

**MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL
GRADO EN CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (CTA).
UNIVERSIDAD DE LEÓN.**

**VERIFICADA POR LA ANECA,
18/06/2009**

INDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO	4
1.1. Denominación.....	4
1.2. Universidad solicitante y centro responsable	4
1.3. Tipo de enseñanza.....	4
1.4. Número de plazas de nuevo ingreso	4
1.5. Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y período lectivo. Normas de permanencia.....	4
1.6. Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título.....	6
2. JUSTIFICACIÓN	6
2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés	6
2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.....	9
2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios	10
3. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS	12
4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES	16
4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación	16
4.2 Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales	18
4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.....	19
4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos	21
5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	21
5.1 Estructura de las enseñanzas	21
5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida	26
5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios	27
6. PERSONAL ACADÉMICO	64
6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto	64
7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	68
7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles	68
7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.....	72
8. RESULTADOS PREVISTOS	73
8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.....	73
8.2. Procedimiento general de la Universidad de León para valorar el progreso y los resultados del aprendizaje	73
9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	74
9.1. Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios.....	74
9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y del profesorado	77
9.2.1. <i>Proceso de evaluación de la enseñanza</i>	77
9.2.2. <i>Proceso de actualización y mejora del programa</i>	78
9.2.3. <i>Proceso de revisión de resultados</i>	79
9.2.4. <i>Procedimiento de orientación de la enseñanza a los estudiantes</i>	80
9.2.5. <i>Proceso de análisis y utilización de los resultados de la enseñanza</i>	83
9.2.6. <i>Sistema de indicadores ULE</i>	88
9.2.7. <i>Procedimiento de evaluación de la actividad docente del profesorado</i>	88
9.2.8. <i>Proceso de formación del profesorado de la Universidad de León</i>	90
9.3. Procedimientos para garantizar las prácticas externas y los programas de movilidad	92
9.3.1. <i>Prácticas externas</i>	92

9.3.2. Programas de movilidad	92
9.4. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida	92
9.5. Procedimientos para el análisis y la satisfacción de los distintos colectivos implicados	97
9.5.1. Análisis de la satisfacción de los grupos de interés de la U. de León.....	99
9.5.2. Sistema de información y difusión de resultados	103
9.6. Procedimientos de atención a las sugerencias/reclamaciones de los estudiantes	109
9.7. Criterios para la extinción del título	114
10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	121
10.1. Cronograma de implantación de la titulación	121
10.2. Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudio.....	122
10.3. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto	122
ANEXO I	123
ANEXO II	125
ANEXO III	127
ANEXO IV	129

1 DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO.

1.1 *Denominación:*

GRADUADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS POR LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

1.2 *Universidad solicitante y centro responsable:*

UNIVERSIDAD DE LEÓN (ULE). FACULTAD DE VETERINARIA.

1.3 *Tipo de enseñanza:*

PRESENCIAL.

1.4 *Número de plazas de nuevo ingreso: 30-35.*

Teniendo en cuenta que en los últimos 6 cursos académicos, el número de alumnos de nuevo ingreso en la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos impartida en la Universidad de León ha fluctuado entre 29 y 37, se estima una demanda de entre 30 y 35 alumnos en el futuro Grado. No obstante, es necesario considerar que el actual título es exclusivamente de segundo ciclo por lo que es difícil realizar una estimación precisa al respecto. Por otra parte, los recursos disponibles en el momento actual para el futuro Grado hacen adecuada una cifra de 35 alumnos.

Desde la implantación de la Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos en la Universidad de León, no se ha establecido un número límite de alumnos para el ingreso.

1.5 *Número de créditos y requisitos de matriculación*

- **Número de créditos del título:** 240 ECTS.
- **Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo y normas de permanencia:**

Se regirá por las normas generales establecidas por la Universidad de León y de acuerdo con el Decreto de Precios Públicos 2008-2009 y las normas que determine la ULE.

De acuerdo con lo dicho se tendrá en cuenta de la siguiente forma:

- Según el Decreto 48/2008, de 26 de junio, por el que se fijan los precios públicos por estudios universitarios conducentes a la obtención de títulos de carácter oficial y servicios académicos complementarios en las Universidades públicas de Castilla y León para el curso académico 2008/2009, en el Capítulo II, Precios públicos, Artículo 8, "sin perjuicio de lo establecido en las disposiciones anteriores, los alumnos que inician estudios universitarios, deberán matricularse: c) del primer curso completo, los alumnos que vayan a iniciar los nuevos estudios de grado".

No obstante lo anterior, con el fin de que los estudiantes puedan cursar estudios a tiempo parcial y atender a cuestiones derivadas de necesidades educativas especiales, la Universidad de León podrá admitir la matrícula para el primer curso académico en un número de créditos inferior a 60, siempre observando las normas que al respecto establezca la Junta de Castilla y León.

Para el resto de cursos, no hay exigencia mínima de créditos para la matrícula.

Normas de permanencia:

El artículo 128 del Estatuto de la Universidad de León señala que el Consejo Social de la Universidad de León, a propuesta del Consejo de Gobierno y previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, determinará el número máximo de convocatorias o pruebas a que puede someterse un estudiante para superar una materia y los plazos máximos de permanencia en las titulaciones impartidas por la Universidad, de acuerdo con las características de los respectivos estudios. No habiéndose desarrollado dicho artículo, la regulación vigente actualmente está amparada por el Real Decreto-Ley 8/1976, de 16 de junio, los Acuerdos de Junta/Consejo de Gobierno, y las Resoluciones del Rector que a continuación se indican:

- Los estudiantes de primer curso que no superen ninguna materia en las convocatorias oficiales de examen, no podrán continuar estudios en la misma titulación. Si dicha circunstancia volviera a suceder en el Centro al que se trasladen, no podrán continuar estudios universitarios.
- Para el curso 2007/2008 se autoriza a todos los estudiantes que, habiendo iniciado estudios universitarios en el curso 2006/2007, no hayan aprobado al menos una materia de primer curso en las convocatorias oficiales de examen, para que puedan matricularse, de nuevo, de primer curso en las titulaciones en las que existan plazas vacantes. No obstante en las titulaciones con límite de plazas, que al finalizar el proceso de admisión se compruebe la existencia de plazas vacantes, también será de aplicación dicha autorización.
- No podrán formalizar ningún tipo de matrícula aquellos estudiantes que hayan agotado seis convocatorias de examen en alguna materia, salvo que, por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 1-4-04, el Rector previa petición del estudiante autorice la convocatoria de gracia que sólo podrá conceder a partir del curso académico siguiente al que agote la 6ª convocatoria de examen.
- Acuerdo de Junta de Gobierno de 18-10-90: "A partir del día de hoy y hasta tanto el Consejo Social no regule la permanencia de los estudiantes en los Centros de la Universidad de León, la no presentación de un alumno a la evaluación final de una materia supondrá la anulación automática de la convocatoria en dicha materia".
- Por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 1-4-04, se podrá autorizar una nueva matrícula por el Rector a los estudiantes que acrediten faltarles por superar un máximo de tres materias en un curso, en aquellos supuestos de planes de estudio declarados "a extinguir", una vez finalizados los plazos ordinarios de extinción de planes de estudio previstos en la normativa vigente.

1.6 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título

- **Rama de conocimiento:** CIENCIAS.
- **Naturaleza de la institución:** UNIVERSIDAD PÚBLICA.
- **Centro universitario:** FACULTAD DE VETERINARIA, UNIVERSIDAD DE LEÓN.

- **Profesiones para las que capacita:** el presente título no está vinculado a ninguna profesión regulada. No obstante, se considera que el graduado podría ejercer en los siguientes **ámbitos profesionales** en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos:
 1. **Seguridad alimentaria.**
 2. **Gestión y control de calidad de procesos y productos.**
 3. **Desarrollo e innovación de procesos y productos.**
 4. **Procesado de alimentos.**
 5. **Nutrición y salud pública.**
 6. **Restauración colectiva.**
 7. **Asesoría legal, científica y técnica.**
 8. **Comercialización, comunicación y marketing.**
 9. **Formación e investigación.**
- **Lengua utilizada a lo largo del proceso formativo:** ESPAÑOL.

2 JUSTIFICACIÓN

2.1 *Justificación del título propuesto*

Sobre la importancia científica y social de la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos sirven como referencia los siguientes párrafos tomados del **Libro Blanco para el Título de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Título de Grado en Nutrición Humana y Dietética** (en adelante, el Libro blanco) (ANECA, 2005) en cuya elaboración participó activamente la presidenta de la Comisión encargada de la elaboración de esta memoria de verificación.

“La ciencia y tecnología de los alimentos reúne un extenso número de disciplinas científicas clásicas (desde la *Ingeniería Química* hasta la *Nutrición*, incluyendo la *Higiene y Microbiología*, la *Toxicología*, el *Análisis Químico*, etc.), cada una de ellas con entidad propia, pero que, agrupadas, suman e interaccionan entre sí para contribuir al progreso en el conocimiento de los aspectos relacionados con la elaboración y conservación de alimentos y la calidad y seguridad alimentarias.

La forma de vida de la sociedad actual requiere alimentos de calidad, seguros, nutritivos, variados y de larga vida útil, sin olvidar el aspecto placentero de la alimentación, que forma parte de las mejores tradiciones de nuestra cultura. La mejora del control de los procesos productivos, junto con el desarrollo y aplicación de métodos sensibles y fiables de detección de microorganismos, toxinas y contaminantes en los alimentos son prioritarios en el ámbito alimentario actual. Las recientes crisis alimentarias han terminado de despertar en la población la máxima preocupación y exigencia de seguridad alimentaria. El desarrollo de procesos y productos alimentarios, su control de calidad, la trazabilidad, la vigilancia de la seguridad, la constatación de la inocuidad de los alimentos clásicos o de los nuevos y, finalmente, el consejo dietético a la población, han de ser la base de los estudios sobre ciencia y tecnología de los alimentos.

La formación universitaria de los profesionales de la alimentación debe responder correctamente a los perfiles específicos más útiles para la sociedad, tanto los actuales como los que previsiblemente intensificarán su importancia en el futuro, integrando el conocimiento científico básico clásico con el generado más recientemente, preparando a los estudiantes de ciencias de la alimentación para incorporar a sus conocimientos y capacidades los progresos científicos que se vayan produciendo en las nuevas ciencias alimentarias”.

Los estudios universitarios específicos del ámbito alimentario tienen poca antigüedad en España, muy al contrario de lo que ha ocurrido en los países más avanzados de Europa y en los Estados Unidos, donde han existido títulos de estudios sobre alimentación desde la primera mitad del siglo XX. Hasta 1990 no se creó el título oficial de *Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos* (directrices generales propias publicadas en el Real Decreto 1463/1990), titulación sólo de segundo ciclo a la que se accedía después de haber cursado al menos el primer ciclo de diversas titulaciones del ámbito científico-técnico. Con anterioridad, la formación de los profesionales del sector alimentario no era ni específica ni integrada, ya que se contemplaba por separado y con distintos enfoques en las titulaciones de *Licenciado en Veterinaria*, *Ingeniero Agrónomo*, *Ingeniero Técnico Agrícola*, *Licenciado en Farmacia*, *Licenciado en Química* y *Licenciado en Medicina*, principalmente. Es por ello que numerosos profesionales del ámbito alimentario habían acudido para su formación a diversos títulos propios de postgrado en ciencias de la alimentación ofrecidos por diversas universidades españolas entre las que destacaban por su tradición la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad del País Vasco, la Universidad de Navarra y la Universidad de Granada.

La adaptación de la educación universitaria española al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supone el diseño de nuevos planes de estudio basados en los ECTS (*REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España*). Con respecto a los estudios del ámbito alimentario, en 2005 fue publicado por la ANECA el **Libro Blanco para el Título de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Título de Grado en Nutrición Humana y Dietética** (en adelante, el Libro Blanco). Dicho documento fue elaborado por un total 30 universidades que actualmente imparten alguna de ambas titulaciones, incluyendo la Universidad de León, que participó de forma activa, coordinadas por la Presidenta de la *Conferencia de Decanos y Directores de Centros donde se imparte la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos*. El citado documento justifica, basándose en los estudios europeos existentes en la actualidad, la opinión de numerosas empresas y entidades y el análisis de la titulación actual (incluyendo estudios de inserción laboral), la existencia de un *Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos* en nuestro país.

Respecto a la situación de la ciencia y tecnología de los alimentos en Europa, en el Libro Blanco se analizaron los planes de estudio de 18 países de la Unión Europea, siendo un total de 50 universidades las estudiadas, de lo que se concluyó el predominio de titulaciones de primer ciclo (*Bachelor*, *BSc*), respecto a las de segundo ciclo (Master), estando separados, como norma general, los estudios de *Ciencia y Tecnología de los Alimentos*, respecto a los de *Nutrición Humana y Dietética*. En concreto, en más de 30 universidades europeas se oferta en la actualidad algún título de *BSc* o similar en *Food Science*, en *Food Science and Technology* o en *Food Technology*, que pueden servir de referencia al Grado propuesto para España.

Con relación a la demanda potencial del título, es difícil hacer una valoración al respecto, al tratarse de un título de nueva implantación, que sustituiría a una titulación de segundo ciclo. No obstante, en el Libro Blanco se analizaron 905 encuestas realizadas a egresados de la licenciatura actual, mostrando, estos, un nivel de satisfacción medio/alto respecto a los estudios cursados, y hallándose, asimismo, una elevada relación entre el trabajo actual y la formación recibida (el 71% de los titulados

en CTA desempeñaba un trabajo relacionado con la licenciatura). Por otra parte, la Comisión ha realizado una encuesta a empresas (PYMES) de ámbito nacional del sector de la alimentación y las bebidas, siendo mayoritaria la respuesta afirmativa al preguntárseles si un futuro graduado debería estar capacitado en las competencias profesionales indicadas en el cuestionario (ver apartado 3 de la presente Memoria).

Estos datos indican, a nuestro juicio, la existencia de una demanda social de una titulación de grado relativa a la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos que pudiera coexistir con otras del ámbito científico-técnico que capaciten para el ejercicio profesional en actividades relacionadas con el sector alimentario (como el *Grado en Nutrición Humana y Dietética*).

La Universidad de León solicita impartir el *Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos*, título que toma como referencia el del Libro Blanco, aunque con modificaciones, así como las recomendaciones de la *Conferencia de Decanos y Directores de Centros donde se imparte la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos* (acuerdo tomado en la reunión del 3/12/2007 celebrada en Valencia) en base a la experiencia docente e investigadora en el ámbito alimentario y al entorno socio-económico de la universidad leonesa.

La Facultad de Veterinaria de la Universidad de León cuenta con una experiencia docente e investigadora en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos de 35 años. Desde 1993 se imparte el título de *Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos* (Título Propio en Ciencias Alimentarias, en el curso 1992-93), aunque ya se impartía en el citado centro, desde 1973, la especialidad de *Bromatología, Sanidad y Tecnología de los Alimentos* de la *Licenciatura de Veterinaria*, especialidad que guardaba una estrecha relación con la titulación de *Ciencia y Tecnología de los Alimentos*.

La implantación de la *Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos* en 1993 se consideró importante para la Universidad de León dado el entorno socio-económico de nuestra región, eminentemente agrícola y ganadero, considerándose que la formación de licenciados en *Ciencia y Tecnología de los Alimentos* podía contribuir al desarrollo de las industrias alimentarias en nuestra región. La industria alimentaria es un sector industrial clave en el desarrollo económico de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, al tratarse de la primera industria regional, tanto en número de empleos (superior a 32.500), como por su producción bruta (superior a 6.000 millones de euros). Con más de 3.000 empresas en el sector agrario y agroalimentario, la industria alimentaria de nuestra región contribuye en un 11% al conjunto de la del país, siendo una de las regiones españolas con mayor especialización alimentaria. Asimismo, dentro de la región castellano-leonesa, la provincia de León ocupa un tercer lugar en producción alimentaria.

Por otra parte, debido a los antecedentes académicos antes citados, se contaba con suficiente experiencia docente e investigadora y equipamiento e infraestructuras adecuados, *a priori*, para su impartición. La idoneidad de nuestra Universidad para la implantación de dichos estudios fue apoyada por industrias del entorno y otras entidades y estamentos relacionados.

Aquellas razones se mantienen en la actualidad, apoyadas además por la experiencia positiva de estos 15 años impartiendo la *Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos* en nuestra Universidad. Durante ese periodo se ha conseguido mantener un número de alumnos que ronda la centena, en el conjunto de la titulación, siendo entre 29 y 37 los de nuevo ingreso, a pesar de la competencia que suponían otras universidades, e incluso otras titulaciones relacionadas con el ámbito alimentario impartidas en la misma universidad. Aunque no se tienen datos del conjunto del periodo, las tasas académicas (de éxito, 90,4%, de rendimiento, 70,6%, y de eficiencia, 74,6%, medias de los 5 últimos cursos académicos), han sido positivas. Otras como la de graduación o la de abandono, no lo han sido tanto, pero en gran medida debido a la naturaleza del alumnado que, al ser una licenciatura de segundo ciclo, compaginaba trabajo y estudios en buena medida. Previsiblemente, esta

circunstancia no se dará en el futuro Grado. Por otra parte, el grado de satisfacción de los estudiantes ha sido bastante elevado, como así lo han revelado diversos estudios llevados a cabo en nuestra Universidad (Vidal y col., 2003, 2004).

Todo lo expuesto justifica, a nuestro entender, la implantación del *Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos* en la Universidad de León.

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

Explícitamente, la propuesta concreta del Grado no ha sido sometida a una evaluación externa que acredite su adecuación a criterios nacionales o internacionales para títulos similares. Sin embargo, para el establecimiento de los objetivos del Grado y de los procedimientos para alcanzarlos han sido consideradas las siguientes referencias:

- Los descriptores de Dublin (*Joint Quality Initiative*) para establecer el alcance de las competencias propias de un Grado.
- Los resultados del Proyecto Tuning (*Tuning Education Structures in Europe*) y los informes del proyecto REFLEX en España (*El profesional flexible en la sociedad del conocimiento: nuevas exigencias en la educación superior en Europa, ANECA, 2008*) para la selección de las competencias generales y transversales.
- El *Libro Blanco para el Título de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Título de Grado en Nutrición Humana y Dietética* (ANECA, 2005) Dicho documento fue elaborado por representantes de un total 30 universidades que impartían alguna de las dos titulaciones (entre ellas la Universidad de León), coordinadas por la Presidenta de la Conferencia de Decanos y Directores de Centros donde se impartía la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. El citado documento ha sido tomado como referencia para la elaboración de la presente Memoria, aunque con modificaciones, dado que dicho Libro Blanco se refería a dos títulos de grados susceptibles de ser impartidos con un núcleo común. Como se indica en otro apartado de esta memoria, para la elaboración de dicho Libro Blanco, junto con la opinión social, se contó con las referencias internacionales más importantes en relación con este tipo de estudios y con esta actividad profesional.
- *Recomendaciones de la Conferencia de Decanos y Directores de Centros donde se imparte la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos* (acuerdo tomado en la reunión del 3/12/2007 celebrada en Valencia). El citado documento indica los módulos de que consta el *Grado en CTA* y los créditos mínimos de cada uno de ellos, principalmente.
- Título vigente. En 1990 se creó el título oficial de *Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CTA)* (Directrices Generales Propias publicadas en el Real Decreto 1463/1990, BOE nº 278 de 20/11/1990), titulación de sólo segundo ciclo a la que se accedía después de haber cursado al menos un primer ciclo de una titulación del ámbito científico-técnico. El título de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos se imparte en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de León desde el curso 1993-94 (*Resolución de 10 de marzo de 1994, de la Universidad de León, por la que se ordena la*

publicación del plan de estudios del título de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, BOE nº 5, de 29/3/1994; modificado por Resolución de la Universidad de León de 22 de marzo de 2005, BOE nº 94, de 20/4/2005) (en el curso 1992-93, se había comenzado a impartir una titulación similar en forma de título propio: *Título Propio Superior en Ciencias Alimentarias*).

Otros documentos considerados consultados durante la realización de la presente Memoria son:

- Vidal, J., López, R., Pérez, C. 2004. Formación y empleo de los titulados en la Universidad de León. Informe 2004. Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de León. Oficina de Evaluación y Calidad.
- Vidal, J., López, R., Pérez, C. 2003. Análisis de las competencias de los graduados de la Universidad de León. Programa Institucional de Calidad. U. de León. V. Congreso Internacional de Galicia e norte de Portugal de formación para o traballo. Santiago de Compostela, 2003.
- Vidal J., López R, Pérez, C. 2003. Inserción laboral de los titulados universitarios. Informe ULE 2002.

2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Procedimiento de consulta interno:

La Universidad de León se encuentra inmersa en el proceso de cambio ante la reforma de sus enseñanzas en el proceso de adaptación de la Universidad al Espacio Europeo en Educación Superior.

Esta reforma se produce con la entrada en vigor del RD 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. En ella se indica el papel de las universidades para la elaboración de las nuevas enseñanzas con un margen de autonomía en el diseño de las propuestas.

Desde hace meses, tanto desde la Comunidad Autónoma de Castilla y León, como desde la propia institución se desarrollan algunas actuaciones con la creación de diferentes comisiones y establecimiento de directrices comunes.

En el anexo I se esquematiza el procedimiento de elaboración de las memorias de verificación en la Universidad de León.

