamente en este informe, los aspectos susceptibles de mejora son los siguientes:

- La revisión de las guías docentes en relación a distintos aspectos relacionados con los sistemas y criterios de evaluación, especialmente en aquellas asignaturas que no plantean adelanto de pruebas de evaluación durante el calendario académico.

- La visibilidad de las guías docentes en la página web del centro y su uso en docencia.

- El sistema de acceso de los alumnos de primer curso.

- La difusión de la titulación entre los estudiantes de bachiller, con el fin de lograr que accedan al Grado estudiantes más motivados.

- La aplicación de las normas de permanencia y el traslado de las dificultades que ha generado.

- La coordinación y adecuada distribución de la carga de trabajo, en especial de las actividades no presenciales, a lo largo del curso, y la coordinación con la carga docente presencial.

- Las actividades prácticas, mediante la solicitud de reducción del tamaño de los grupos de prácticas, la mejora de los equipamientos docentes de laboratorio y el rediseño de las actividades prácticas de diversas asignaturas.

- La coordinación de la titulación en relación a la comunicación con los agentes implicados.

- Los horarios de docencia teórica.

- El apoyo a los proyectos de integración entre asignaturas de diferentes módulos.

- En este sentido, la incorporación de la asignatura de Bromatología en el proyecto de integración de segundo curso.

- Las encuestas de satisfacción de los estudiantes: modo de realización de las encuestas, la formulación de algunas cuestiones, y el formato de presentación de los resultados.

- Continuar trabajando con la herramienta diseñada para evaluar las competencias adquiridas por los estudiantes en las asignaturas, módulos y cursos superados.

- La implicación y motivación de los estudiantes mediante la contextualización de las actividades docentes de las materias básicas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos y la celebración de jornadas de búsqueda de salidas profesionales en colaboración con el proyecto tutor.

- Continuar colaborando en la implantación del proyecto tutor.

- Continuar desarrollando la competencia "Gestión de la información" mediante la colaboración de la biblioteca.

- La elaboración de tablas de reconocimiento académico por parte de la Comisión de Garantía de Calidad que faciliten los aspectos administrativos relacionados con el traslado de estudiantes.

- La dotación de espacios adecuados que permitan atender a los alumnos en horas de tutoría.

- La necesidad de incorporar un técnico de laboratorio para la preparación del material de laboratorio de las prácticas de las asignaturas de la materia Química y Física.

Aspectos especialmente positivos que se considere puedan servir de referencia para

otras titulaciones (Opcional).

- El diseño de proyectos de integración en el ámbito de la docencia no presencial entre asignaturas relacionadas con competencias concretas y que comparten espacio temporal en la organización del grado
- La programación de la docencia presencial (teoría, prácticas, seminarios, etc.) de todo el año antes del comienzo del curso
- La consulta realizada en asignaturas de cursos superiores sobre la adecuación de las competencias adquiridas por los alumnos en las materias de cursos previos para el correcto desarrollo de las asignaturas de cursos posteriores.
- Cuando menos, en opinión del asesor nombrado por el Rector para cuestiones de innovación docente, el elevado grado de integración y de cooperación entre el profesorado de diferentes departamentos, particularmente si se compara con los estándares tradicionales y en el ámbito general de nuestra Universidad. En una gran medida, esto es resultado de la respuesta favorable de la mayor parte del profesorado al trabajo intenso llevado a cabo desde la coordinación del título.

Fuentes de información

- Guías docentes de las 10 asignaturas de primer curso y las 10 de segundo curso.

Fuente: página web del proyecto de titulación (titulaciones.unizar.es).

- Datos e indicadores de la titulación (tasas de éxito y rendimiento) del curso académico 2010-2011.

Fuente: página web del proyecto de titulación (titulaciones.unizar.es)

- Resultados de la aplicación del “Procedimiento de evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes en la titulación” en el curso académico 2010-2011.

Fuente: página web del proyecto de titulación (titulaciones.unizar.es)

- Resultados de la aplicación del “Procedimiento de evaluación de los colectivos PDI y PAS implicados en la titulación” en el curso académico 2010-2011.

Fuente: página web del proyecto de titulación (titulaciones.unizar.es)

- Conclusiones de las reuniones de grupos de estudiantes convocadas por los estudiantes que forman parte de la Comisión de Evaluación, de grupos de profesores responsables de las asignaturas de primer y segundo curso convocadas por los profesores miembros de la Comisión de Evaluación y el coordinador de la titulación, de reuniones individuales mantenidas entre el profesor responsable de una asignatura y el coordinador de la titulación, y de los profesores tutores y el coordinador de la titulación

convocadas por el profesor coordinador del proyecto tutor.

-Informe Anual de Calidad y los Resultados del Aprendizaje del curso 09-10

-Plan Anual de Innovación y Mejora del Grado del curso 09-10

-Informe de Seguimiento del curso 2009-2010 del Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Zaragoza (ACPUA).

Una vez finalizado el curso académico 2010-2011, la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos se reunió el día 25 de octubre del 2011 para elaborar el Informe Anual de la Calidad y los Resultados del Aprendizaje. A partir de la información que obra en su poder, y siguiendo el "Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación" elaborado por la Universidad de Zaragoza ha llegado a las conclusiones que se recogen en el presente informe.

Datos de la aprobación

FECHA DE APROBACIÓN (dd/mm/aaaa):

25/10/2011

APROBACIÓN DEL INFORME:(Votos a favor/Votos en contra/Abstenciones)

(8/0/0)