Atendiendo a dicho esquema, en la elaboración de la presente Memoria han participado los siguientes órganos:

Comisión Académica del Consejo de Universidades de Castilla y León	Acuerdo adoptado en relación al proceso de implantación de las enseñanzas universitarias oficiales de grado (R.D. 1393/2007, de 29 de octubre) y al establecimiento del futuro mapa de titulaciones de las enseñanzas universitarias oficiales. Reunión del 28 de noviembre de 2007
Comisión para la Ordenación de las Enseñanzas de la Universidad de León	Funciones: Establecer criterios comunes ULE para los diseños de verificación y revisar las propuestas de título para la verificación Actuaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se ha establecido el procedimiento de

	elaboración de las memorias de verificación de las nuevas enseñanzas oficiales de la ULE. <ul style="list-style-type: none"> • Directriz sobre optatividad
Comisiones de Título de la ULE (Centros)	Actuaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Nombramiento comisiones por responsable de centro • Desarrollo de los diseños para la verificación
Oficina de Evaluación y Calidad de la ULE	Creación de la herramienta Ayuda Verifica Documentos clave para el diseño de los títulos

Respecto a la Comisión de Título, en reunión convocada por el Decano de la Facultad de Veterinaria y celebrada el 11/12/2007, a la que fueron invitados todos los docentes de la actual Licenciatura en CTA, se acuerda crear una comisión o grupo de trabajo provisional para el diseño del *Grado en CTA*, formada por 14 miembros, intentando cubrir las áreas de conocimiento más cercanas a la Licenciatura, y coordinados por el Decanato. Con posterioridad se incorpora 1 miembro más haciendo un total de 15 miembros. En Junta de Centro celebrada el 17/1/2008, se informa de la creación de dicho grupo y se invita a los profesores interesados a participar. Finalmente, en Junta de Centro celebrada el 25/6/2008, se nombra oficialmente la *Comisión para la Verificación del Grado en CTA* (en adelante, la Comisión), formada por los profesores integrantes del grupo de trabajo antes citado, con pequeñas modificaciones, quedando un total de 15 profesores, e incorporando 4 profesionales externos, responsables de los departamentos de calidad de empresas alimentarias ubicadas en la Comunidad Autónoma, y dos estudiantes de la actual Licenciatura en CTA.

Las áreas de conocimiento a las que pertenecen los profesores de la Comisión son: *Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Bromatología, Química Analítica, Química Física, Ingeniería Química, Fisiología, Producción Animal, Medicina Preventiva y Salud Pública, Comercialización e Investigación de Mercados y Antropología Social.*

La Comisión del Centro se ha reunido en un total de 17 ocasiones, con una elevada asistencia de sus miembros, además de varias reuniones de subcomisiones que se crearon en el seno de la Comisión, tomándose la mayoría de las decisiones por consenso.

Como se señala en el anexo I, la Memoria se ha sometido a difusión entre diversos grupos de interés, de la ULE y externos, gestionada por la Oficina de Evaluación y Calidad de la ULE, que diseñó una herramienta web para la presentación de alegaciones en la que los grupos de interés tenían a su disposición la memoria de título y el formulario para hacer las alegaciones correspondientes. Con los grupos de interés se contactó vía e-mail o vía postal (solamente en aquellos casos que no se disponía de la dirección de correo electrónico). El procedimiento se detalla en el anexo I. Los grupos de interés de la ULE fueron:

- personal docente de la Facultad de Veterinaria,
- directores de todos los departamentos,
- directores y decanos de todos los centros,
- personal de Administración y Servicios:
 - administración del centro,
 - biblioteca,
 - departamentos,
 - laboratorios,
 - otros.
- alumnos de la actual Licenciatura en CTA,
- una selección de egresados de los últimos 5 años,

Como principales referentes normativos externos para la elaboración del presente plan de estudios, se han considerado el *REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales* en España, así como las normas de ámbito superior (Ley Orgánica de Educación [L.O. 2/2006, de 3 de mayo], Ley Orgánica de Universidades [L.O. 6/2001, de 21 de diciembre, L.O. 4/2007, de 12 de abril]).

Asimismo, los **procedimientos de consulta externos** utilizados para la elaboración del plan de estudios han sido:

- *Encuesta realizada por la Comisión a empresas:* con el fin de conocer la opinión del sector profesional, se llevó a cabo una encuesta a PYMES de ámbito nacional del sector de la alimentación y las bebidas. El número de encuestados fue 170, recibándose 28 encuestas cumplimentadas. La encuesta fue elaborada por la Comisión y se centraba en conocer la opinión de las empresas respecto al perfil profesional con el que desearía contratar un graduado y valorar las capacidades y competencias profesionales que la Comisión había acordado para el futuro Graduado.
- Por otra parte, hay que considerar las encuestas publicadas en el Libro Blanco, realizadas a empleadores y a egresados acerca de los perfiles y ámbitos profesionales. En total se analizaron 905 encuestas realizadas a egresados de CTA y 186 a empleadores (72,6% del sector privado y 22,6% del público), encuestas que fueron tenidas en cuenta a la hora de diseñar el nuevo plan de estudios.
- Además, la Memoria se ha difundido, durante el periodo de alegaciones señalado en el anexo I, a los siguientes grupos de interés externos a la ULE:
 - industrias de la alimentación y de las bebidas,
 - asociaciones relacionadas con el ámbito alimentario,
 - colegios profesionales relacionadas con el ámbito alimentario,
 - cámaras de comercio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León,
 - otras entidades relacionadas con el ámbito alimentario.

Todas las alegaciones presentadas fueron atendidas por la Comisión e incorporadas a la Memoria.

Finalmente, se han recibido diferentes propuestas de empresas y profesionales que se han debatido en el ámbito de la Comisión y se han tenido en cuenta en el diseño del plan de estudios que se propone.

También ha participado el Consejo Social de la ULE.

Consulta a profesionales externos:

Como se ha comentado anteriormente, en la Comisión participan cuatro profesionales externos, que desempeñan distintos puestos de responsabilidad en varias empresas del sector alimentario, que debe considerarse, además de la difusión de la Memoria a empresas de la región que se ha comentado anteriormente.

3 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

El objetivo general del *Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos* a desarrollar en la Universidad de León es el de formar profesionales que alcancen el dominio de los conocimientos propios de la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos, el grado de desarrollo de sus capacidades de análisis, organización, planificación y actuación, así como el reconocimiento de los valores propios de una sociedad

democrática avanzada en niveles suficientes como para desarrollar el ejercicio profesional en los ámbitos del diseño, la gestión y el control de la calidad de los procesos y productos alimentarios a lo largo de toda la cadena alimentaria, de la seguridad alimentaria, de la comercialización alimentaria, de la nutrición y la salud pública, así como en los de la formación y la innovación en temas alimentarios. Se incluye también en este objetivo general el desarrollo de las capacidades personales que permitan a los graduados llevar a cabo con eficacia actividades de aprendizaje permanente en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos, así como las de comunicar con claridad los procedimientos empleados en su actuación profesional y los resultados de los mismos con diferentes niveles de complejidad.

Así pues se pretende que el graduado se capacite para desarrollar su actividad en uno o varios de los siguientes ámbitos profesionales:

1. **Seguridad alimentaria.**
2. **Gestión y control de calidad de procesos y productos.**
3. **Desarrollo e innovación de procesos y productos.**
4. **Procesado de alimentos.**
5. **Nutrición y salud pública.**
6. **Restauración colectiva.**
7. **Asesoría legal, científica y técnica.**
8. **Comercialización, comunicación y marketing.**
9. **Formación.**

En dichos ámbitos se pretende que el graduado se haya capacitado para ejercer las siguientes **competencias profesionales**:

- 1) *En el ámbito de la **seguridad alimentaria**:*
 - a) evaluar el riesgo para la salud asociado a los productos alimenticios y alimentarios y a cada uno de sus componentes;
 - b) diseñar, implantar y evaluar procedimientos de gestión de la seguridad alimentaria.
- 2) *En el ámbito de **la gestión y control de calidad de procesos y productos**:*
 - a) desarrollar e implantar procedimientos de control de calidad y evaluar su eficacia;
 - b) diseñar, implantar, evaluar y modificar sistemas de gestión de la calidad;
 - c) desarrollar, seleccionar, evaluar y aplicar métodos de análisis de utilidad en el control de calidad de los alimentos;
 - d) informar a distintos niveles técnicos de la actuación de control de calidad de los alimentos y de sus resultados.
- 3) *En el ámbito del **desarrollo e innovación de procesos y productos**:*
 - a) diseñar y elaborar procesos y productos para satisfacer las demandas y necesidades del mercado;
 - b) evaluar el grado de aceptabilidad de estos productos en el mercado;
 - c) establecer sus costes de producción;

- d) evaluar los riesgos medioambientales de los nuevos procesos productivos.
- 4) *En el ámbito del **procesado de alimentos**:*
- diseñar y supervisar los procesos tecnológicos;
 - gestionar el procesado desde un punto de vista medioambiental (gestión de subproductos y residuos).
- 5) *En el ámbito de la **nutrición y salud pública**:*
- participar en el diseño y desarrollo de programas de prevención y promoción de la salud en materia de nutrición;
 - diseñar y desarrollar estudios epidemiológicos relacionados con la alimentación;
 - formular productos alimenticios que se adapten a las recomendaciones nutricionales y desarrollar formulaciones innovadoras desde una perspectiva nutricional;
 - formular y supervisar dietas adecuadas para diferentes colectivos.
- 6) *En el ámbito de la **restauración colectiva**:*
- diseñar e implantar sistemas de control y gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria para establecimientos de restauración colectiva;
 - diseñar y supervisar dietas para restauración colectiva;
 - gestionar servicios de restauración colectiva.
- 7) *En el ámbito de la **asesoría legal, científica y técnica**:*
- elaborar y/o evaluar los informes y expedientes en relación a un producto alimenticio;
 - interpretar y aplicar las disposiciones legales en el ámbito alimentario;
 - colaborar con la Administración en el desarrollo de normativas y disposiciones legales en el ámbito alimentario;
 - asesorar a empresas, colectivos y asociaciones en temas alimentarios.
- 8) *En el ámbito de la **comercialización, comunicación y marketing**:*
- asesorar en las tareas de publicidad y marketing de los productos alimenticios;
 - diseñar y realizar la investigación comercial de un producto alimenticio;
 - diseñar el plan de comercialización de un producto alimenticio;
 - comunicar a diferentes niveles información relacionada con los alimentos.
- 9) *En el ámbito de la **formación**:*
- diseñar y desarrollar programas de formación en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos.

COMPETENCIAS

Con el fin de conseguir los objetivos del título señalados anteriormente, que le capaciten para desarrollar su labor profesional, el alumno ha de haber adquirido las siguientes competencias:

- **COMPETENCIAS GENERALES O TRANSVERSALES (de acuerdo con el Anexo I del Real Decreto 1393/2007).**
1. Aplicar los conocimientos adquiridos en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos a su actividad profesional.

2. Reunir e interpretar información dentro del área de la ciencia y tecnología de los alimentos a partir de distintas fuentes y analizar y sintetizar dicha información.
3. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
4. Tener capacidad de trabajo en equipo y habilidad en las relaciones interpersonales.
5. Poseer capacidad de organizar y planificar.
6. Aprender con un alto grado de autonomía que le permita proseguir estudios posteriores.
7. Leer e interpretar textos científicos en lengua inglesa.
8. Desarrollar su actividad profesional respetando el medio ambiente.
9. Conocer la profesión y sus ámbitos de trabajo.
10. Actuar conforme a los códigos deontológicos profesionales.

• **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

A. Competencias específicas relacionadas con los conocimientos que el alumno debe adquirir (SABER):

1. Fundamentos físicos, químicos y biológicos en ciencias de alimentos y nutrición.
2. Estructura y función del cuerpo humano.
3. Bioquímica.
4. Matemáticas y estadística aplicada.
5. Química y bioquímica de los alimentos.
6. Composición de los alimentos y de las materias primas.
7. Valor nutritivo y funcionalidad.
8. Propiedades físico-químicas de los alimentos.
9. Microbiología y parasitología de los alimentos.
10. Técnicas de análisis de alimentos.
11. Producción de materias primas.
12. Operaciones básicas en industria alimentaria.
13. Procesado y modificaciones de los alimentos.
14. Diseño de productos alimenticios.
15. Gestión medioambiental.
16. Higiene de personal, productos y procesos.
17. Evaluación del riesgo.
18. Toxicología alimentaria.
19. Sistemas de calidad.
20. Normalización y legislación alimentaria.
21. Deontología.
22. Economía, técnicas de mercado y gestión.
23. Nutrición humana.
24. Dietética. Bases de la alimentación saludable.
25. Epidemiología nutricional.
26. Consumo y hábitos alimentarios en la población.
27. Métodos de valoración del estado nutricional.
28. Metodología de la educación alimentaria.
29. Sistemas de salud y políticas alimentarias.
30. Alimentación y cultura.

B. Competencias específicas relacionadas con las habilidades que el alumno debe adquirir (SABER HACER), derivadas de las competencias profesionales citadas anteriormente:

1. Evaluar el riesgo para la salud asociado a los productos alimenticios y alimentarios y a cada uno de sus componentes.
2. Diseñar, implantar y evaluar procedimientos de gestión de la seguridad alimentaria.
3. Desarrollar e implantar procedimientos y sistemas de control de calidad.
4. Aplicar métodos de análisis de utilidad en el control de calidad de los alimentos.
5. Diseñar y supervisar los procesos tecnológicos en la industria alimentaria.
6. Diseñar y elaborar productos para satisfacer las demandas y necesidades del mercado.
7. Elaborar y/o evaluar los informes y expedientes en relación a un producto alimenticio.
8. Gestionar el procesado desde un punto de vista medioambiental (gestión de subproductos y residuos).
9. Participar en el diseño y desarrollo de programas de prevención y promoción de la salud en materia de nutrición.
10. Diseñar y desarrollar estudios epidemiológicos relacionados con la alimentación.
11. Formular productos alimenticios que se adapten a las recomendaciones nutricionales y desarrollar formulaciones innovadoras desde una perspectiva nutricional.
12. Formular y supervisar dietas adecuadas para diferentes colectivos;
13. Asesorar en las tareas de publicidad y marketing de los productos alimenticios.
14. Diseñar y realizar la investigación comercial y el plan de comercialización de un producto alimenticio.
15. Gestionar procesos productivos en la industria alimentaria y en establecimientos/servicios relacionados con la alimentación.
16. Interpretar y aplicar las disposiciones legales en el ámbito alimentario.
17. Diseñar y desarrollar programas de formación en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos.

4 ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 *Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación.*

Información disponible en la WEB de la Universidad de León y el Centro:

o Titulaciones ULE: <http://www.unileon.es/index.php?nodoID=15>.

o Matriculación ULE: <http://www.unileon.es/index.php?nodoID=314>.

o Información y guías entregadas en el sobre de matrícula.

A nivel institucional, además se desarrollan actuaciones de información y comunicación destinadas entre otros a **futuros estudiantes**. Estas actuaciones son principalmente de tres tipos:

Elaboración de materiales: CD de la Universidad de León, impresos individualizados de planes de estudios, impresos de calendarios académicos, información de acceso notas de corte, vídeo promocional de la ULE, folletos informativos de la Universidad en general y de cada uno de los Centros de la Universidad de León, en particular, que además se pueden consultar a través de la página Web de la Universidad de León (www.unileon.es), etc.

Actividades específicas: reunión de orientación con la participación de los orientadores de los centros de secundaria, reunión informativa de gestión y actualización normativa en la que participan los directores y jefes de estudio de los centros de secundaria, jornada de puertas abiertas, visitas a los centros que imparten bachillerato informando sobre la Universidad en general y la de León en particular, visitas a los centros de enseñanza secundaria, informando sobre titulaciones específicas, recepción de visitas en la Universidad de centros de secundaria y bachillerato, participación a nivel nacional en los servicios de información y orientación universitaria, participación en ferias: EXPOUNIVERSIDAD, AULA, SALON ESTUDIANTE, EXPOLACIANA, etc.; campañas publicitarias en medios locales y nacionales, etc.

Actividades generales: de forma permanente se desarrollan actividades de información y comunicación en relación con el día a día de la Universidad, entre las que se encuentran las siguientes: actualización permanente de la Web, envío diario a los medios de información de los eventos y actividades universitarias, contacto permanente con los centros de bachillerato, sobre todo con los departamentos de orientación; actividades informativas generales en centros y servicios de información.

A nivel de la Facultad de Veterinaria, se ofrece:

Página web: la Facultad de Veterinaria cuenta, desde hace varios años, con una dirección propia (www.veterinaria.unileon.es) donde se informa puntualmente a los estudiantes de todos los aspectos relacionados con el Centro, incluyendo planes de estudio, horarios de clases y de exámenes, materiales didácticos, etc.

Dípticos de información sobre el Grado de CTA: hace ya varios años que se viene editando un díptico de información sobre la actual Licenciatura de CTA. Para el futuro Grado se tiene previsto continuar con este tipo de información.

Guía de la Titulación: se tiene previsto editar una guía de la futura titulación que incluya información útil para el estudiante, incluyendo la guía docente de los diferentes módulos y materias del plan de estudios.

- **Sistemas y procedimientos de apoyo y asesoramiento a estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.**

En la Universidad de León existe una Unidad de Apoyo al Estudiante con Discapacidad que tiene como objetivos:

- Garantizar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad en la Universidad.
- Promover la supresión de barreras psicológicas, sociales y físicas
- Facilitar la superación de limitaciones en el aprendizaje

Esta Unidad presta los siguientes servicios y apoyos:

- Información y orientación sobre cuestiones relacionadas con la discapacidad, tales como recursos existentes dentro y fuera de la comunidad universitaria, reconocimiento de calificación de minusvalía, normativa vigente, movimiento asociativo etc.

- Seguimiento y apoyo personalizado de cada uno de los alumnos con discapacidad.
- Adaptaciones técnicas que faciliten la comunicación y el aprendizaje del alumno con discapacidad, siempre que su situación personal lo justifique.

Estas ayudas técnicas tenderán a aumentar la autonomía personal y mejorar la capacidad de comunicación del alumno tanto a nivel académico como social.

Las ayudas se pueden concretar en: adaptaciones ergonómicas en el aula, puesto informático incluido posible equipamiento especial, elaboración de productos multimedia adaptados a sus circunstancias, emisoras FM, etc.

- Apoyo en la toma de apuntes, tiempo y forma de realización de exámenes, etc.
- Estudio y valoración de los problemas de accesibilidad dentro de la Universidad que nos permitan afrontar eficazmente la eliminación de barreras.
- Sensibilización de la comunidad universitaria sobre los temas de discapacidad, mediante la organización de jornadas informativas, cursos de formación específica, actividades de deporte adaptado, etc.
- Promoción del Voluntariado.

4.2 Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

El **perfil de ingreso** idóneo para un alumno que accede al *Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos* se caracteriza por:

- conocimientos científicos básicos adquiridos durante la formación secundaria, en el campo de la biología, química, física, matemáticas, principalmente,
- capacidad para resolver problemas de índole cotidiano y habilidades para la comprensión de la lectura, síntesis y análisis,
- habilidad para las relaciones sociales y el trabajo en equipo,
- interés por el conocimiento de las bases científicas que explican los procesos de obtención/transformación/conservación de los alimentos y su control,
- interés por el trabajo en el laboratorio,
- motivación por la calidad,
- sensibilización por problemas relacionados con la salud humana, con la contaminación del medio ambiente y con el aprovechamiento de los recursos,
- valores éticos que le permitan desarrollar sus tareas como estudiante universitario,
- conocimiento de las características de la titulación, las expectativas de trabajo y su proyección en la sociedad.

Se seguirán las disposiciones legales vigentes que regulen en cada caso el acceso a los estudios universitarios de Grado. En función de la normativa actualmente vigente o cuya entrada en vigor está previsto que se produzca antes de la implantación del Grado, el acceso podrá realizarse desde alguna de las siguientes vías:

- Pruebas de Acceso a la Universidad conforme a las modalidades de Ciencia-Tecnología o de Ciencias de la Salud (derivadas del sistema contemplado en la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo y en la Ley Orgánica 10/2002, General de Educación).
- Pruebas de Acceso a la Universidad conforme a la modalidad de Ciencia y Tecnología (derivada de las previsiones formativas de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación).

- COU aprobado con anterioridad al curso 1974/75.
- Titulados Universitarios o equivalentes.
- Pruebas para mayores de 25 años.
- Prueba de Madurez del curso Preuniversitario.
- Bachillerato cursado por un plan de estudios anterior a 1953.
- Ciclos Formativos de Grado Superior (Familias Profesionales de: Actividades Agrarias, Industrias Alimentarias y Sanidad).

Considerando que, en función de la vía de acceso, la adecuación al perfil idóneo de ingreso puede ser diferente, se establecerán mecanismos para conocer la adecuación de los alumnos matriculados a dicho perfil y, de ser necesario, se podrán establecer las medidas correctoras pertinentes.

No se establecerá ninguna prueba de acceso especial. No se contempla un acceso por vías diferentes a las autorizadas legalmente.

Más información sobre Procedimientos de acceso:

<http://www.unileon.es/index.php?nodeID=26>

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

A nivel institucional:

La Universidad de León dispone en internet de una Web propia (<http://www.unileon.es>) donde se presenta información clara y accesible para el estudiante y un observatorio ocupacional (<http://www.obs-ocupacional.unileon.es>) con cuestiones de interés para los alumnos. Además desarrolla las siguientes actividades:

Jornada de Acogida: hasta el momento actual, desde el Vicerrectorado de Estudiantes, se desarrolla durante los primeros días del curso una Jornada de Acogida dirigida a los alumnos de nuevo ingreso del primer curso.

Plan de acción Tutorial. La Universidad de León tiene implantado un Plan de Acción Tutorial, con los siguientes objetivos:

Objetivos estratégicos de la ULE:

- Ofrecer a los estudiantes un servicio de orientación de forma institucional con la continuación del Plan de Acción Tutorial iniciado en el curso 2002.
- Potenciar la figura del profesor-tutor con la idea de profesionalizar esta figura de cara al futuro. Mejorar los mecanismos y herramientas de apoyo dirigidas a los profesores-tutores para favorecer los sistemas de información y orientación al estudiante

Objetivos generales:

- Establecer un sistema de información, orientación y seguimiento académico para los estudiantes del primer y segundo año de la Universidad de León y en cada una de las titulaciones de la ULE mediante la asignación de un profesor-tutor.
- Se podrá ofrecer este servicio durante el tercer año en aquellos centros cuya necesidad quede manifiesta al existir un número de estudiantes que lo soliciten y de tal forma que pueda ser asumido por los tutores de años anteriores.

Objetivos específicos:

- Facilitar la integración en el sistema universitario
- Facilitar información a los alumnos sobre aspectos académicos relacionados con: planes de estudio, horarios, calendario exámenes, otras actividades académicas, salidas profesionales, sistemas de trabajo, tiempo de estudio etc.
- Orientar en la trayectoria curricular
- Informar sobre salidas profesionales
- Buscar mecanismos de apoyo y mejora para la comunicación entre los alumnos

El Plan cuenta con los siguientes recursos:

Oficina de Evaluación y Calidad (OEC):

1. Coordinación y seguimiento del PAT de la ULE.
2. Apoyo técnico y de soporte.
3. Estudios sobre estudiantes de nuevo ingreso.
4. Elaboración de las herramientas de trabajo.

Centro (Facultad de Veterinaria):

1. Un coordinador del sistema de orientación de centro.
2. Profesores de cada una de las titulaciones de los centros para la asignación de un número determinado de estudiantes de primer y segundo año en la Universidad de León (la asignación del número de estudiantes por profesor nunca será superior a 25).
3. Unidad Administrativa del centro (información durante matriculación).
Estas figuras integrarán la Unidad de Apoyo y Orientación del Centro.

Más información sobre el Plan de Acción Tutorial de la ULE:

<http://www3.unileon.es/rec/calidad/pat/index.htm>.

A nivel del Centro:

Jornada de Bienvenida: la Facultad de Veterinaria lleva organizando, desde hace varios años, una **Jornada de Acogida** de los estudiantes de nuevo ingreso. Para el futuro Grado, la jornada consistiría en los siguientes actos:

- Bienvenida del Decano, con presentación del equipo decanal y de los coordinadores de curso.
- Presentación (oral y por escrito) de:
 - o Presentación del cuadro de profesores del primer curso de la Titulación.
 - o Directrices generales de la Titulación.
 - o Programa formativo
 - o Calendario escolar y de exámenes.
 - o Plan de Acción Tutorial.
 - o Proyecto de Fin de Grado y Prácticas Externas.
 - o Actividades docentes e instalaciones disponibles.
 - o Programas de Intercambio, nacional (SENECA) e internacional (ERASMUS/DESTINO CONVENIO), con presentación de los coordinadores.
- Visita guiada por la Facultad, mostrando las instalaciones de mayor utilidad para los alumnos (aulas, laboratorios, planta piloto, biblioteca, salas de informática, etc.).

Además, en los lugares de celebración de la Jornada se pone a disposición de los estudiantes material impreso con toda la información relacionada con el Centro y con los Servicios de la Universidad.

Apoyo y orientación:

Los estudiantes del Grado estarán asistidos, durante su estancia en la Facultad, por la Unidad de Apoyo y Orientación del Centro. Esta unidad se encargará de desarrollar los instrumentos para detectar las deficiencias de los alumnos de nuevo ingreso y, en su caso, establecer las acciones compensadoras adecuadas.

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

La transferencia y reconocimiento de créditos se hará conforme a lo establecido en el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007, así como en la *Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de León para los Nuevos Planes de Estudio* realizados conforme al Real Decreto 1393/2007 (aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de León de fecha 22 de abril de 2008; anexo A).

5 PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 Estructura de las enseñanzas.

El Grado de CTA se estructura en: (1) seis módulos formativos de carácter obligatorio, (2) materias optativas (entre las que se incluyen las prácticas externas) y (3) trabajo de fin de grado. Los módulos formativos son de dos tipos: (a) dos de carácter básico o fundamental y (b) cuatro de carácter profesional (véase Tabla 1, Fig. 1 y Fig. 2). Los módulos en los que se encuentra estructurado el Grado en CTA son los siguientes (para más detalles, ver anexo II):

Tabla 1. Módulos formativos obligatorios del Grado de CTA de la Universidad de León

Módulo	Carácter¹	ECTS
1. Ciencias básicas	B/F	60
2. Ciencias de los alimentos	B/F	34,5
3. Tecnología de los alimentos	P	55,5
4. Seguridad alimentaria	P	21
5. Gestión y calidad en la industria alimentaria	P	24
6. Nutrición y Salud	P	18

¹B/F = básico ó fundamental; P = Profesional.

Fig. 1. Estructura del Grado en CTA

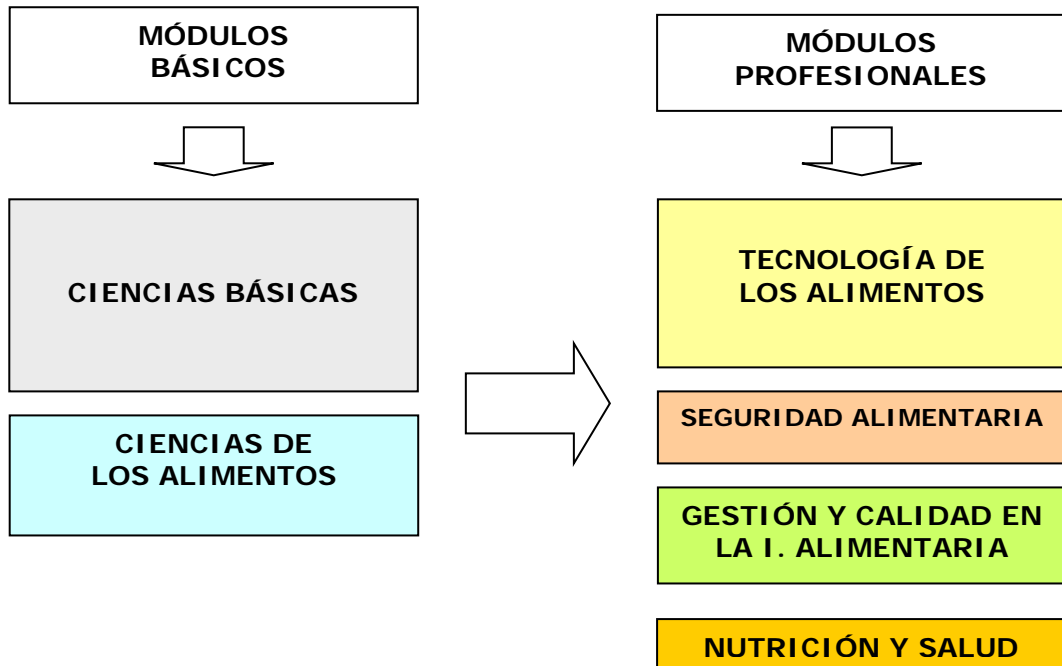
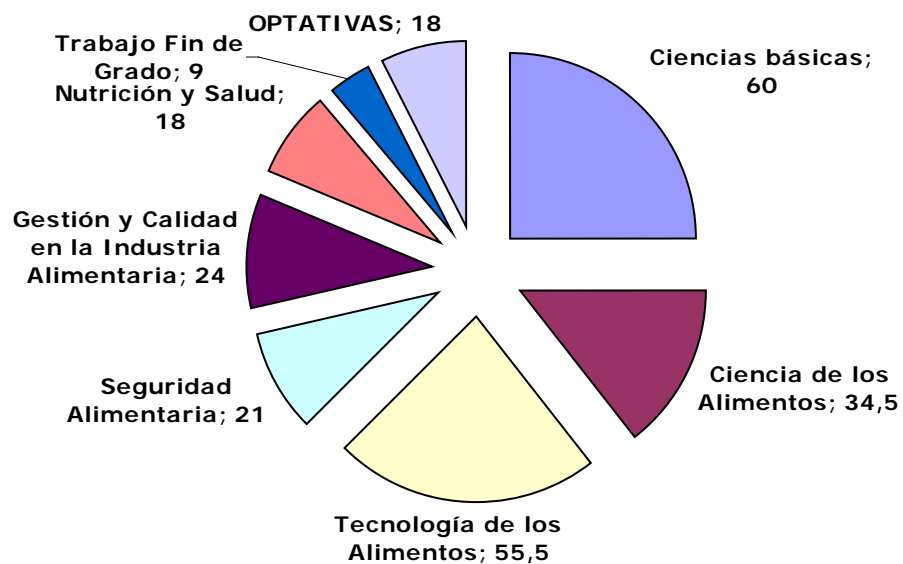


Fig. 2. Estructura del Grado en CTA (módulos-ECTS)



Estos módulos fueron inicialmente propuestos en el Libro Blanco del Grado (ANECA 2005), surgiendo a partir de los objetivos y competencias establecidos para el título y, posteriormente, se modificaron ligeramente por la *Conferencia de Decanos y Directores de Centros donde se imparte la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos* en el acuerdo tomado en la reunión del 3/12/2007 celebrada en Valencia, reunión en la que, asimismo, se estableció un número mínimo de créditos ECTS para cada uno de los módulos (acuerdos que se asumen y respetan en esta propuesta de Grado de CTA a impartir en la Universidad de León).

- **Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia**

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60
Obligatorias	153 ¹
Optativas ²	18
Trabajo fin de Grado	9
CRÉDITOS TOTALES	240

¹ La formación básica también es obligatoria.

² Incluye prácticas externas y hasta 6 créditos libres.

- **Explicación general de la planificación del plan de estudios**

Con respecto a los módulos básicos o fundamentales (**Ciencias Básicas** y **Ciencias de los Alimentos**), el primero de ellos incluye materias que servirán al estudiante para abordar módulos posteriores, específicos del campo alimentario. Pensando también en el acceso de los alumnos de Enseñanza Secundaria en estas titulaciones, estos conocimientos básicos permitirían homogeneizar el nivel de conocimientos de los alumnos de cara a la continuación con materias específicas del campo alimentario. El objetivo de esta formación fundamental debe ser la comprensión de los fundamentos físicos, químicos, biológicos y microbiológicos, así como de las técnicas matemáticas y estadísticas y de las bases sobre la estructura y función del cuerpo humano que sirvan para el aprendizaje de todo lo relativo al alimento que se impartirá a través del resto de materias del Grado.

Con relación al módulo de **Ciencias de los Alimentos**, engloba los conocimientos sobre el alimento, aportando información sobre su composición, valor nutritivo y funcionalidad, las propiedades físicas, químicas y sensoriales de sus componentes y las técnicas para su análisis. Se incluyen también en este módulo, el estudio de la producción de materias primas, así como la alimentación y cultura.

Una vez que se ha conseguido proporcionar al alumno dichos fundamentos, se configuran los módulos de carácter profesional que han de capacitar para procesar alimentos (Tecnología de los Alimentos), para gestionar la seguridad alimentaria (Seguridad Alimentaria), para gestionar la calidad alimentaria (Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria) y para desarrollar actividades profesionales relacionadas con la nutrición tanto en la industria alimentaria como en el ámbito de la salud pública (Nutrición y Salud).

Para cumplir dichos objetivos, el módulo de **Tecnología de los Alimentos** aborda el diseño de los procesos tecnológicos que se desarrollan en la industria alimentaria

encaminados a la obtención de los distintos productos alimenticios. Se incluye el estudio de las operaciones básicas que describen dichos procesos y aspectos relacionados con el diseño en las industrias alimentarias y la gestión medioambiental.

En el módulo de **Seguridad Alimentaria** se analizan los riesgos asociados al consumo de alimentos y la gestión de la seguridad alimentaria, incluyendo la higiene de los productos y procesos. El módulo de **Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria** aborda el estudio de la calidad de los alimentos y los procedimientos y sistemas de control de calidad en la industria alimentaria. También se incluye la normalización y legislación alimentarias, así como la gestión y comercialización en la empresa alimentaria, incluyendo conceptos y aplicaciones del marketing alimentario.

Finalmente, el módulo de **Nutrición y Salud** se centra en proporcionar al alumno las bases de la nutrición y sus aplicaciones a la tecnología alimentaria, además de las nociones relativas a la salud pública.

Con respecto a las **materias optativas**, mientras que los módulos básicos/fundamentales (Ciencias Básicas y Ciencias de los Alimentos) y los módulos profesionales (Nutrición y Salud, Tecnología de los Alimentos, Seguridad Alimentaria, Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria) pretenden capacitar al alumno en las competencias principales de la profesión, el objetivo de las optativas es doble:

(1) por un lado se ofrece la posibilidad de que el alumno complete 6 créditos ECTS mediante la realización de prácticas externas en las que se pretende un contacto directo con la actividad profesional cotidiana principalmente en las industrias alimentarias,

(2) por otro, el alumno puede completar su formación específica en determinados ámbitos profesionales más allá de lo que la formación obligatoria establece, como pueden ser (i) análisis específicos de componentes de los alimentos, (ii) alimentación animal y seguridad alimentaria, (iii) biotecnología alimentaria, (iv) tecnologías específicas de interés en la industria alimentaria, (v) responsabilidad de las actuaciones profesionales, (vi) hongos de interés alimentario y aguas", (vii) fisiopatología de la nutrición, (viii) interacciones medicamentos-alimentos.

Distribución temporal del Grado (organización cuatrimestral)

Con respecto a la **distribución temporal del Grado** (Fig. 3), que se detallará al final de este apartado (ver también anexo III), respetando lo indicado en el Real Decreto 1393/2007, se ha intentado, dentro de lo posible, respetar, a su vez, una evolución coherente de los módulos y materias, teniendo en cuenta la necesidad de cuadrar el número de créditos de los distintos semestres a 30 ECTS.

Así, el alumno cursa los dos módulos básicos/fundamentales en los dos primeros cursos y a continuación se van desarrollando los módulos profesionales. El módulo de Tecnología de los Alimentos se imparte entre segundo y tercer curso, salvo la materia de Diseño de Productos Alimenticios, que se deja para el final del Grado pues incorpora, no sólo el procesado de los alimentos, sino también su diseño, para lo que precisa de las competencias adquiridas en otros módulos. El módulo de Nutrición y Salud se imparte, asimismo, entre segundo y tercero, el de Seguridad Alimentaria entre segundo y cuarto y el de Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria entre segundo, tercero y cuarto. En todo momento, se han respetado los requisitos previos recomendados para las distintas materias que se indican en la descripción de cada módulo (apartado 5.3.).

Las materias optativas se ofrecen al alumno en tercero y, especialmente, en cuarto, cuando ya ha pasado el ecuador del Grado y puede estar más capacitado e informado para elegir.

Finalmente, el **Trabajo de Fin de Grado** se imparte al final del Grado, como así establece la normativa vigente (RD 1393/2007), concretamente en el último semestre, estando relacionado con el desarrollo y evaluación de las competencias de la titulación, como se comentará más adelante.

Fig. 3. Distribución temporal del Grado en CTA por módulos.

CURSO	1º semestre		2º semestre				
1	CIENCIAS BÁSICAS		CIENCIAS BÁSICAS				
2	CA	TA	NS	CA	TA	SA	G CIA
3	TA	NS	G CIA	TA		OPT	
4	SA	G CIA	OPT	SA	TA	OPT	FIN GRADO

CB, Ciencias Básicas; CA, Ciencias de los Alimentos; TA, Tecnología de los Alimentos; SA, Seguridad Alimentaria; G CIA, Gestión y Calidad en la I. Alimentaria; NS, Nutrición y Salud; OPT, optativas.

5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.

- **Acuerdos y convenios de colaboración activos de intercambio de estudiantes**

En la actualidad, la Facultad de Veterinaria tiene establecidos convenios dentro del Programa SOCRATES-ERASMUS, para el intercambio de estudiantes de la Licenciatura en CTA con las siguientes universidades:

- *Norwegian University of Life Sciences (UMB), Aas, NORUEGA.*
- *Faculty of Life Sciences, Universidad de Copenhague, DINAMARCA.*
- *Fac. di Medicina Veterinaria, Universidad de Pisa, ITALIA.*
- *Fac. di Agraria, Universidad de Téramo, ITALIA.*
- *Instituto Superior de Agronomía (ISA), Universidad Técnica de Lisboa, PORTUGAL.*

El número de alumnos de la Licenciatura de CTA que disfruta de estas ayudas está en torno a 3-4 por curso académico. Con respecto a la acogida, se recibe a 2-3 alumnos/curso académico.

En la movilidad nacional, la Facultad de León tiene convenios de intercambio con las siguientes Universidades: Autónoma de Madrid, Barcelona, Burgos, Córdoba, Extremadura, Granada, La Laguna, Lérida, Miguel Hernández (Elche), Murcia, País Vasco, Santiago de Compostela, Valencia, Vigo y Zaragoza.

El número de alumnos que disfruta de las ayudas del Programa Séneca es de 1-5/curso académico. Con respecto a la acogida, se recibe a 2-3 alumnos/curso académico.

En el nuevo Grado se intentará impulsar la movilidad de los estudiantes ofreciendo información al respecto a los alumnos.

- **Gestión de la movilidad**

La gestión de la movilidad está regida por la siguiente normativa:

- Norma de Régimen interno denominada “**Normativa de reconocimiento de estudios para los estudiantes de la universidad de león, acogidos a programas de intercambio**” aprobada en Consejo de Gobierno de 20 de diciembre de 2004 (<http://www.unileon.es/modelos/archivo/norregint/20030829071005EstudiantesacogidosProgramasdelIntercambio.rtf>). Dicha norma regula el proceso y determina la responsabilidad de los agentes en el seno de los Centros: el Coordinador de Centro para Programas de Movilidad y los Responsables de Intercambio. Ambos son nombrados por el Vicerrector de Relaciones Internacionales a propuesta del Decano/Director y por el tiempo de legislatura de éste último.
- **Procedimiento de gestión de calificaciones:** por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 20/12/2004, que regula la gestión académica de calificaciones para los participantes en programas de movilidad. Este procedimiento consiste en realizar un acta independiente para cada estudiante de movilidad nacional o internacional donde se gestiona su expediente con las calificaciones transcritas por el coordinador de movilidad de forma separada del resto de los estudiantes con el fin de no bloquear las actas generales.

Respecto a la **movilidad internacional**, en la Universidad de León existe una Oficina de Relaciones Internacionales y Movilidad. Dicha Oficina tiene responsabilidad

en: los procesos de firma de convenios bilaterales, la difusión a través de distintos medios; la selección de solicitantes en base a méritos académicos y lingüísticos en su caso, el asesoramiento durante el proceso de admisión en la institución de destino y en el de gestión académica interna, el seguimiento durante su estancia; el proceso de reconocimiento académico; la gestión económica; el análisis de oferta y demanda por Centros y evaluación de la satisfacción del estudiante mediante encuestas y/o entrevistas personales.

- **Programas de Movilidad Internacional:** existen fundamentalmente dos, el programa Socrates-Erasmus, de ámbito europeo, y el programa Destino-Convenio, para países que no forman parte de la Unión Europea.
- **Programas de Movilidad Nacional:** programa Séneca.
- **Unidades de apoyo y sistemas de información al alumnado:** además de la Oficina de Relaciones Internacionales antes citada, en la Facultad de Veterinaria, existe una Comisión de Intercambio, presidida por el Coordinador de Intercambio e integrada por otros 3 profesores de la Facultad y un estudiante, que se encarga de:
 - Servir de nexo de información específica para intercambios entre el Centro y el Vicerrectorado que le nombró.
 - Responsabilizarse del buen funcionamiento de las actividades de movilidad del Centro.
 - Coordinación de la gestión académica de los estudiantes en movilidad.
 - Coordinación de las tareas de los Responsables de Intercambio.
 - Difusión de la información en el Centro.
 - Promoción de nuevos intercambios y proyectos.
 - Participación en sesiones de coordinación, visitas de supervisión, visitas de preparación de nuevos intercambios, etc.
 - Atender visitas de coordinadores de universidades asociadas.
 - Todas aquellas relacionadas con los intercambios y no asignadas de modo específico a los R.I.

Con respecto a la **información** ofrecida a los alumnos que disfrutan de la movilidad internacional, se les entrega una **Guía del Becario** a programas de movilidad. También se dispone de gran información en la web de la ULE.

Los alumnos, tanto los propios como los de acogida, están atendidos en todo momento por la Oficina de RI y por el Coordinador del Centro.

5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

Como se ha indicado en el apartado 5.1., el Grado se estructura en seis módulos obligatorios, materias optativas y trabajo fin de grado. A continuación se detallan los objetivos y procedimientos en relación con cada uno de ellos.

Denominación del módulo:

Módulo de Ciencias Básicas

Créditos ECTS: 60.

Carácter: obligatorio.

Ubicación temporal del módulo (ver anexo III)

Al tratarse de una formación básica y necesaria para el desarrollo de las competencias contempladas en otros módulos, se ubica en el primer curso de la titulación (véase anexo II). Asimismo, al incluir las materias básicas de la rama del conocimiento a la que se adscribe la titulación, se facilita que el alumno pueda trasladarse, si lo desea, a otras titulaciones de la misma rama.

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

1. Competencias

Competencias Transversales

Si bien para la formación en estas competencias se desarrollan actividades en diversas materias del grado, en este módulo se contribuye significativamente (más allá de la mera utilización) a la formación en las siguientes competencias transversales:

2. Reunir e interpretar información dentro del área de las ciencias básicas a partir de distintas fuentes y analizar y sintetizar dicha información.
3. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
4. Tener capacidad de trabajo en equipo y habilidad en las relaciones interpersonales.
7. Leer e interpretar textos científicos en lengua inglesa.

Competencias Específicas A (saber)

- a) Las leyes generales que regulan la transformación de la materia.
- b) Los aspectos fundamentales para el análisis químico e instrumental.
- c) Los aspectos básicos de la mecánica de sólidos y fluidos, termodinámica, electricidad, óptica, electromagnetismo y radiactividad.
- d) El álgebra lineal, el cálculo diferencial, las ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales, así como la estadística y probabilidad.
- e) La filogenia, taxonomía y nomenclatura de animales, plantas, hongos y microorganismos.
- f) La estructura, fisiología, metabolismo, genética y patogenicidad microbianas.
- g) La estructura y propiedades de las biomoléculas, metabolismo y su regulación.
- h) La estructura, función e integración de los diversos sistemas fisiológicos.

Competencias Específicas B (saber hacer)

Las materias de este módulo han de capacitar al alumno para abordar materias correspondientes al resto de los módulos del Grado, por lo que no están relacionadas de manera directa con las competencias específicas del saber hacer (B) derivadas de las competencias profesionales que debe adquirir el graduado.

A continuación se describen las competencias específicas propias de este módulo:

- a) Aplicar las leyes generales que regulan la estructura y transformación de la materia.
- b) Desarrollar correctamente todas las etapas de un análisis químico
- c) Evaluar los principios de la mecánica de sólidos y fluidos, termodinámica, electricidad, óptica, electromagnetismo y radiactividad.
- d) Resolver problemas matemáticos utilizando correctamente aplicaciones informáticas para validar modelos de situaciones reales relativas a la industria alimentaria.
- e) Analizar las bases de la organización y actividad vital de los animales, plantas, hongos y microorganismos.
- f) Identificar los mecanismos de patogenicidad y utilizar sistemas de control microbiano y las técnicas y los métodos fundamentales de microbiología general.
- g) Interpretar e interrelacionar correctamente distintas rutas metabólicas, su regulación y energía asociada e interpretar las alteraciones producidas por deficiencias de enzimas.
- h) Interpretar la integración de los diversos sistemas fisiológicos.
- i) Desarrollar las destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio.

2. Resultados de aprendizaje.

Al completar el periodo formativo de este módulo, el alumno:

- Interpreta de manera crítica las leyes generales que regulan la estructura y transformación de la materia mediante la realización de las prácticas de laboratorio, la resolución de problemas y trabajos tutorizados.
- Realiza adecuadamente todas las etapas del análisis químico e instrumental mediante el desarrollo de las prácticas de laboratorio, la resolución de problemas y el estudio de casos y trabajos tutorizados.
- Aplica los aspectos básicos de la mecánica de sólidos y fluidos, termodinámica, electricidad, óptica, electromagnetismo y radiactividad mediante la realización de las clases prácticas y la resolución de problemas.
- Aplica los modelos matemáticos de situaciones relativas a la industria alimentaria mediante la resolución de problemas y casos prácticos.
- Analiza las bases de la filogenia, taxonomía y nomenclatura de animales, plantas, hongos y microorganismos demostrados en las clases prácticas y la resolución de casos.
- Conoce la estructura, fisiología, metabolismo, genética y patogenicidad microbianas a través de las prácticas de laboratorio, la resolución de casos y trabajos tutorizados.
- Interpreta de manera crítica la estructura y propiedades de las biomoléculas, las rutas metabólicas y su regulación mediante la realización de las prácticas de laboratorio y la resolución de problemas y casos.
- Conoce la estructura, función e integración de los diversos sistemas fisiológicos demostrados en las clases prácticas y la resolución de trabajos tutorizados.

Requisitos previos

Para una adecuada formación en competencias es conveniente que:

- 1) La asignatura *Análisis Químico e Instrumental* se curse después de *Matemáticas, Física y Química I* y antes de *Análisis de los Alimentos*.

Materias y asignaturas de que consta el módulo

Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter*
Física	Física ¹	7,5	B
Química	Química I ¹ Química II ¹ Análisis Químico Instrumental ¹	6 6 9	B
Matemáticas	Matemáticas y Estadística ¹	9	B
Biología	Biología y Microbiología ¹	10,5	B
Bioquímica	Bioquímica ²	6	B
Fisiología Humana	Fisiología Humana ²	6	B

* B, básico.

¹ Asignaturas vinculadas a la Rama de Ciencias, que completan el mínimo de 36 créditos, según art. 12 del Real Decreto 1393/2007.

² Asignaturas vinculadas a materias básicas del RD 1393/2007.

Actividades formativas y metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	HP	HNP	Total ECTS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (B) ¹
Lecciones magistrales y estudio	274	426	28,0	3	a-i
Prácticas de laboratorio (y de otro tipo) dirigidas	165	160	13,0	2	a-i
Trabajo autónomo en laboratorio y realización de casos	50	200	10,0	3	a-i
Otros trabajos autónomos por parte del alumno (y tutorías)	75	100	7,0	2,3,4	a-i
Evaluación	20	30	2,0	4	a-i
Total	584	916	60,0		

¹ Se considera que las competencias específicas A (saber) se adquieren con el conjunto de las actividades formativas.

HP, horas presenciales; HNP, horas no presenciales.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

- Clase magistral y estudio.
- Clases prácticas tuteladas.
- Trabajo práctico autónomo.
- Aprendizaje colaborativo.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Estudio de casos.
- Trabajos tutorizados.

TIC (Tecnología de la Información y de la Comunicación) que servirán de soporte a las actividades formativas: presentaciones para las clases (teóricas/prácticas), manejo de internet para búsqueda de información, manejo de software específico, comunicación con el alumno a través del aula virtual de la Universidad de León.

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones

- Asistencia y participación activa en las actividades formativas.
- Exámenes escritos.
- Entrega de resúmenes, problemas resueltos, etc.
- Entrega de trabajos escritos.
- Presentaciones orales

El grado de aprendizaje alcanzado por el alumno se expresará en calificación numérica, según establece la normativa actual, siguiendo una escala de 0 a 10, con un decimal, a la que se podrá adjuntar su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: suspenso (SS).
- 5,0-6,9: aprobado (AP).
- 7,0-8,9: notable (NT).
- 9,0-10: sobresaliente (SB) o matrícula de honor (MH).

De modificarse la normativa, la calificación se adecuará a lo que establezca la misma.

Lengua en que se impartirán las asignaturas de este módulo: español.

No obstante, en las asignaturas de este módulo, el alumno deberá leer e interpretar textos en lengua inglesa.

Breve descripción de contenidos de cada materia

Física

Asignatura:

Física

- Mecánica.
- Fluidos.
- Sistemas y principios termodinámicos.
- Propiedades térmicas de la materia.
- Máquinas térmicas.

- Oscilaciones y ondas.
- Electricidad y magnetismo.
- Ondas electromagnéticas.
- Óptica.
- Física atómica y nuclear.

Química

Asignaturas:

Química I

- Estructura de la materia.
- Enlace químico.
- Termodinámica química.
- Sistemas de un componente.
- Sistemas de multicomponentes.
- Reacciones: tipos y aspectos energéticos y cinéticos.
- Termodinámica del equilibrio químico.
- Cinética formal y cinética molecular.
- Métodos experimentales en cinética química.
- Catálisis química.

Química II

- Equilibrios químicos.
- Características químicas de los principales elementos y compuestos inorgánicos de interés alimentario.
- Química de la coordinación.
- Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos.
- Isomería estructural y estereoisomería.

Análisis Químico e Instrumental

- Reacciones analíticas.
- Reaccionabilidad química.
- Cálculo de errores en el análisis químico cuantitativo.
- Muestreo y preparación de las muestras.
- Análisis gravimétrico y volumétrico.
- Técnicas de separación por cambio de fase.
- Técnicas de extracción con disolvente.
- Técnicas cromatográficas.
- Aspectos generales del análisis de trazas y de las técnicas instrumentales de análisis químico.
- Técnicas electroquímicas.
- Técnicas espectroscópicas.
- Técnicas no espectroscópicas.

Matemáticas

Asignatura:

Matemáticas y Estadística

- Álgebra lineal: sistemas de ecuaciones lineales, matrices y diagonalización de matrices.
- Cálculo diferencial e integral en una y varias variables.

- Ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales.
- Introducción a los métodos numéricos.
- Estadística descriptiva.
- Probabilidad.
- Modelos de probabilidad.
- Inferencia.
- Muestreo.
- Estimación y contrastes.

Biología

Asignatura:

Biología y Microbiología

- Fundamentos de filogenia, taxonomía y nomenclatura para el estudio de animales, hongos y plantas.
- Bases científicas para el estudio de la diversidad de los eucariontes.
- Los animales de interés alimenticio, organización, forma de vida y reconocimiento práctico.
- Las plantas de interés alimenticio, organización, forma de vida y reconocimiento práctico.
- Los hongos de interés alimenticio, organización, forma de vida y reconocimiento práctico.
- Métodos básicos para estudios sencillos botánicos y zoológicos.
- Estructura y diversidad de los microorganismos.
- Nutrición y metabolismo microbiano.
- Genética microbiana.
- Patogenicidad y control de los microorganismos.

Bioquímica

Asignatura:

Bioquímica

- Estructura y propiedades de las biomoléculas constitutivas de las células: carbohidratos, lípidos, aminoácidos y nucleótidos.
- Enzimas y coenzimas.
- Metabolismo y energética.
- Regulación del metabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas.
- Catabolismo energético: combustibles metabólicos de las células.
- Interrelaciones entre distintas rutas metabólicas.
- Métodos de análisis y cuantificación de biomoléculas.
- Ácidos nucleicos.
- Replicación. Transcripción. Código genético.
- Biosíntesis de proteínas.

Fisiología Humana

Asignatura:

Fisiología Humana

- Excitabilidad celular y función integradora del sistema nervioso.
- Función de la sangre.

- Función del aparato cardiovascular.
- Función del aparato respiratorio.
- Función del aparato gastrointestinal.
- Función del aparato excretor.
- Función y coordinación de los órganos endocrinos.

Denominación del módulo:

Módulo de Ciencias de los Alimentos

Créditos ECTS: 34,5.

Carácter: obligatorio.

Ubicación temporal del módulo (ver anexo III)

Dado que, en su mayor parte, incluye materias que incluyen elementos fundamentales para el desarrollo de las competencias planificadas para ser adquiridas en otros módulos (3,4,5 y 6), y que se apoya en los principios básicos del módulo 1, se ubica en el segundo curso de la titulación.

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

1. Competencias

Competencias Transversales

Si bien para la formación en estas competencias se desarrollan actividades en diversas materias del grado, en este módulo se contribuye significativamente (más allá de la mera utilización) a la formación en las siguientes competencias transversales:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos en el campo de la ciencia y la tecnología de los alimentos a la actividad profesional del graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
2. Reunir e interpretar información dentro del área de la ciencia y la tecnología de los alimentos a partir de distintas fuentes y analizar y sintetizar dicha información, con criterios éticos.
4. Tener capacidad de trabajo en equipo y habilidad en las relaciones interpersonales.

Competencias Específicas A (saber)

- Química y bioquímica de los alimentos.
- Microbiología y parasitología de los alimentos.
- Composición y propiedades físico-químicas, funcionales y sensoriales de los alimentos y de sus materias primas.
- Modificaciones de los alimentos durante su elaboración.
- Técnicas de análisis de los alimentos.
- Producción de materias primas.
- Alimentación y cultura.

Competencias Específicas B (saber hacer)

Las materias de este módulo han de capacitar al alumno para abordar materias correspondientes a otros módulos del Grado (salvo del de Ciencias Básicas). De este modo, las competencias específicas propias de este módulo son:

- a) Describir la química de los componentes de los alimentos, incluyendo sus propiedades y reacciones.
- b) Determinar las principales reacciones químicas que se producen durante el procesado y el almacenamiento de los alimentos, incluyendo aquéllas que limitan su vida útil.
- c) Evaluar la diversidad microbiológica de los alimentos.
- d) Describir con rigor la formulación y composición de los diferentes productos alimenticios.
- e) Evaluar cómo la Cultura afecta a los hábitos alimentarios.
- f) Determinar el efecto de los factores ambientales y de manejo sobre las características de las materias primas.
- g) Utilizar de manera correcta las aplicaciones informáticas y tecnologías de la comunicación de utilidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos.

Respecto a las competencias del Grado, se relaciona con:

1. Aplicar métodos de análisis de utilidad en el control de calidad de los alimentos.

2. Resultados de aprendizaje

El alumno a través de la realización de exámenes teóricos, cuadernos de laboratorio, resolución de problemas o casos, realización de trabajos dirigidos, realización de informes escritos y orales:

- Describe las principales propiedades y reacciones químicas de los componentes de los alimentos.
- Define un problema químico que limite la vida útil de un alimento, identifica las causas y posibles soluciones y realiza las recomendaciones adecuadas.
- Describe los principales microorganismos presentes en los alimentos, evaluando el papel que juegan en los mismos.
- Aplica las principales técnicas de análisis de los alimentos para determinar sus características de calidad.
- Describe y analiza de manera rigurosa la formulación y composición de los diferentes productos alimenticios.
- Evalúa la influencia que los aspectos culturales ejercen en los hábitos alimentarios de los consumidores.
- Establece, en función de su origen y sistema de producción, el grado de idoneidad de las materias primas para la elaboración de productos alimenticios.

Requisitos previos

Para una adecuada formación en competencias es conveniente:

- Que *Análisis de los alimentos* se curse con anterioridad a *Química y bioquímica de los alimentos*.
- Que *Composición y propiedades de los alimentos* sea posterior a *Producción de materias primas*.

Materias y asignaturas de que consta el módulo

Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter*
Análisis de los Alimentos	Análisis de los Alimentos	6	O
Química y Bioquímica de los Alimentos	Química y Bioquímica de los Alimentos	7,5	O
Microbiología de los Alimentos	Microbiología de los Alimentos	7,5	O
Producción de Materias Primas	Producción de Materias Primas	6	O
Propiedades y Dimensión Cultural de los Alimentos	Composición y Propiedades de los Alimentos	4,5	O
	Alimentación y Cultura	3	O

* O, obligatorio.

Actividades formativas y metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	HP	HNP	Total ECTS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (B)¹
Lecciones magistrales y estudio	137	213	14,0	---	a,c,e,f
Prácticas de laboratorio (y de otro tipo) dirigidas	82,5	85	6,7	---	b,c
Trabajo autónomo en laboratorio y realización de informes	21	111,5	5,3	1,4	d
Otros trabajos autónomos por parte del alumno (y tutorías)	38,5	136,5	7,0	2,4	e,f,g,
Evaluación	17	20,5	1,5	1,2,4	a-g
Total	296	566,5	34,5		

¹ Se considera que las competencias específicas A (saber) se adquieren con el conjunto de las actividades formativas.

HP, horas presenciales; HNP, horas no presenciales.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

- Lección magistral y estudio.
- Clases prácticas tuteladas.
- Trabajo práctico autónomo.
- Aprendizaje colaborativo.
- Aprendizaje orientado a proyectos.
- Realización de portafolios.
- Estudio de casos.

TIC (Tecnología de la Información y de la Comunicación) que servirán de soporte a las actividades formativas: presentaciones para las clases (teóricas/prácticas), manejo de internet para búsqueda de información, manejo de software específico, comunicación con el alumno a través del aula virtual de la Universidad de León.

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones

- Participación en las actividades formativas.
- Observación del trabajo práctico.
- Valoración de informes de los trabajos.
- Valoración de la defensa de trabajos y estudios realizados.
- Valoración de portafolios.
- Examen escrito de contenidos.
- Valoración de la resolución de supuestos prácticos.

El grado de aprendizaje alcanzado por el alumno se expresará en calificación numérica, según establece la normativa actual, siguiendo una escala de 0 a 10, con un decimal, a la que se podrá adjuntar su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: suspenso (SS).
- 5,0-6,9: aprobado (AP).
- 7,0-8,9: notable (NT).
- 9,0-10: sobresaliente (SB) o matrícula de honor (MH).

De modificarse la normativa, la calificación se adecuará a lo que establezca la misma.

Lengua en que se impartirán las asignaturas de este módulo: español.

Breve descripción de contenidos de cada materia

Química y Bioquímica de los Alimentos

Asignatura:

Química y Bioquímica de los Alimentos

- Estructura y propiedades químicas, físicas y funcionales de los componentes de los alimentos.
- Interacciones y reacciones químicas entre los componentes de los alimentos.
- Cambios químicos de los alimentos durante su procesado y almacenamiento.
- Principales tipos de aditivos, sus propiedades funcionales y mecanismos de acción.

Microbiología de los Alimentos

Asignatura:

Microbiología de los Alimentos

- Microorganismos en los alimentos.
- Análisis microbiológico de los alimentos.
- Factores que influyen en el comportamiento de los microorganismos en los alimentos.
- Alteración microbiana de los alimentos.
- Enfermedades microbianas de transmisión alimentaria.
- Aspectos beneficiosos de los microorganismos en los alimentos.
- Características microbiológicas de los alimentos.

Análisis de los Alimentos

Asignatura:

Análisis de los Alimentos

- El análisis de los alimentos: finalidades, procedimientos, situaciones en los que se lleva a cabo. Tipos de análisis. Calidad de las determinaciones analíticas y seguridad en el trabajo en el laboratorio.
- Análisis sensorial de los alimentos.
- Análisis en la línea de procesado y en el laboratorio.
- Metodologías para la cuantificación de los diferentes nutrientes de un producto alimenticio y para evaluar otras especificaciones de calidad de los productos alimenticios.

Producción de Materias Primas

Asignatura:

Producción de Materias Primas

- Especies animales y vegetales de mayor interés en la industria alimentaria.
- Sistemas de producción vegetal.
- Sistemas de producción animal.
- Políticas agrarias de producción de alimentos.

Propiedades y Dimensión Cultural de los Alimentos

Asignaturas:

Composición y Propiedades de los Alimentos

- Estudio descriptivo de los diferentes tipos de productos alimenticios: formulación, composición, contenido en nutrientes, propiedades, especificaciones de calidad, categorización.

Alimentación y Cultura

- La alimentación humana: un fenómeno biocultural.
- Variabilidad cultural de los comportamientos alimentarios.
- Alimentación e identidad cultural.
- Alimentación y diferenciación social.

Denominación del módulo:

Módulo de Tecnología de los Alimentos

Créditos ECTS: 55,5.

Carácter: obligatorio.

Ubicación temporal del módulo (ver anexo III)

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

1. Competencias

Competencias Transversales

Si bien para la formación en estas competencias se desarrollan actividades en diversas materias del grado, en este módulo se contribuye significativamente (más allá de la mera utilización) a la formación en las siguientes competencias transversales:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos en el campo de la ciencia y la tecnología de los alimentos a la actividad profesional del graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
4. Tener capacidad de trabajo en equipo y habilidad en las relaciones interpersonales.
5. Poseer capacidad de organizar y planificar.
8. Desarrollar su actividad profesional respetando el medio ambiente.

Competencias Específicas A (saber)

- Operaciones básicas en la industria alimentaria.
- Procesos para la conservación, diversificación y transformación de los distintos alimentos y bebidas.
- Diseño de productos alimenticios.
- Diseño y gestión medioambiental de las industrias.

Competencias Específicas B (saber hacer)

5. Diseñar y supervisar los procesos tecnológicos en la industria alimentaria.
6. Diseñar y elaborar procesos y productos para satisfacer las demandas y necesidades del mercado;
8. Gestionar el procesado desde un punto de vista medioambiental (gestión de subproductos y residuos).

Para lograr desarrollar dichas competencias, el alumno ha de ser capaz de:

- a) Conocer y aplicar los fundamentos de los balances de materia y energía y de los fenómenos de transporte a los procesos de la industria alimentaria.
- b) Conocer las operaciones básicas de Ingeniería Química, sus fundamentos, su operación y los equipos utilizados en la industria alimentaria.
- c) Distinguir las causas de deterioro de los alimentos, el modo de evitarlas y la utilización general de los tratamientos tecnológicos aplicables a los alimentos (preliminares de conservación y diversificación).
- d) Establecer las características más adecuadas de las materias primas (leche, carne, cereales grasas, uvas etc.) en relación a su industrialización.
- e) Aplicar los distintos tratamientos tecnológicos para la obtención de productos específicos de calidad.
- f) Evaluar el resultado del proceso de acuerdo con las normas de calidad predeterminadas.
- g) Diseñar y elaborar productos alimenticios para satisfacer las demandas y necesidades del mercado.
- h) Aplicar criterios de ingeniería a la selección y diseño de equipos e instalaciones en industrias alimentarias con aplicación de tecnologías económica y medioambientalmente eficientes.

2. Resultados de aprendizaje

Mediante la realización de los exámenes escritos, entrega de resúmenes, informes y problemas o casos resueltos así como mediante la evaluación del cuaderno de prácticas, el alumno:

- Conoce las operaciones básicas de Ingeniería Química, sus fundamentos y sus principales aplicaciones en la industria alimentaria.
- Distingue las principales causas de alteración de los alimentos.
- Selecciona los métodos y elige y utiliza los equipos más adecuados para la conservación y/o transformación de las distintas materias primas.
- Realiza los correspondientes análisis para el control de calidad de los distintos procesos.
- Diseña productos alimenticios susceptibles de ser comercializados.
- Aplica criterios de ingeniería a la selección y diseño de equipos e instalaciones en industrias alimentarias.
- Se expresa con corrección en el lenguaje sectorial de la Tecnología de los Alimentos.

Requisitos previos

Para una adecuada formación en competencias es conveniente:

- 1) Que *Bases de la Ingeniería* se curse antes de *Operaciones Básicas*.
- 2) Que *Tecnología Alimentaria General* se curse con anterioridad a las Tecnologías específicas relativas a los diferentes productos alimenticios.
- 3) Que antes de cursar la asignatura *Diseño de Productos Alimenticios* se hayan cursado el módulo de Ciencias de los Alimentos, así como las asignaturas *Tecnología Alimentaria General*, *Análisis del Mercado Alimentario* y *Normalización y Legislación Alimentaria*, *Deontología*.

Materias y asignaturas de que consta el módulo

Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter*
Operaciones y procesos de ingeniería química	Bases de Ingeniería Química	4,5	O
	Operaciones Básicas	4,5	O
Tecnología Alimentaria General	Tecnología Alimentaria General	9	O
Tecnología de los Alimentos de Origen Animal	Tecnología de la Carne y del Pescado	6	O
	Tecnología de la Leche y de los Productos Lácteos	6	O
Tecnología de los Alimentos de Origen Vegetal	Tecnología de las Frutas y Hortalizas	4,5	O
	Tecnología de las Bebidas Alcohólicas	4,5	O
	Tecnología de los Cereales, los Aceites y las Grasas Vegetales	6	O
Industrias Alimentarias: Diseño, Servicios Auxiliares y Gestión Medioambiental	Industrias Alimentarias: Diseño, Servicios Auxiliares y Gestión	4,5	O

	medioambiental		
Diseño de Productos Alimenticios	Diseño de Productos Alimenticios	6	O

* O, obligatorio.

Actividades formativas y metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	HP	HNP	Total ECTS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (B) ¹
Lecciones magistrales y estudio	200	350	22	8	5,6,8
Prácticas de (laboratorio, aula, planta piloto)	150	75	9	1,4,	5,6
Seminarios, tutorías y resolución de problemas	77,5	310	15,5	---	6
Otros trabajos autónomos por parte del alumno; visitas a industrias	50	25	3	4	6,8
Evaluación	50	100	6	1,4,8	5,6,8
Total	527,5	860	55,5		

¹ Se considera que las competencias específicas A (saber) se adquieren con el conjunto de las actividades formativas.

HP, horas presenciales; HNP, horas no presenciales.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

- Lección magistral y estudio.
- Clases prácticas tuteladas.
- Trabajo práctico autónomo.
- Aprendizaje colaborativo.
- Aprendizaje orientado a proyectos.

TIC (Tecnología de la Información y de la Comunicación) que servirán de soporte a las actividades formativas: presentaciones para las clases (teóricas/prácticas), manejo de internet para búsqueda de información, manejo de software específico, comunicación con el alumno a través del aula virtual de la Universidad de León.

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones

- Participación en las actividades formativas.
- Observación del trabajo práctico.
- Valoración de informes de los trabajos.
- Valoración de la defensa de trabajos y estudios realizados.
- Examen escrito de contenidos.
- Valoración de la resolución de supuestos prácticos.

El grado de aprendizaje alcanzado por el alumno se expresará en calificación numérica, según establece la normativa actual, siguiendo una escala de 0 a 10, con un decimal, a la que se podrá adjuntar su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: suspenso (SS).
- 5,0-6,9: aprobado (AP).
- 7,0-8,9: notable (NT).

- 9,0-10: sobresaliente (SB) o matrícula de honor (MH).

De modificarse la normativa, la calificación se adecuará a lo que establezca la misma.

Lengua en que se impartirán las asignaturas de este módulo: español.

Breve descripción de contenidos de cada materia

Operaciones y procesos de ingeniería química

Asignaturas:

Bases de Ingeniería Química

- Fundamentos de las operaciones de Ingeniería Química.
- Fenómenos y mecanismos de transporte de materia, energía y cantidad de movimiento.
- Balances de materia y energía y cantidad de movimiento.
- Flujo de fluidos. Equipos de impulsión.
- Operaciones de separación basadas en el flujo de fluidos.
- Transmisión de calor. Mecanismos.
- Instalaciones y equipos de intercambio de calor.

Operaciones Básicas

- Fundamento de las operaciones de separación.
- Equilibrio entre fases.
- Transferencia de materia.
- Operaciones controladas por la transferencia de materia.
- Operaciones controladas por la transmisión de calor.
- Operaciones controladas simultáneamente por la transferencia de materia y por la transmisión de calor.
- Reactores y birreactores.

Tecnología Alimentaria General

Asignatura:

Tecnología Alimentaria General

- Bases de la conservación de los alimentos (alteración, factores que intervienen, cinética de deterioro).
- Operaciones previas al procesado de los alimentos (limpieza, selección, clasificación etc.).
- Métodos industriales de conservación de los alimentos (temperaturas elevadas, radiaciones electromagnéticas, bajas temperaturas, reducción de actividad del agua, modificación de la atmósfera, aditivos conservadores, tecnologías emergentes y envasado, transporte y almacenamiento).
- Métodos de diversificación (ahumado, salazonado, pH, fermentaciones).
- Operaciones de transformación (reducción de tamaño, mezcla, moldeado, modificación de la textura, extrusión, operaciones de separación, transformaciones químicas).
- Almacenamiento y transporte de los alimentos.

Tecnología de los Alimentos de Origen Animal

Asignaturas:

Tecnología de la Carne y del Pescado

- Conceptos de carne y pescado, productos cárnicos y del pescado, calidad de la carne, pescado, productos cárnicos y del pescado, subproductos de la industria cárnica y del pescado.
- Factores de los que depende la calidad de la carne, pescado y productos cárnicos y del pescado y mecanismos de actuación.
- Clasificación de los productos cárnicos.
- Procesos de elaboración de productos cárnicos y del pescado. Formulación.
- Diagramas de flujo. Objetivos de cada etapa de los diagramas de flujo.
- Control y evaluación de la calidad del producto acabado.

Tecnología de la Leche y de los Productos Lácteos

- Los componentes de la leche y sus propiedades físicas, químicas, fisicoquímicas y organolépticas de interés tecnológico, incluyendo los efectos que tienen sobre los mismos los diversos tratamientos industriales.
- Las operaciones de obtención, recogida, depuración y control.
- Los tratamientos de higienización y/o conservación.
- Los tratamientos de diversificación.
- El aprovechamiento de los subproductos comestibles de la industria láctea.
- Control y evaluación de la calidad del producto acabado.

Tecnología de los Alimentos de Origen Vegetal

Asignaturas:

Tecnología de los Cereales, Aceites y Grasas Vegetales

- Procesado y tecnologías para la obtención de distintos productos (harina, sémolas, pan, productos de confitería, galletas, pastas, etc.).
- Obtención y transformación de almidones.
- Elaboración de los alimentos infantiles y de los cereales de desayuno
- Materias primas y extracción del aceite.
- Propiedades físicas, químicas y funcionales de las grasas y aceites. Refinado y transformación de grasas y aceites. *Shortenings*: introducción, fabricación y aplicaciones.
- Proceso de fabricación y aplicaciones de margarina, mayonesa y aderezos de ensalada.
- Control y evaluación de la calidad del producto acabado.

Tecnología de las Frutas y Hortalizas

- Almacenamiento y preparación de frutas y hortalizas
- Composición y factores de calidad en relación con el procesado.
- Conservación de frutas y hortalizas (calor, congelación, deshidratación, liofilización y aditivos químicos).
- Transformación de frutas y hortalizas (zumos, productos fermentados, encurtidos, mermeladas).

- Control y evaluación de la calidad del producto acabado.
- Tecnología post-cosecha de plantaciones industriales, procesado de té, café y cacao.
- Tecnología de especias y oleorresinas.
- Control y evaluación de la calidad del producto acabado.

Tecnología de las Bebidas Alcohólicas

- Evolución económica y cultural de la industria de las bebidas alcohólicas.
- Las materias primas en la elaboración de las bebidas alcohólicas: adecuación para la industrialización.
- Procesado y tecnología de diferentes bebidas alcohólicas.
- Control y evaluación de la calidad del producto acabado.

Industrias Alimentarias: Diseño, Servicios Auxiliares y Gestión Medioambiental

Asignatura:

Industrias Alimentarias: Diseño, Servicios Auxiliares y Gestión Medioambiental

- Estructura de los procesos industriales.
- Criterios de diseño de procesos.
- Servicios auxiliares: abastecimiento de agua y energía.
- Instrumentación para el control de procesos.
- Fundamentos de proyectos.
- Efluentes y residuos. Problemática, origen y principios básicos de gestión.
- Tratamientos físico-químicos, térmicos y biológicos de efluentes y residuos.

Diseño de Productos Alimenticios

Asignatura:

Diseño de Productos Alimenticios

- Diseño de productos alimenticios: planteamiento, etapas y procedimientos.

Denominación del módulo:

Módulo de Nutrición y Salud

Créditos ECTS: 18.

Carácter: obligatorio.

Ubicación temporal del módulo (ver anexo III)

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

1. Competencias

Competencias transversales

Si bien para la formación en estas competencias se desarrollan actividades en diversas materias del grado, en este módulo se contribuye significativamente (más allá de la mera utilización) a la formación en las siguientes competencias transversales:

3. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
4. Tener capacidad de trabajo en equipo y habilidad en las relaciones interpersonales.
5. Poseer capacidad de organizar y planificar.

Competencias Específicas A (saber)

- Fundamentos químicos y biológicos en nutrición.
- Dietética. Bases de una alimentación saludable.
- Valor nutritivo y funcionalidad.
- Nutrición humana.
- Epidemiología Nutricional.
- Consumo y hábitos alimentarios en la población.
- Métodos de valoración del estado nutricional.
- Metodología de la Educación Alimentaria.
- Sistemas de Salud y políticas alimentarias.

Competencias Específicas B (saber hacer)

9. Participar en el diseño y desarrollo de programas de prevención y promoción de la salud en materia de nutrición.
10. Diseñar y desarrollar estudios epidemiológicos relacionados con la alimentación.
11. Formular productos alimenticios que se adapten a las recomendaciones nutricionales y desarrollar formulaciones innovadoras desde una perspectiva nutricional.
12. Formular y supervisar dietas adecuadas para diferentes colectivos;
13. Proporcionar conocimientos que sirvan de apoyo a la publicidad, marketing y etiquetado nutricional.
1. Evaluar el riesgo para la salud asociado a los productos alimenticios y alimentarios y a cada uno de sus componentes:
 - Aplicar el método epidemiológico en la evaluación del riesgo para la salud asociado a los productos alimenticios y alimentarios.

2. Resultados de aprendizaje

Al completar el periodo formativo de este módulo, el alumno:

- Como miembro de un grupo, lleva a cabo el diseño de un programa de prevención y promoción de la salud que presentará de forma oral y escrita.
- Como miembro de un grupo, lleva a cabo el diseño de un estudio epidemiológico que presentará de forma oral y escrita.
- De modo individual, resuelve un conjunto de ejercicios aplicando las diferentes medidas de frecuencia de la enfermedad y de riesgo y asociación del método epidemiológico, que presentará de manera escrita, y que resolverá en un examen teórico-práctico.
- De modo individual, formula dietas adecuadas para diferentes colectivos aplicando los programas y tablas existentes.
- De modo individual, adecúa formulaciones de alimentos a los requerimientos nutricionales.
- De modo individual, describe las características nutricionales de diferentes tipos de alimentos.

Requisitos previos

Para las asignaturas del módulo es recomendable haber cursado las que en cada caso se señalan a continuación:

- Para *Fundamentos de Nutrición: Fisiología Humana y Bioquímica*
- Para *Nutrición Aplicada: Fundamentos de Nutrición*.
- Para *Salud Pública: Matemáticas y Estadística*.

Materias y asignaturas de que consta el módulo

Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter*
Nutrición	Fundamentos de Nutrición	6	O
	Nutrición Aplicada	6	O
Salud Pública	Salud Pública	6	O

* O, obligatorio.

Actividades formativas y metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	HP	HNP	Total ECTS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (B) ¹
Clases teóricas	120	83	8,1	3	9,10,11,12,13,1
Clases prácticas	30	15	1,8	3,4	11,12,1
Seminarios	25	110	5,4	3,4	9,10,12,13
Tutoría	20	25	1,8	3,4	9,10,11,12,13
Evaluación	12	10	0,9	3,4	9,10,11,12,13,1
Total	207	243	18		

¹ Se considera que las competencias específicas A (saber) se adquieren con el conjunto de las actividades formativas.

HP, horas presenciales; HNP, horas no presenciales.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

- Clases teóricas: clase expositiva con material audiovisual y participación de los alumnos.
- Clases prácticas: prácticas en laboratorio y sala de informática
- Seminarios: elaboración de trabajos en grupo.
- Tutorías.
- Evaluación

TIC (Tecnología de la Información y de la Comunicación) que servirán de soporte a las actividades formativas: presentaciones para las clases (teóricas/prácticas), manejo de internet para búsqueda de información, manejo de software específico, comunicación con el alumno a través del aula virtual de la Universidad de León.

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones

- Examen teórico-práctico.
- Evaluación de trabajo en grupo (exposición oral e informe escrito).

- Valoración de cuaderno individual de prácticas.
- Valoración de cuaderno de resolución de problemas.

El grado de aprendizaje alcanzado por el alumno se expresará en calificación numérica, según establece la normativa actual, siguiendo una escala de 0 a 10, con un decimal, a la que se podrá adjuntar su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: suspenso (SS).
- 5,0-6,9: aprobado (AP).
- 7,0-8,9: notable (NT).
- 9,0-10: sobresaliente (SB) o matrícula de honor (MH).

De modificarse la normativa, la calificación se adecuará a lo que establezca la misma.

Lengua en que se impartirán las asignaturas de este módulo: español.

Breve descripción de contenidos de cada materia

Nutrición

Asignaturas:

Fundamentos de Nutrición

- Función de los alimentos como fuente de energía y nutrientes.
- Ingestas recomendadas, objetivos nutricionales y guías alimentarias.
- Los nutrientes: funciones, fuentes alimentarias y recomendaciones dietéticas.
- Valor funcional de los alimentos.

Nutrición Aplicada

- Bases de la nutrición aplicada. Tipos de alimentación y consumo alimentario.
- La alimentación en las distintas etapas y situaciones fisiológicas.
- La dieta en la prevención de patologías relacionadas con la alimentación.
- Evaluación del estado nutricional del individuo. Estudio dietético.

Salud Pública

Asignatura:

Salud Pública

- Epidemiología nutricional.
- Metodología de la educación alimentaria
- Sistemas de salud y políticas alimentarias.

Denominación del módulo:

Módulo de Seguridad Alimentaria

Créditos ECTS: 21.

Carácter: obligatorio.

Ubicación temporal del módulo (ver anexo III)

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

1. Competencias

Competencias Transversales

Si bien para la formación en estas competencias se desarrollan actividades en diversas materias del grado, en este módulo se contribuye significativamente (más allá de la mera utilización) a la formación en las siguientes competencias transversales:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos en el campo de la ciencia y la tecnología de los alimentos a la actividad profesional del graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
3. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
7. Leer e interpretar textos científicos en lengua inglesa.
8. Desarrollar su actividad profesional respetando el medio ambiente.

Competencias Específicas A (saber)

- Toxicología Alimentaria.
- Higiene de personal, productos y procesos.
- Evaluación del riesgo.
- Sistemas de salud y políticas alimentarias.

Competencias Específicas B (saber hacer)

1. Evaluar el riesgo para la salud asociado a los productos alimenticios y alimentarios y a cada uno de sus componentes.
 - Delimitar los contextos posibles de evaluación del riesgo.
 - Identificar el o los factores del peligro de situaciones concretas.
 - Caracterizar el peligro: estimar la relación dosis-respuesta.
 - Evaluar la exposición.
 - Caracterizar el riesgo.
 - Presentar los resultados de la evaluación del riesgo para diferentes niveles de comprensión (consumidor medio, especialistas).
7. Elaborar y/o evaluar los informes y expedientes en relación a un producto alimenticio.
2. Diseñar, implantar y evaluar procedimientos de gestión de la seguridad alimentaria (incluyendo la gestión de las crisis alimentarias).
 - Interrelacionar con los distintos estamentos implicados en la seguridad alimentaria.

17. Diseñar y desarrollar programas de formación en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos.

2. Resultados de aprendizaje.

En los cuadernos e informes que elabora, en los supuestos prácticos que desarrolla y, cuando procede, en los supuestos planteados en los correspondientes exámenes escritos, el alumno:

- Utiliza metodologías específicas para evaluar el riesgo para la salud asociado a los alimentos.
- Informa, de forma comprensible para diferentes estamentos, de los resultados de la evaluación de riesgo.
- Elabora informes y expedientes en relación a un alimento.
- Diseña y evalúa desde un punto de vista higiénico instalaciones industriales.
- Desarrolla programas de formación de personal en el ámbito de la industria alimentaria.
- Implanta y audita procedimientos de gestión de la seguridad alimentaria.

Requisitos previos

Para una adecuada formación en competencias es conveniente que:

- Antes de cursar *Evaluación del riesgo* se hayan cursado *Microbiología de los Alimentos*, *Toxicología Alimentaria*, *Composición y propiedades de los alimentos*, *Análisis del mercado alimentario* y *Salud Pública*.
- La asignatura *Gestión de la Seguridad Alimentaria* se curse tras haber completado el módulo de *Ciencias de los Alimentos*, y tras haber cursado las asignaturas *Industrias Alimentarias: diseño, servicios auxiliares y gestión medioambiental*, *Toxicología Alimentaria* y *Normalización y Legislación Alimentaria con Deontología*.

Materias y asignaturas de que consta el módulo

Materia	Asignatura	Créditos ECTS, carácter	Carácter*
Toxicología Alimentaria	Toxicología Alimentaria	6.	O
Gestión de la Seguridad Alimentaria	Gestión de la Seguridad Alimentaria	9	O
Evaluación del Riesgo	Evaluación del Riesgo	6	O

*O, obligatorio.

Actividades formativas y metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad	HP	HNP	Total ECTS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (B) ¹
Lecciones magistrales y estudio	69	91,5	6,4	1	1, 2, 17
Prácticas de laboratorio dirigidas y realización de informes	40	22,5	2,5	1, 3, 8	1, 7
Análisis del caso y realización de informes	13	62	3	1, 3	1, 2, 7
Otros trabajos autónomos por parte del alumno (y tutorías)	33,5	179	8,5	1, 3, 8	1, 2, 7, 17
Evaluación	14,5		0,6	1, 3, 8	1, 2, 7
Total	170	355	21		

¹ Se considera que las competencias específicas A (saber) se adquieren con el conjunto de las actividades formativas.

HP, horas presenciales; HNP, horas no presenciales.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

- Lección magistral y estudio.
- Clases prácticas tuteladas.
- Trabajo práctico autónomo.
- Aprendizaje colaborativo.
- Aprendizaje orientado a proyectos.
- Realización de portafolios.
- Estudio de casos.

TIC (Tecnología de la Información y de la Comunicación) que servirán de soporte a las actividades formativas: presentaciones para las clases (teóricas/prácticas), manejo de internet para búsqueda de información, manejo de software específico, comunicación con el alumno a través del aula virtual de la Universidad de León.

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones

- Participación en las actividades formativas.
- Observación del trabajo práctico.
- Valoración de informes de los trabajos.
- Valoración de la defensa de trabajos y estudios realizados.
- Valoración de portafolios.
- Examen escrito de contenidos.
- Valoración de la resolución de supuestos prácticos.

El grado de aprendizaje alcanzado por el alumno se expresará en calificación numérica, según establece la normativa actual, siguiendo una escala de 0 a 10, con un decimal, a la que se podrá adjuntar su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: suspenso (SS).
- 5,0-6,9: aprobado (AP).
- 7,0-8,9: notable (NT).
- 9,0-10: sobresaliente (SB) o matrícula de honor (MH).

De modificarse la normativa, la calificación se adecuará a lo que establezca la misma.

Lengua en que se impartirán las asignaturas de este módulo: español.
No obstante, en las asignaturas de este módulo, el alumno deberá leer e interpretar textos en lengua inglesa.

Breve descripción de contenidos de cada materia

Toxicología Alimentaria

Asignatura:

Toxicología Alimentaria

- Conceptos básicos de la toxicología alimentaria.
- Efectos tóxicos de los compuestos presentes en los alimentos.
- Planificación de pruebas y ensayos de toxicidad.
- Índices de exposición tolerables.
- Toxicocinética y toxicodinamia
- Intoxicaciones alimentarias.

Evaluación del Riesgo

Asignatura:

Evaluación del Riesgo

- Seguridad alimentaria: importancia y concepto actual.
- Intervención en seguridad alimentaria por las Administraciones Públicas.
- Evaluación del riesgo asociado al consumo de alimentos.
- Procedimientos para la identificación de los factores del peligro.
- Alternativas para la caracterización del peligro.
- Evaluación de la exposición.
- Caracterización del riesgo.

Gestión de la Seguridad Alimentaria

Asignatura:

Gestión de la Seguridad Alimentaria

- Diseño higiénico de las industrias alimentarias.
- Requisitos higiénicos en las industrias alimentarias.
- Procedimientos de gestión de la seguridad alimentaria.

Denominación del módulo:

Módulo de Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria

Créditos ECTS: 24.

Carácter: obligatorio.

Ubicación temporal del módulo (ver anexo III)

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

1. Competencias

Competencias Transversales

Si bien para la formación en estas competencias se desarrollan actividades en diversas materias del grado, en este módulo se contribuye significativamente (más allá de la mera utilización) a la formación en las siguientes competencias transversales:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos a su actividad profesional.
3. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
10. Actuar conforme a los códigos deontológicos profesionales.

Competencias Específicas A (saber)

- Sistemas de calidad.
- Normalización y legislación alimentaria.
- Deontología.
- Economía, técnicas de mercado y gestión.

Competencias Específicas B (saber hacer)

3. Desarrollar e implantar procedimientos y sistemas de control de calidad.
16. Interpretar y aplicar las disposiciones legales de importancia en el ámbito alimentario.
14. Diseñar y realizar la investigación comercial y el plan de comercialización de un producto alimenticio.
13. Asesorar en las tareas de publicidad y marketing de los productos alimenticios.
15. Gestionar procesos productivos en la industria alimentaria y en establecimientos/servicios relacionados con la alimentación.

2. Resultados de aprendizaje

En los informes que elabora, en los supuestos prácticos que desarrolla y, cuando procede, en los supuestos planteados en los correspondientes exámenes escritos, el alumno:

- Interpreta la información obtenida de las variables económicas, políticas y sociales de la economía de mercado, define la relación funcional que existe entre ellas y los requisitos precisos para la existencia de una economía competitiva.
- Analiza el papel económico y social que desarrollan el empresario y la empresa y evalúa la situación económico-financiera de una empresa.

- Analiza los efectos que producen la aplicación conjunta de las políticas de marketing: producto, precio, distribución y comunicación, en la estrategia comercial de una empresa del sector agroalimentario.
- Conoce el mercado mundial, europeo y español de alimentos, así como los elementos fundamentales de la política agrícola común de la Unión Europea.
- Diseña una investigación de mercados y elige los instrumentos de análisis comercial del mercado de un producto alimentario.
- Evalúa las demandas del mercado alimentario y la gestión del punto de venta alimentario.
- Maneja las fuentes legislativas de importancia en el ámbito alimentario e interpreta y aplica técnicamente las principales disposiciones legales de importancia en el ámbito alimentario.
- Desarrolla protocolos para controlar el cumplimiento (o evaluar el grado de cumplimiento) de la legislación alimentaria por los actores de la cadena-producción consumo.
- Propone actuaciones que son conformes con los códigos deontológicos profesionales.
- Describe la calidad de un producto alimenticio en términos de especificaciones.
- Desarrolla una estrategia para implantar un sistema de calidad en una industria alimentaria y utiliza herramientas para gestionar la calidad en una industria alimentaria.
- Documenta los objetivos, las actuaciones, los procedimientos y los resultados en relación con la calidad en la industria alimentaria.
- Audita un sistema de calidad de una industria alimentaria.
- Desarrolla una estrategia para diseñar e implantar sistemas de mejora de la calidad en una industria alimentaria.

Requisitos previos

Para una adecuada formación en competencias es conveniente que para antes de cursar las asignaturas del módulo se hayan cursado en cada caso las asignaturas que se indican.

Gestión Económica y Comercialización en la Empresa Alimentaria

- Matemáticas y Estadística.

Análisis del Mercado Alimentario

- Matemáticas y Estadística.

Calidad de los Alimentos y su Gestión en la Industria Alimentaria:

- Matemáticas y Estadística.
- Composición y Propiedades de los Alimentos.
- Análisis de los Alimentos.
- Química y Bioquímica de los Alimentos.
- Microbiología de los Alimentos.
- Tecnología Alimentaria General.

Normalización y Legislación Alimentarias, Deontología

- Toxicología de los Alimentos.
- Microbiología de los Alimentos.
- Composición y Propiedades de los Alimentos.
- Tecnología Alimentaria General.

- Análisis de los Alimentos.

Materias y asignaturas de que consta el módulo

Materia	Asignatura	Créditos ECTS, carácter
Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria	Normalización y Legislación Alimentaria, Deontología	6 ECTS, obligatoria.
	Calidad de los Alimentos y su Gestión en la Industria Alimentaria	9 ECTS, obligatoria.
Gestión Económica y Comercial en la Empresa Alimentaria	Gestión Económica y Comercialización en la Empresa Alimentaria	4,5 ECTS, obligatoria.
	Análisis del Mercado Alimentario	4,5 ECTS, obligatoria.

Actividades formativas y metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad formativa	HP	HNP	Total ECTS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (B) ¹
Lecciones magistrales y estudio	94	125	8,8	---	3,16,14,13,15
Prácticas de aula dirigidas	14	36	2,0	1,3	16
Trabajos autónomos por parte del alumno (y tutorías)	39	266	12,2	1, 3,10	3,16,14,13,15
Evaluación	11	15	1,0	1,3,10	3,16,14,13,15
Total	158	442	24		

¹ Se considera que las competencias específicas A (saber) se adquieren con el conjunto de las actividades formativas.

HP, horas presenciales; HNP, horas no presenciales.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

- Lección magistral y estudio.
- Clases prácticas tuteladas.
- Aprendizaje basado en problemas (colaborativo).
- Aprendizaje orientado a proyectos.
- Realización de portafolios.
- Estudio de casos.
- Simulación (en grupo).

TIC (Tecnología de la Información y de la Comunicación) que servirán de soporte a las actividades formativas: presentaciones para las clases (teóricas/prácticas), manejo de internet para búsqueda de información, manejo de software específico, comunicación con el alumno a través del aula virtual de la Universidad de León.

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones

- Participación en las actividades formativas.
- Valoración de informes de los trabajos.

- Valoración de la defensa de trabajos y estudios realizados.
- Valoración de portafolios.
- Examen escrito de contenidos.
- Valoración de la resolución de supuestos prácticos.
- Argumentación en las simulaciones.

El grado de aprendizaje alcanzado por el alumno se expresará en calificación numérica, según establece la normativa actual, siguiendo una escala de 0 a 10, con un decimal, a la que se podrá adjuntar su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: suspenso (SS).
- 5,0-6,9: aprobado (AP).
- 7,0-8,9: notable (NT).
- 9,0-10: sobresaliente (SB) o matrícula de honor (MH).

De modificarse la normativa, la calificación se adecuará a lo que establezca la misma.

Lengua en que se impartirán las asignaturas de este módulo: español.

Breve descripción de contenidos de cada materia

Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria
--

Asignaturas:

Calidad de los Alimentos y su Gestión en la Industria Alimentaria

- Calidad. Calidad de los alimentos: aproximaciones y modelos de mayor utilidad.
- La calidad en la empresa alimentaria: política de la calidad, sistema de gestión de la calidad. Modelos de referencia.
- Herramientas para la gestión de la calidad.
- Control de la calidad de los lotes. Control estadístico de procesos. Otras herramientas para el control estadístico de la calidad.
- Sistemas de garantía de la calidad.
- Normalización, certificación y acreditación. Modelos de certificación de importancia en alimentación.
- Manual de la calidad y otros elementos documentales del sistema de la calidad.
- Auditoría de los sistemas de gestión de la calidad.
- Procedimientos para la mejora de la calidad.
- Seguridad laboral en las industrias alimentarias.

Normalización y Legislación Alimentarias, Deontología

- Concepto de derecho alimentario. Tipos de normas. Fuentes normativas.
- Ordenación alimentaria en España. El contexto normativo internacional. Estructura del derecho de la alimentación y de las normas alimentarias.
- Utilización de fuentes normativas primarias y secundarias en soportes diferentes.
- Normas alimentarias. Régimen legal de aditivos. Normas sobre los materiales en contacto con los alimentos, sobre la prevención y el control de la contaminación, sobre los procesos de conservación y/o transformación de los alimentos.

- Normas sobre el etiquetado, la presentación y la publicidad de los productos alimenticios.
- Normas sobre alimentos sometidos a autorización administrativa previa a la comercialización.
- Bases legales del control alimentario.
- La represión y la responsabilidad civil.
- Códigos deontológicos profesionales.

Gestión Económica y Comercial en la Empresa Alimentaria
--

Asignaturas:

Gestión Económica y Comercialización en la Empresa Alimentaria

- La economía de mercado, la empresa y el empresario.
- Estructura y actividad financiera de la empresa.
- La función comercial de la empresa.

Análisis del Mercado Alimentario

- El mercado alimentario.
- El consumidor.
- Análisis y gestión del mercado alimentario.

MATERIAS OPTATIVAS

Créditos ECTS: 18.

De un conjunto de 20 materias propuestas por distintos departamentos de la ULE, la Comisión acordó incluir las 12 siguientes en el plan de estudios, atendiendo a su interés para el estudiante y a su carácter complementario de los contenidos impartidos en las materias obligatorias, pero cuidando siempre de evitar un solapamiento con las mismas.

Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter*
Alimentación Animal y Salud Humana	Alimentación Animal y Salud Humana	3	Opt.
Análisis de Contaminantes en Alimentos	Análisis de Contaminantes en Alimentos	3	Opt.
Biotecnología Alimentaria	Biotecnología Alimentaria	3	Opt.
Fisiopatología de la Nutrición	Fisiopatología de la Nutrición	3	Opt.
Hongos de Interés Alimentario	Hongos de Interés Alimentario	3	Opt.
Interacciones Medicamentos-Alimentos	Interacciones Medicamentos-Alimentos	3	Opt.
Las Aguas de Bebida Envasadas, Minerales y Mineromedicinales	Las Aguas de Bebida Envasadas, Minerales y Mineromedicinales	3	Opt.
Nuevas Tecnologías de	Nuevas Tecnologías de	3	Opt.

Conservación de Alimentos	Conservación de Alimentos		
Química y Tecnología Culinarias	Química y Tecnología Culinarias	3	Opt.
Responsabilidad Civil y Penal en el Ámbito Alimentario	Responsabilidad Civil y Penal en el Ámbito Alimentario	3	Opt.
Técnicas Rápidas de Análisis Microbiológico de los Alimentos	Técnicas Rápidas de Análisis Microbiológico de los Alimentos	3	Opt.
Tecnología del Envasado	Tecnología del Envasado	3	Opt.

* Opt., optativo.

Nota: de acuerdo con la normativa de la ULE, se deben ofertar el doble de créditos que aquéllos que figuran en el plan de estudios.

Asimismo, dentro de la optatividad se oferta:

Prácticas Externas	Prácticas Externas	6	Opt.
--------------------	--------------------	---	------

Por no hacer demasiado extenso este apartado, a continuación se resumen los aspectos principales relacionados con las materias optativas, incluyéndose una descripción detallada de las Prácticas Externas.

Lengua en que se impartirán las asignaturas de este módulo: español.

No obstante, en las asignaturas de este módulo, el alumno deberá leer e interpretar textos en lengua inglesa.

Actividades formativas y su metodología de enseñanza-aprendizaje

Metodología de enseñanza-aprendizaje

- Lección magistral y estudio.
- Clases prácticas tuteladas.
- Aprendizaje basado en problemas (colaborativo).
- Trabajos en equipo.
- Resolución de problemas.
- Visitas a industrias.

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones

- Participación en las actividades formativas.
- Valoración de informes de los trabajos.
- Valoración de la defensa de trabajos y estudios realizados.
- Valoración de portafolios (en su caso).
- Examen escrito de contenidos.
- Valoración de la resolución de supuestos prácticos.

El grado de aprendizaje alcanzado por el alumno se expresará en calificación numérica, según establece la normativa actual, siguiendo una escala de 0 a 10, con un decimal, a la que se podrá adjuntar su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: suspenso (SS).

- 5,0-6,9: aprobado (AP).
- 7,0-8,9: notable (NT).
- 9,0-10: sobresaliente (SB) o matrícula de honor (MH).

De modificarse la normativa, la calificación se adecuará a lo que establezca la misma.

Breve descripción de contenidos de cada materia optativa

Alimentación Animal y Salud Humana

Asignatura:

Alimentación Animal y Salud Humana

- Análisis de los peligros potenciales para la salud humana de los ingredientes utilizados en las raciones de los animales.
- Ingredientes utilizados en las raciones de los animales en los diferentes sistemas de alimentación animal.
- Medidas preventivas para la eliminación de estos riesgos potenciales.
- Contaminación de los alimentos utilizados en la alimentación de los animales por aditivos.
- Contaminación microbiana de los alimentos utilizados en la alimentación de los animales.
- Contaminación de los alimentos utilizados en la alimentación de los animales por otros agentes

Análisis de Contaminantes en Alimentos

Asignatura:

Análisis de Contaminantes en Alimentos

- Aspectos generales de los contaminantes en alimentos.
- Metales traza.
- Especiación e implicación en la contaminación de alimentos.
- Muestreo y preparación de las muestras de alimentos para la determinación de los metales traza más representativos.
- Contaminantes orgánicos persistentes en alimentos.
- Particularidades del análisis de COP en alimentos.

Biología Alimentaria

Asignatura:

Biología Alimentaria

- Utilización de microorganismos en la elaboración de alimentos fermentados.
- Utilización de microorganismos en la elaboración de nuevos alimentos y en el desarrollo y modificación de las propiedades de los alimentos.
- Otros usos de los microorganismos en la industria alimentaria.
- Aplicaciones de las enzimas en la industria alimentaria.
- Aplicaciones biotecnológicas modernas en microorganismos, vegetales y animales.

Fisiopatología de la Nutrición

Asignatura:

Fisiopatología de la Nutrición

- Enfermedad, etiología y salud. Mecanismos de los procesos de nutrición fisiológica y relación con la prevención de enfermedades.
- Fisiopatología gastrointestinal y malabsorción. Enfermedad celíaca.
- Patologías asociadas al desequilibrio nutricional. Fisiopatología del balance energético. Estrés oxidativo. Patologías asociadas a déficit proteico, vitamínico y mineral. Obesidad.
- Enfermedades de la conducta ingestiva. Implicaciones nutricionales de la fisiopatología endocrina y neurológica. Alteraciones fisiopatológicas inducidas por el alcohol.
- Patología cardiovascular y nutrición.
- Alergias alimenticias, enfermedades autoinmunes y nutrición.
- Otras enfermedades relacionadas con la nutrición.
- Nutrición terapéutica

Hongos de Interés Alimentario

Asignatura:

Hongos de Interés Alimentario

- Taxonomía e identificación de los hongos de interés alimentario.
- Micotoxinas y micotoxicosis.
- Control de mohos y micotoxinas en alimentos.
- Técnicas de análisis.
- Las setas en la industria alimentaria

Interacciones Medicamentos-Alimentos

Asignatura:

Interacciones Medicamentos-Alimentos

- Principios generales de Farmacocinética y Farmacodinamia.
- Formas de dosificación y su influencia en las posibles interacciones medicamentos-alimentos.
- Interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas entre los medicamentos y los alimentos.

Las Aguas de Bebida Envasadas, Minerales y Mineromedicinales

Asignatura:

Las Aguas de Bebida Envasadas, Minerales y Mineromedicinales

- La cultura del agua mineral. Antecedentes y evolución. Mapas hidroquímicos.
- El agua mineral como recurso natural. Origen y protección.
- Hidroquímica de las aguas minerales. Parámetros químicos de calidad. Clasificaciones. El reglamento técnico sanitario de las aguas de bebida envasada.
- La industria del agua mineral envasada. Operaciones y procesos de ingeniería.
- El proyecto aprovechamiento del agua mineral natural.

- Herramientas de gestión en la calidad del agua mineral. Natural. Nuevas potencialidades.

Nuevas Tecnologías de Conservación de Alimentos

Asignatura:

Nuevas Tecnologías de Conservación de Alimentos

- Origen y situación actual de las tecnologías emergentes en la conservación de los alimentos.
- Mecanismos de inactivación microbiana y enzimática.
- Efecto sobre la calidad de los alimentos.
- Aplicaciones industriales.
- Descripción de los equipos utilizados.

Química y Tecnología Culinarias

Asignatura:

Química y Tecnología Culinarias

- Evolución de la alimentación fuera del hogar.
- Condiciones generales de las cocinas profesionales.
- Operaciones y procesos en tecnología culinaria (tipos de cocción y equipos utilizados).
- Repercusión de la tecnología utilizada sobre la calidad de los ingredientes.

Responsabilidad Civil y Penal en el Ámbito Alimentario

Asignatura:

Responsabilidad Civil y Penal en el Ámbito Alimentario

- La seguridad alimentaria desde la perspectiva del Derecho civil.
- Responsabilidad civil por culpa y por riesgo en el ámbito alimentario.
- Tipos de daños causados por productos alimentarios.
- Beneficiarios protegidos y sujetos responsables en la responsabilidad civil alimentaria.
- Plazos y requisitos para el ejercicio de las acciones civiles de reclamación de daños de origen alimentario.
- Concepto de Derecho penal. Funciones.
- Principios limitadores del *ius puniendi*. Relaciones entre Derecho administrativo, Derecho civil y Derecho penal. La técnica de las leyes penales en blanco.
- Derecho penal, parte general: la teoría jurídica del delito.
- Derecho penal, parte especial.

Técnicas Rápidas de Análisis Microbiológico de los Alimentos

Asignatura:

Técnicas Rápidas de Análisis Microbiológico de los Alimentos

- Fundamentos y aplicaciones de las técnicas rápidas y automatizadas para la identificación y cuantificación de microorganismos y sus metabolitos en los alimentos.

- Criterios de evaluación de metodologías basadas en técnicas rápidas y automatizadas de análisis microbiológico.

Tecnología del Envasado

Asignatura:

Tecnología del Envasado

- Funciones que cumple el envasado de los alimentos.
- Descripción de los materiales y equipos utilizados.
- Interacciones envase-producto.
- Procedimientos para determinar la calidad y defectos de los diferentes tipos de envases
- Sistemas especiales: envasado en atmósferas modificadas. Envases activos. Envases inteligentes. Envases comestibles. Envases ecológicos.

Prácticas Externas:

Créditos ECTS: 6.

Carácter: optativo.

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

1. Aplicar los conocimientos adquiridos en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos a su actividad profesional.
4. Tener capacidad de trabajo en equipo y habilidad en las relaciones interpersonales.
6. Aprender con un alto grado de autonomía que le permita proseguir estudios posteriores.
8. Desarrollar su actividad profesional respetando el medio ambiente.
9. Conocer la profesión y sus ámbitos de trabajo

Requisitos previos

La mayor parte de las asignaturas del Grado y, particularmente, de los módulos de Tecnología de los Alimentos, Gestión y Calidad en la I. Alimentaria y Seguridad Alimentaria, por lo que debe cursarse, preferiblemente, en el último semestre del Grado.

Actividades formativas y su metodología de enseñanza-aprendizaje

Actividad	Horas presenciales	Horas no presenciales	Total ECTS
Estancia en empresa		120	4,8
Elaboración del informe		20	0,8
Tutorías y evaluación	10		0,4
Total	10	140	6

Metodología de enseñanza-aprendizaje

- Estancia en empresa tutorizada.

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias

- Informe escrito.
- Informes de las tutorías (de la empresa y de l tutor de la Facultad)

Breve descripción de contenidos

- Conocimiento de la actividad profesional y tareas de un Graduado en la Industria Alimentaria relacionadas con la producción, la seguridad alimentaria y el control y gestión de la calidad.

Créditos de libre reconocimiento:

Hasta **6 créditos** de la formación optativa le pueden ser reconocidos al alumno, a fin de aumentar su autonomía formativa, por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

TRABAJO FIN DE GRADO

Créditos ECTS: 9.

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere

El Trabajo de Fin de Grado se puede considerar como una actividad de carácter transversal, “que ha de estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas a la titulación”, como indica el Real Decreto 1393/2007. En el Grado de CTA, se pretende desarrollar y evaluar, especialmente, las siguientes competencias de carácter transversal:

2. Reunir e interpretar información dentro del área de la ciencia y tecnología de los alimentos a partir de distintas fuentes y analizar y sintetizar dicha información.
3. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
5. Poseer capacidad de organizar y planificar.
6. Aprender con un alto grado de autonomía que le permita proseguir estudios posteriores.
7. Leer e interpretar textos científicos en lengua inglesa.
9. Conocer la profesión y sus ámbitos de trabajo.

El Trabajo de Fin de Grado tendrá un carácter interdisciplinar y versará sobre cualquier aspecto de la profesión del científico y tecnólogo de los alimentos, incluyendo temas básicos, pero siempre con carácter aplicado y profesional. Además de la elaboración de trabajos escritos, se fomentará el uso del método del caso, del aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje orientado a proyectos como metodologías fundamentales. El producto final de estos trabajos será un documento con la debida extensión y calidad científica y la exposición oral del mismo ante un

tribunal de profesores. Los trabajos estarán tutorizados por profesores relacionados con el Grado.

Actividades formativas y su metodología de enseñanza-aprendizaje

Actividad	Horas presenciales	Horas no presenciales	Total ECTS
Elaboración del trabajo		205	8.2
Tutorías y evaluación	20		0.8
Total	20	205	9

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias

La evaluación de las competencias señaladas anteriormente se basará en la valoración de:

- Tutorías:
 - Aprendizaje autónomo.
 - Capacidad de organizar y planificar.
 - Reunir información de diversas fuentes.

- Exposición oral:
 - Claridad expositiva.
 - Capacidad de síntesis.
 - Presentación.

- Trabajo escrito:
 - Contenidos respecto a los objetivos planteados.
 - Estructura del trabajo (organización).
 - Capacidad de síntesis.
 - Calidad de la documentación empleada.
 - Presentación (redacción).

• **Mecanismos de coordinación docente**

La responsabilidad de la coordinación de los módulos recaerá en los Coordinadores de Módulo. La coordinación de los cursos, en los Coordinadores de Curso. La coordinación del Grado será responsabilidad de la Comisión de Docencia del Grado en CTA, presidida por el Vicedecano correspondiente e integrada por los coordinadores anteriormente citados. La citada comisión promoverá y supervisará la realización de actividades integradas entre varias materias.

Utilizando los procedimientos de evaluación de las enseñanzas (9.2.1.), de revisión de los resultados (9.2.3.) y de análisis y utilización de la información (9.2.5.) y de la satisfacción de los grupos de interés de la ULE (9.5.1), la Comisión de Docencia del Grado en CTA adoptará las decisiones oportunas en relación con la coordinación de las enseñanzas.

6 PERSONAL ACADÉMICO

6.1 *Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto*

• Personal académico disponible

Los datos que se exponen a continuación se refieren a la actual Licenciatura de CTA (incluyendo los complementos de formación).

Número total de profesores disponibles para el título: 69.

Número total del profesorado que son doctores: 50.

Categorías académicas:

- **Funcionarios:** 47
 - Catedráticos de Universidad: 16
 - Profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria: 26.
 - Profesores Titulares de Escuela Universitaria: 5.

- **No funcionarios:** 22.
 - Profesores Asociados: 10.
 - Profesores Ayudantes: 4.
 - Otros docentes: 8

Número total de personal académico a Tiempo Parcial (horas/semana): Del profesorado actual de la Licenciatura en CTA, aproximadamente el 30% es profesorado contratado a tiempo parcial.

Porcentaje de dedicación al título: en el momento actual, ninguno de los profesores tiene dedicación exclusiva al título, participando en otras titulaciones como Veterinaria, Ing. Agrónomos, Ciencias Ambientales, etc.

Experiencia Docente: desde el curso 1993-94 se viene implantando la actual Licenciatura en CTA, con una plantilla similar, en términos generales. No obstante, la experiencia docente en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos de parte de esa plantilla supera los 20 años, ya que desde la década de los 70 se vienen impartiendo estudios sobre dicha temática en la Licenciatura de Veterinaria, Especialidad de Bromatología, Sanidad y Tecnología de los Alimentos, consistente en 2 cursos completos, especialidad que se redujo en el plan de estudios del 79 y que ha desaparecido como tal en el plan de 2004, vigente en la actualidad.

Concretamente, del profesorado de la titulación actual, aproximadamente el 84% son doctores, el 54% tiene más de 9 años de antigüedad. Asimismo, el 54% cuenta con más de 2 quinquenios.

Experiencia Investigadora y acreditación en tramos de investigación reconocidos si los tuviera o categoría investigadora (definir las categorías): aproximadamente el 26% cuenta con más de 2 sexenios.

Los **departamentos** que colaboran en la docencia en el momento actual, de los 26 que hay en la ULE, son los señalados en la tabla siguiente, donde se ofrecen más datos acerca del personal académico disponible.

Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (U. León)										
Departamento	% Créditos	Nº Prof.	Catedráticos y Titulares	PDI a tiempo completo	Quinquenios	PDI con más de 2 Quinquenios	Sexenios	PDI con más de 2 Sexenios	Doc-tores	PDI con más de 9 años de antigüedad
<i>Biología Molecular</i>	5,00%	4	4	4	17	3	12	3	4	3
<i>Ciencias Biomédicas</i>	7,00%	10	6	6	20	3	14	3	8	4
<i>Dirección y Economía de la Empresa</i>	8,20%	7	1	2	12	2	1	0	3	2
<i>Higiene y Tecnología de los Alimentos</i>	53,00%	24	17	16	63	14	37	6	18	12
<i>Historia</i>	2,00%	2	2	2	7	1	1	0	2	2
<i>Matemáticas</i>	2,00%	2	1	1	2	0	0	0	1	0
<i>Producción Animal</i>	2,00%	4	4	4	23	4	6	1	4	4
<i>Química y Física Aplicadas</i>	12,80%	10	7	6	18	4	13	3	6	4
<i>Sanidad Animal</i>	8,00%	6	4	3	7	3	6	3	4	3
Total	100	69	46	44	169	34	90	19	50	34

• **Otros recursos humanos disponibles**

Personal de administración y servicios vinculado a la actual Licenciatura en CTA:

	Número	%
Tipo de Vinculación con la Universidad		
• Funcionarios	9	21,4
• Laborales	33	78,6
Categoría		
• Téc. Especialista de Laboratorio	19	45,2
• Oficial de Laboratorio	9	21,4
• Administrativo	9	21,4
• Oficial de Administración	2	4,8
• Téc. Especialista en Administración	1	2,4
• Ayudante de Oficio	1	2,4
• Titulado de Grado Medio	1	2,4
Adecuación a los ámbitos de conocimiento:		
Departamento de:		
• Química y Física Aplicadas	9	21,4
• Sanidad Animal	8	19,0
• Producción Animal	7	16,7
• Ciencias Biomédicas	6	14,3
• Higiene y Tecnología de los Alimentos	5	11,9
• Historia	2	4,8
• Matemáticas	2	4,8
• Dirección y Economía de la Empresa	2	4,8
• Economía y Estadística	1	2,4
TOTAL	42	

• **Previsión de profesorado y otros recursos humanos necesarios**

No se prevé incorporación de nuevo profesorado dado que se dispone de los recursos humanos necesarios para el desarrollo del título.

• **Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad**

La Universidad de León cumple en marco normativo legal europeo y español sobre igualdad y no discriminación en materia de contratación, acceso y provisión de puestos de trabajo y, en particular, en lo previsto en:

- La Ley Orgánica de Universidades 6/2001, de 21 de diciembre, en su redacción modificada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril, que contempla específicamente estos aspectos en:
 - Artículo 48.3 respecto al régimen de contratación del profesorado, que debe realizarse conforme a los principios de igualdad, mérito y capacidad.
 - Artículo 41.4, respecto de la investigación, en el sentido de que los equipos de investigación deben procurar una carrera profesional equilibrada entre hombres y mujeres. En cumplimiento de esta previsión, se han aprobado unas Medidas de apoyo a la investigación para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres en la Universidad Carlos III de Madrid, aprobadas por el Consejo de Gobierno en sesión de 12 de julio de 2007.

- Disposición Adicional 24ª: en relación con los principios de igualdad y no discriminación a las personas con discapacidad.
- El Estatuto Básico del Empleado Público.
- La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres.
- La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad,
- Estatuto de la Universidad de León: Título quinto. Comunidad Universitaria. CAPÍTULO I Personal Docente e Investigador
- El Estatuto de la Universidad de León: Título quinto. Comunidad Universitaria. CAPÍTULO IV Personal de Administración y Servicios

Además la Universidad de León cuenta con los siguientes elementos relacionados con la contratación, acceso del PDI:

- El Reglamento de los Concursos para la provisión de plazas de Personal Docente e Investigador Contratado Laboral Temporal y Funcionario Interino.
- El Reglamento de los Concursos de Acceso a Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios.
- Los Principios de igualdad entre hombres y mujeres.. Ley igualdad hombres y mujeres.

7 RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

El edificio que alberga la Facultad de Veterinaria de León se encuentra situado en el Campus de Vegazana (a 3 Km. del centro de la ciudad) y es un edificio, construido en 1984, que cuenta con modernas instalaciones para la docencia e investigación incluyendo 8 aulas (todas ellas dotadas con equipos multimedia y conexión a internet) y numerosos laboratorios, además de una planta piloto de elaboración de alimentos. En ella cursan sus estudios unos 1000 alumnos en las titulaciones de Licenciatura en Veterinaria (aprox. 900) y Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (aprox. 100).

Laboratorios

Los laboratorios que se han venido utilizando para la docencia de la actual Licenciatura de CTA y que estarían disponibles para el futuro Grado en CTA son, entre otros:

- cuatro situados en la Facultad de Veterinaria, con una superficie total de aprox. 180 m², equipados para el desarrollo de prácticas de química, bioquímica, microbiología y tecnología de los alimentos, entre otros,
- dos laboratorios ubicados en la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales con una superficie total aprox. de 90 m²,
- uno en la Escuela de Ingeniería Industrial e Informática: 45 m².

Asimismo, en los departamentos implicados en la docencia de la actual licenciatura se cuenta con diversos laboratorios de investigación. Particularmente, en el Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos se cuenta con una superficie total de cerca de 400 m², con equipamiento específico para análisis químico, físico-químico, microbiológico y sensorial de los alimentos que es utilizado para la docencia en la actual Licenciatura en CTA.

Planta Piloto

La Facultad de Veterinaria cuenta con una planta piloto de elaboración de alimentos sita en la planta baja (Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos) con una superficie aproximada de 170 m².

La planta dispone de las siguientes líneas de fabricación:

- Línea de elaboración de productos lácteos:
 - Quesos: tanque de refrigeración, pasterizador de placas, cuba de cuajado, prensa horizontal.
 - Leches fermentadas: incubadora.
 - Mantequilla: desnatadora y mantequera.
- Línea de elaboración de productos cárnicos, con diversos aparatos para la elaboración de productos crudos y cocidos: picadora, “cutter”, amasadora, embutidora, grapadora, marmita de cocción, horno de cocción y ahumado, inyectora de salmuera, bombo de masajeo, equipo para cortado, mezclado, homogeneizado, dispersión, enfriamiento y calentamiento de alimentos.
- Línea de elaboración de bebidas alcohólicas: prensa de tornillo, prensa neumática, tanque de fermentación, bomba de filtración, corchadora de botellas, alambique.
- Línea de elaboración de productos de panadería: estufa de fermentación de masas, horno de cocción.

Además, cuenta con otros aparatos de uso general como un abatidor de temperatura, un autoclave, una cerradora de latas, una envasadora en atmósferas modificadas y una unidad de ultrafiltración.

Se dispone también de dos cámaras de maduración, una de refrigeración y una de congelación.

La planta piloto es utilizada por los alumnos de las Licenciaturas en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y en Veterinaria, entre otras titulaciones, en las prácticas de diferentes materias.

Bibliotecas

La Facultad de Veterinaria cuenta con una biblioteca-hemeroteca de dos plantas con una superficie total de 475,25 m² y 174 puestos de lectura, siendo 3, puestos informáticos. Se estima que alberga cerca de 450 textos relacionados con los alimentos y cerca de 36 revistas en el citado ámbito. Además, existe un gran fondo en depósito de obras y revistas sobre alimentos.

Asimismo, el Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos posee dos bibliotecas con cerca de 2.000 textos y revistas del campo de la ciencia y tecnología de los alimentos.

Finalmente, la universidad de León cuenta con una Biblioteca Central (Biblioteca San Isidoro), con 14 puntos de servicio distribuidos en los dos campus universitarios (Vegazana y Ponferrada) y en puntos dispersos por la capital, y un total de 2.785 puestos de lectura. En el campus de Vegazana hay un edificio destinado exclusivamente a este fin.

Salas de Informática

En la planta baja de la Facultad de Veterinaria, al lado de la biblioteca, se encuentra la sala de informática principal, de 70 m², con 30 puestos con ordenadores disponibles en libre acceso para los alumnos, con acceso a internet.

Existen, además, otras salas de informática pertenecientes a diversos Departamentos que son utilizadas para sus prácticas regladas y varias más disponibles

en el **Edificio CRAI-TIC**, Centro TIC de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación de la Universidad (<http://crai-tic.unileon.es>), muy próximo a la Facultad.

Con respecto a los recursos informáticos disponibles para la docencia, la ULE cuenta con un Aula Virtual.

OTRAS INSTALACIONES CON UTILIDAD PARA LA DOCENCIA DEL GRADO EN CTA:

- **Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos** (ICTAL; <http://www.ictal.unileon.es>): es un Centro de Investigación creado en 1996, adscrito a la Universidad de León, situado a 300 m del Campus de Vegazana y cuyos fines son impulsar la investigación científica y el desarrollo en el sector agroalimentario. El citado instituto cuenta con una planta piloto de elaboración de alimentos, así como con diversos laboratorios.

El ICTAL cuenta con un grupo de profesionales dotados de amplia experiencia investigadora en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos. Todo el personal del Instituto está integrado en la Universidad de León.

Las principales funciones del ICTAL son promover y realizar proyectos, convenios o contratos de investigación en el sector agroalimentario, transferir los resultados científicos y tecnológicos obtenidos, contribuir a la formación de personal investigador, fomentar las relaciones con otras instituciones científicas, tanto nacionales como europeas.

Otros institutos de la ULE:

- Instituto de Biomedicina.
- Instituto de Proteómica y Genómica.
- Instituto de Sanidad Animal y Desarrollo Ganadero.
- Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad.

Otros institutos:

- Instituto de biotecnología
-
- **Laboratorio de Técnicas Instrumentales** (LTI) de la Universidad de León: es un laboratorio creado en 1993, situado en el Campus de Vegazana, dotado de personal altamente capacitado y de una serie de equipamiento e instrumental científico (cromatografía, espectrometría, espectroscopía, analizadores automáticos, etc.) dirigido especialmente a las investigaciones en el campo de las ciencias biomédicas, veterinarias, alimentarias, medio ambientales, geológicas y agrarias, estando también a disposición de la docencia de los alumnos de últimos cursos de carrera y tercer ciclo, que por medio de sus profesores y a través de los cauces establecidos, pueden beneficiar en su formación del conocimiento en mayor o menor medida, según las materias, de un equipamiento muy moderno y sofisticado.
 - **Granja de la Universidad de León:** la Universidad de León posee una granja de 130.000 metros cuadrados situada a 1,5 km de la Facultad de Veterinaria. Tiene capacidad para 30 vacas, 200 ovejas, 70 cerdas, 5.000 pollos y 9.000 gallinas ponedoras. En la granja de la Universidad se realizan prácticas de algunas materias de la actual Licenciatura en CTA.
 - **Empresas para visitas y estancias:** relación de empresas del sector alimentario con las que se han establecido convenios de colaboración para la realización de prácticas en los últimos cursos académicos, organizadas por la Facultad de Veterinaria.
 - CADBURY DULCIORA (Valladolid)

- CAMPOFRIO (Burgos)
- CENTRAL LECHERA ASTURIANA (Asturias)
- CONYCAL (CONTROL Y CALIDAD ALIMENTARIA, Asturias)
- DANONE (Asturias)
- ELMAR (ONZONILLA, León)
- EMBUTIDOS RODRÍGUEZ (León)
- ENPAC (Valladolid)
- IBERGEL (Zamora)
- INDUSTRIAS LÁCTEAS MANZANO (MANZER, VALDERAS, León)
- INZAMAC (Zamora)
- KRAFT FOODS ESPAÑA (Hospital de Órbigo, León).
- LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO (Santander)
- LABORATORIO MUNICIPAL DE LEÓN (León).
- LÁCTEAS CASTELLANO-LEONESAS (Zamora)
- LACTIBER (León).
- LAUKI (Central Lechera Vallisoletana, Valladolid)
- LILA (LAB. INTERPROFESIONAL LECHERO ASTURIANO, Llanera – Asturias)
- MANTEQUERÍAS ARIAS (Asturias)

Para visitas se ha contado con la colaboración de entre otras, las siguientes empresas.

- SEPROLESA (Vidanes, León).
- LA BALINESA (La Antigua, León).
- SUROLAIT (Onzonilla, León).
- GORDONZELLO (Gonrdoncillo, León).
- SIDRERÍA TRABANCO (Gijón, Asturias).
- HIJOS DE RIVERA, S.A. (La Coruña).

Previsiblemente, con parte de estas se establecerán convenios para la realización de las prácticas externas y otras actividades docentes (ver apartado 9.3.1.).

Criterios de accesibilidad universal:

En el conjunto de las instalaciones, se observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Más información sobre recursos materiales y servicios:

<http://www.unileon.es/index.php?nodeID=19>

<http://www.veterinaria.unileon.es>

• **Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de dichos equipamientos:**

La ULE cuenta con el siguiente PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES Y SERVICIOS:

FASE 1ª: DETECCIÓN DE NECESIDADES

Detectar las necesidades, en lo que están implicadas todas las personas de la titulación (profesores, estudiantes, PAS) que bien directamente o a través de las comisiones del centro, analiza el estado de los recursos materiales y las mejoras que se deberían realizar. Este proceso se realiza individualmente de manera continuada y, en el caso de que las propuestas provengan de las comisiones del centro donde se imparte el

título, están en función de la periodicidad de sus reuniones. Los mecanismos disponibles para la detección de necesidades son los siguientes:

1. Comisiones del centro que pueden detectar las necesidades en cuanto a recursos materiales y servicios.
2. A través del PAS de Conserjería, Secretaría, laboratorios u otros, que revisan y detectan necesidades en las aulas, laboratorios, así como en otros espacios, y facilitan información a los responsables del centro.
3. Los profesores realizan sus sugerencias mediante la inclusión de observaciones en el parte de clase.
4. Todos los agentes implicados pueden utilizar el buzón de sugerencias incluido en la página Web del centro, correo electrónico y el Formulario de Incidencias, Reclamaciones y Sugerencias (si existe), que se utiliza de manera continua.
5. Informes del Plan de Acción Tutorial, realizado trimestralmente.

FASE 2ª: TOMA DE DECISIONES

Analizar las propuestas recibidas por los responsables del centro, que a su vez definirán las actuaciones que se llevarán a cabo para subsanar las deficiencias en el plazo de un mes.

FASE 3ª: EJECUCIÓN

Ejecutar las actuaciones decididas. Este punto implica la solicitud de acciones a realizar a distintos sectores en función del tipo de recurso y del tipo de proceso que se necesite llevar a cabo (Servicio de Mantenimiento, Gerencia, etc.). Para ello los responsables del centro realizan:

1. Partes de mantenimiento que se envían a la Oficina Técnica de Gerencia
2. Órdenes internas de los responsables de centro
3. Comunicaciones internas al Servicio correspondiente de la Universidad (Servicio de Gestión Económica y Patrimonio. Dicho servicio hace llegar la solicitud a la Comisión Económica que analiza y emite informe para ejecución.

Analizar los resultados de la acción, con objeto de comprobar si han sido los deseados. En el caso de que los resultados no hayan sido los deseados se implantan nuevas acciones correctoras.

Informar del proceso a los distintos estamentos y comisiones del centro, mediante los informes que se realizan y que están dirigidos a la Junta de Centro, o bien, de forma específica, a las personas que realizaron la solicitud.

Más información sobre mantenimiento informático de la ULE:

<http://www.unileon.es/index.php?elementID=858>

7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

Está prevista una remodelación de parte del edificio de la Facultad, debido a la ampliación del Hospital Veterinario que se acaba de concluir. Dicha remodelación supondría la ampliación del número de aulas y la construcción de estancias de pequeño tamaño para la realización de actividades docentes para pequeños grupos de alumnos necesarios para la docencia.

Asimismo, se tiene prevista la construcción de laboratorios de uso común para Veterinaria y CTA.

8 RESULTADOS PREVISTOS.

8.1 *Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.*

A pesar de que la titulación actual y el futuro Grado no son totalmente equiparables, al tratarse el primero de una titulación de sólo segundo ciclo y la segunda de Grado, los datos de los últimos 5 cursos académicos correspondientes a la actual Licenciatura de CTA, muestran unas tasas de graduación y abandono mejorables. Así, la tasa de graduación ha sido del 43-54% (media, 51,2%), y la tasa de abandono de 13-26% (media, 17,2%). Respecto a la tasa de graduación, es importante destacar que, al menos en los dos últimos cursos académicos, de los alumnos pendientes de finalizar los estudios, la mayor parte tenían más del 75% de créditos aprobados. Las tasas de eficiencia de 72-78% (media, 74,6%), de éxito, 90,4%, y de rendimiento, 70,6%, se pueden considerar adecuadas.

La Comisión considera que en estos datos ha influido de forma marcada la dedicación parcial de parte del alumnado, que compaginaba trabajo y estudios al tratarse de una licenciatura de segundo ciclo a la que accedían, en su mayor parte, alumnos ya titulados (Diplomados o Licenciados). Según nuestros datos, el porcentaje de alumnos dedicados a tiempo completo a los estudios era inferior al 50%.

Respecto al futuro Grado en CTA, es difícil estimar las tasas al tratarse de una titulación que, con la estructura propuesta (Grado), sería de nueva creación en nuestro país. No obstante, podrían considerarse alcanzables las siguientes estimaciones:

- **Tasa de graduación:** >75%.
- **Tasa de abandono:** <10%.
- **Tasa de eficiencia:** >80%.

8.2 *Procedimiento general de la Universidad de León para valorar el progreso y los resultados del Aprendizaje*

La Universidad de León garantiza la medida de los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, a través del proceso: **Análisis y utilización de la información**. Dicho proceso describe sobre cómo se toman las decisiones a partir de los resultados para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en la Universidad de León.

Análisis y utilización de los resultados (ver apartado 9.2.5).

El desarrollo de este proceso se realiza siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

1. Elaboración de la documentación (informes, indicadores, estudios)
2. Presentación de resultados (por ámbitos, por niveles de análisis y decisión, en función de los destinatarios y grupos de interés)
3. Envío de la documentación a los diferentes grupos de interés/ nivel de decisión (en función del tipo de datos)
4. Análisis de la información
5. Toma de decisiones sobre:
 - Nivel de difusión
 - Sistema de difusión
 - Ámbito de mejora, diseño de mejoras y puesta en marcha

- Responsables del seguimiento
6. Informe sobre toma de decisiones
 7. Revisión metodológica de la información.

9 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

9.1 *Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios*

La Universidad de León define la política y objetivos de calidad a través del Vicerrectorado de Calidad y Acreditación (VCA) y, dentro de éste, a través la Oficina de Evaluación y Calidad (OEC), en tanto que supone un refuerzo de la garantía de la calidad y mejora continua que sus titulaciones ofrecen, facilitan el proceso de acreditación de las mismas y coloca a la Universidad en una situación favorable de cara a la competitividad con otras universidades de su entorno nacional e internacional. Los objetivos y política de calidad se hacen extensivos a todos los Centros de la Universidad de León.

En este sentido, el día 18 de septiembre de 2008, se aprobó en Consejo de Gobierno la creación de la Comisión de Calidad (CC_ULE) de la Universidad de León ,como el máximo órgano de decisión sobre el Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de León (SGC_ULE).

La composición de la Comisión de Calidad es la siguiente:

- Rector (Presidente).
- Secretaria General.
- Presidente del Consejo Social.
- Vicerrector de Calidad y Acreditación.
- Vicerrectora de Ordenación Académica.
- Vicerrector de Investigación.
- Vicerrector de Profesorado, Vicerrectora de Campus.
- Gerente.
- Directora de la Oficina de Evaluación y Calidad.
- Responsables de los Sistemas de Garantía Internos de Calidad de los Centros (SGIC). En el caso del Grado en CTA será el presidente de la Comisión de Calidad de la Facultad de Veterinaria.
- 2 Representantes de estudiantes.
- 1 Representante del Comité de Empresa del PAS.
- 1 Representante de la Junta de PAS.
- 1 Representante de del Comité de Empresa del PDI.
- 1 Representante de la Junta de PDI.

Las funciones de la Comisión de Calidad son:

1. Difundir los Objetivos y Política de Calidad entre la comunidad universitaria.
2. Definir la orientación del SGC_ULE.
3. Hacer un seguimiento del desarrollo del SGC_ULE y verificar que su funcionamiento cumple con los objetivos y política de calidad de la Universidad.
4. Aprobar las actuaciones y planes de mejora que se deriven del desarrollo del SGC_ULE.
5. Recibir información de todos los ámbitos de la Universidad cuyas actuaciones puedan afectar al SGC_ULE.
6. Aprobar el informe anual sobre el SGC_ULE.

Siguiendo las directrices de la ENQUA (*European Association for Quality Assurance*) que establece los Criterios y directrices europeas para la garantía interna de la calidad

en las instituciones de Educación Superior, desde la Universidad de León se ha consolidado la política y procedimientos internos para la garantía de calidad de la institución, con un compromiso con la cultura de calidad a través de estrategias propias de mejora continua y el desarrollo de procedimientos al servicio de la institución que permiten implicar a todos los agentes de la misma.

Estas acciones se han coordinado y desarrollado desde la Oficina de Evaluación y Calidad (OEC) del Vicerrectorado de Calidad y Acreditación (VCA) siendo este órgano el responsable del seguimiento y garantía de calidad.

El objetivo principal de este órgano es el de disponer de mecanismos adecuados para la mejora continua de la calidad en todos sus ámbitos (enseñanza, investigación y servicios), que estén al servicio de los responsables de las funciones básicas de la misma y que permita informar y rendir cuentas a la comunidad universitaria, la administración pública y la sociedad.

Las actividades se organizan en dos áreas: una de soporte y otra fundamental.

LINEA 1. Planificación

Objetivo: crear, coordinar y apoyar de forma estable mecanismos de planificación en todos los ámbitos de actuación de la institución.

El área de planificación coordina la adaptación de la organización de la institución hacia la elaboración de planes estratégicos. Dentro de esta función, se hace especial énfasis en la incorporación paulatina de criterios basados en la consecución de objetivos a la redistribución interna de la financiación en todos los ámbitos (enseñanza, investigación y servicios).

LINEA 2. Evaluación

Objetivo: crear, coordinar y apoyar de forma estable mecanismos de evaluación en todos los ámbitos de actuación de la institución, cualquiera que sea su fin (acreditación o mejora).

El área de evaluación, acreditación y certificación coordina la realización paulatina de estas actividades de acuerdo con las demandas externas y con las necesidades de la institución. La realización de estas actividades está encaminada al reconocimiento externo de la calidad de la institución, al cumplimiento de las exigencias de las nuevas normativas, a la mejora continua de la institución y a la creación de un sistema de garantía de calidad institucional.

LINEA 3. Estudios institucionales

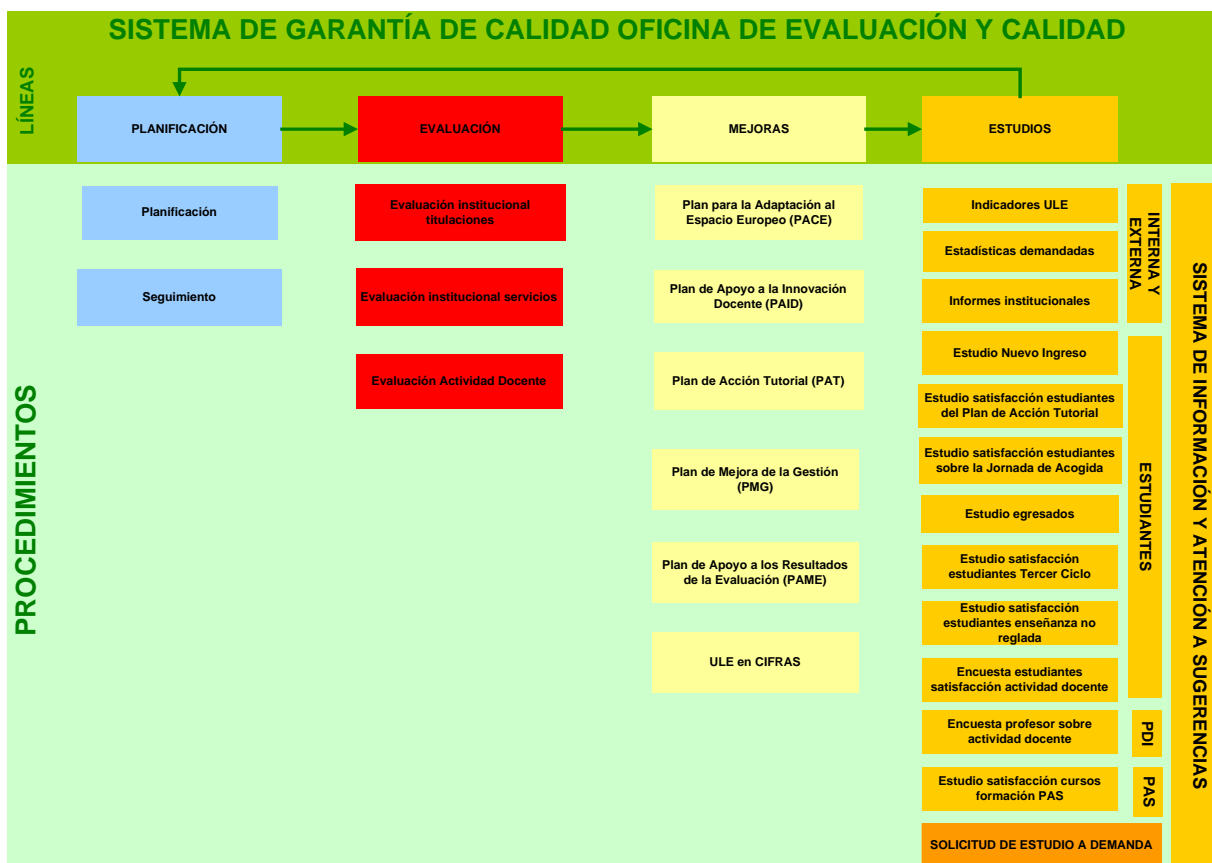
Objetivo: coordinar y explotar el sistema de información de la universidad, orientado al apoyo a la toma de decisiones y a informar de las actividades de la universidad a la comunidad universitaria, la administración pública y la sociedad

El área de estudios institucionales coordina todas las acciones encaminadas a ofrecer información útil para la toma de decisiones, así como es la responsable de la organización de toda la información estadística requerida tanto dentro como fuera de la institución.

LINEA 4. Mejoras

Objetivo: desarrollar planes de mejora de interés estratégico.

Con el fin de impulsar inicialmente iniciativas de mejora surgidas de los procesos de evaluación o de atender a las necesidades derivadas de los planes estratégicos elaborados, a través del mecanismo de proyectos piloto el área de mejoras pondrá en marcha y coordinará la creación de planes de mejora de interés estratégico.



Asimismo, en la Facultad de Veterinaria se creará una Comisión de Calidad que estará constituida por los siguientes miembros:

- Presidente de la Comisión: el Decano.
- Un coordinador de calidad.
- Un representante de cada una de la titulaciones (grado, master o de posgrado si agrupa a varios másteres).
- Un representante de estudiantes
- Un representante del PAS
- Un miembro de la Oficina de Evaluación y Calidad de la ULE, realizando funciones de asesoramiento.
- Secretario de la Comisión: el Secretario de Centro.

Las funciones de la Comisión de Calidad del Centro serán, entre otras:

- Verificar la planificación del SGIC del Centro, de modo que se asegure el cumplimiento de los requisitos generales del Manual del SGIC, de la Política y los Objetivos de la Calidad y de los requisitos contemplados en las guías de verificación y certificación correspondientes.
- Es informada por el Decano/Director respecto a la Política y los Objetivos Generales de la Calidad de la Facultad y disemina esta información por el resto del Centro.
- Recibe y, en su caso, coordina la formulación de los objetivos anuales del Centro y realiza el seguimiento de su ejecución.
- Realizar el seguimiento de la eficacia de los procesos a través de los indicadores asociados a los mismos.

- Recibir información del Decano/Director sobre los proyectos de modificación del organigrama y se posiciona ante los mismos.
- Controlar la ejecución de las acciones correctivas y/o preventivas, de las actuaciones derivadas de la revisión del sistema, de las acciones de respuesta a las sugerencias, quejas y reclamaciones y, en general, de cualquier proyecto o proceso que no tenga asignado específicamente un responsable para su seguimiento.
- Estudiar y, en su caso, aprobar la implantación de las propuestas de mejora del SGIC sugeridas por los restantes miembros del Centro.
- Decidir la periodicidad y la duración, dentro de su ámbito de competencia, de las campañas de recogida de encuestas de medida de la satisfacción de los grupos de interés.
- Es informado por el Coordinador de Calidad de los resultados de las encuestas de satisfacción y propone criterios para la consideración de las propuestas de mejora que puedan derivarse de esos resultados.

9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y del profesorado

Estas acciones corresponden a las líneas 2 y 4 de la OEC del VCA.

9.2.1 Proceso de evaluación de la enseñanza

Se trata de un proceso de diagnóstico de las fortalezas y debilidades que concluye con el plan de mejoras que sería necesario implementar para mejorar la calidad de la titulación evaluada.

Este procedimiento consta de cuatro fases: preparación, autoevaluación, evaluación externa y fase final o de plan de mejoras, y es de aplicación sobre todas las enseñanzas universitarias, de la Universidad de León, conducentes a la obtención de títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

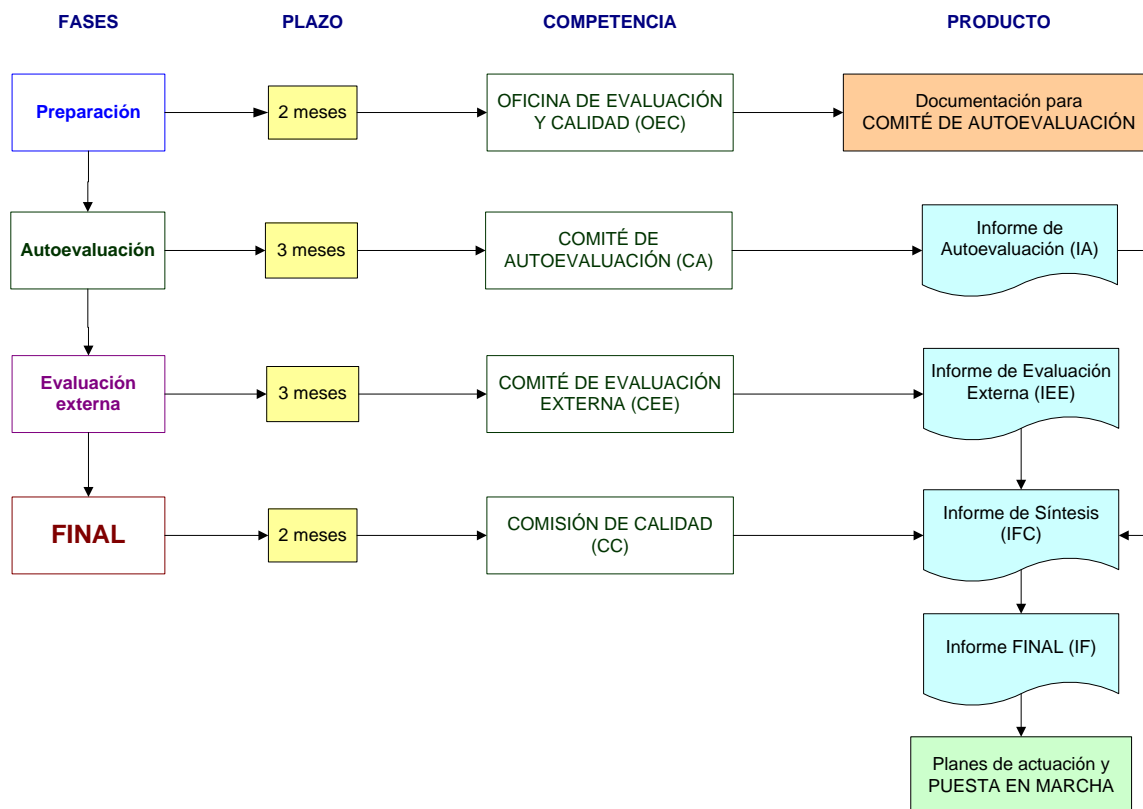
Dicho proceso afecta a todos los grupos de interés implicados en la/s enseñanza/s evaluada/s en cada momento; estudiantes, profesores y personal de apoyo del Centro/s, egresados, empleadores, Administraciones Públicas y Sociedad en general.

La gestión del proceso se desarrolla desde la OEC. El desarrollo del proceso lo realizan las Comisiones Internas creadas en cada titulación para el desarrollo de dicho proceso. En el caso del Grado en CTA se crearán una Comisión de Calidad y un Comité de Autoevaluación. Finalmente, la toma de decisiones sobre los resultados del proceso de evaluación dependerá, en función del ámbito de competencia, de los responsables de centro o de los responsables institucionales.

La periodicidad de este proceso será cada cuatro años.

A continuación se presenta el cuadro que recoge la descripción general del proceso:

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO



9.2.2 Proceso de actualización y mejora del programa

Se desarrollan a través de los criterios y procedimientos que para tal fin la OEC (Línea 4).

Una vez desarrollado el proceso de evaluación correspondiente, el Programa a evaluar identificará las propuestas de mejora para realizar el plan de mejora específico del Programa. Este plan de mejora facilitará el seguimiento del proceso de actualización del Programa. El plan de mejora es un objetivo del proceso de mejora continua y requiere la implicación de todos los responsables universitarios que tengan relación con el Programa objeto de evaluación. Constituye las decisiones estratégicas con los cambios que deben incorporarse en el Programa y la incorporación de acciones correctoras. El plan de mejora permite identificar las acciones de mejora concretas, analizar su viabilidad, establecer prioridades, disponer de un plan de acciones, negociar estrategias a seguir, incrementar la eficiencia y motivar a los implicados para mejorar el nivel de calidad.

El plan de mejora especificará los siguientes puntos:

- Acciones de mejora concretas.
- Tareas a desarrollar para cada acción de mejora.
- Responsable.
- Fecha de inicio.
- Fecha de finalización.
- Recursos necesarios.
- Indicador de seguimiento.
- Responsable de seguimiento.
- Beneficios esperados.

9.2.3 Proceso de revisión de resultados

Estas acciones corresponden a las líneas 2 y 4 de la OEC del VCA

A través del proceso de revisión de resultados se pretende:

- Analizar las mejoras que se han desarrollado hasta este momento y sus resultados.
- Analizar las mejoras que no se han desarrollado hasta este momento y sus causas.
- Realizar un nuevo Plan de Mejoras, a desarrollar a partir de este momento, que cuente con el respaldo institucional.

Este procedimiento será de aplicación sobre todas las titulaciones de los distintos Centros de la Universidad de León, que hayan desarrollado previamente un proceso de evaluación, y revisa los resultados de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de títulos oficiales en la ULE. Se lleva a cabo mediante los siguientes pasos:

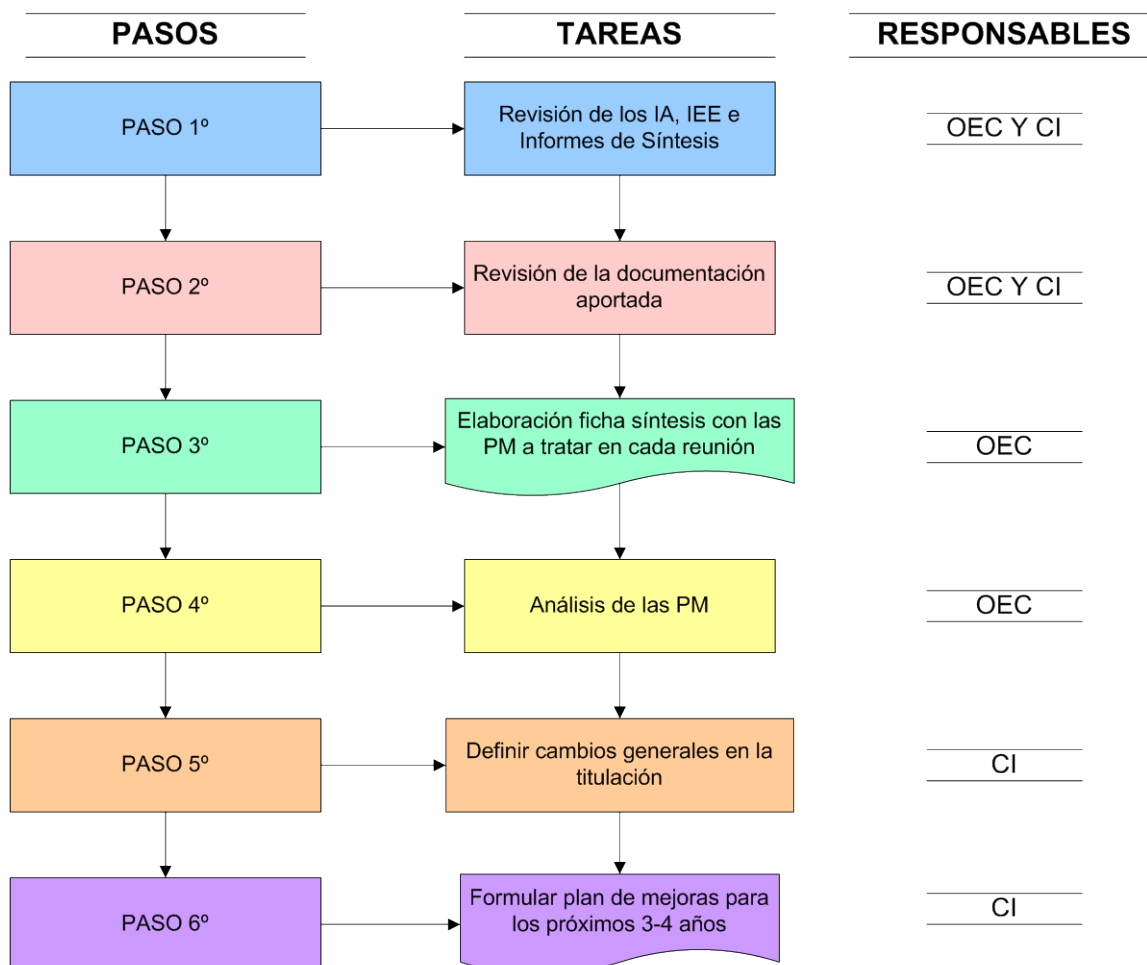
- Revisión de los Informes de Autoevaluación, Evaluación Externa e Informe de Síntesis elaborados durante el proceso de evaluación.
- Revisión de la documentación aportada durante dicho proceso de evaluación.
- Elaboración, para cada una de las reuniones del Comité Interno, de una ficha con la síntesis de la información que se refleja en los informes citados anteriormente, que hacía hincapié en las propuestas de mejora.
- Análisis de las propuestas de mejora en cada una de las reuniones, establecidas por el Comité Interno.
- Definición en líneas generales los cambios más importantes experimentados en la Titulación.
- Formulación del Plan de Mejora para los próximos 3-4 años.

Este proceso afecta a todos los grupos de interés implicados en el desarrollo de la enseñanza, internos y externos al centro: estudiantes, profesores y personal de apoyo del Centro/s, egresados, empleadores, Administraciones Públicas y Sociedad en general.

La gestión del proceso se desarrolla desde la OEC. El desarrollo del proceso lo realizan las Comisiones Internas de las titulaciones, pudiendo contar con comisiones externas en los casos que se considere necesario. Finalmente, la toma de decisiones sobre los resultados del proceso de evaluación correrá a cargo los órganos unipersonales implicados en la toma de decisiones y los responsables institucionales.

A continuación se presenta el cuadro que recoge la descripción general del proceso:

PROCESO DE REVISIÓN DE RESULTADOS



9.2.4 Procedimiento de orientación de la enseñanza a los estudiantes

Esta acción corresponde a la línea 4 de la OEC del VCA que se desarrolla a través del procedimiento institucionalizado del Plan de Acción Tutorial de la ULE.

Este Plan parte del VCA y está apoyado y coordinado por la OEC de la Universidad de León. Cada año se desarrollan las Bases de Participación en el PAT cuyo objetivo general del Plan de Acción Tutorial es el de *establecer un sistema de orientación y seguimiento académico para los estudiantes del primer y segundo año de la Universidad de León y en cada una de las titulaciones de la ULE mediante la asignación de un profesor-tutor.*

Los objetivos específicos son

- Facilitar la integración en el sistema universitario.
- Guiar en el desarrollo de estrategias de aprendizaje.
- Facilitar información a los estudiantes sobre aspectos académicos relacionados con: planes de estudio, horarios, calendario exámenes, otras actividades académicas, salidas profesionales, sistemas de trabajo, tiempo de estudio etc.
 - Orientar en la trayectoria curricular.
 - Informar sobre salidas profesionales.

- Buscar mecanismos de apoyo y mejora para la comunicación entre los estudiantes.

Como sistema de apoyo y recogida de información para los tutores se desarrolla el estudio sobre los estudiantes de nuevo ingreso desde la OEC.

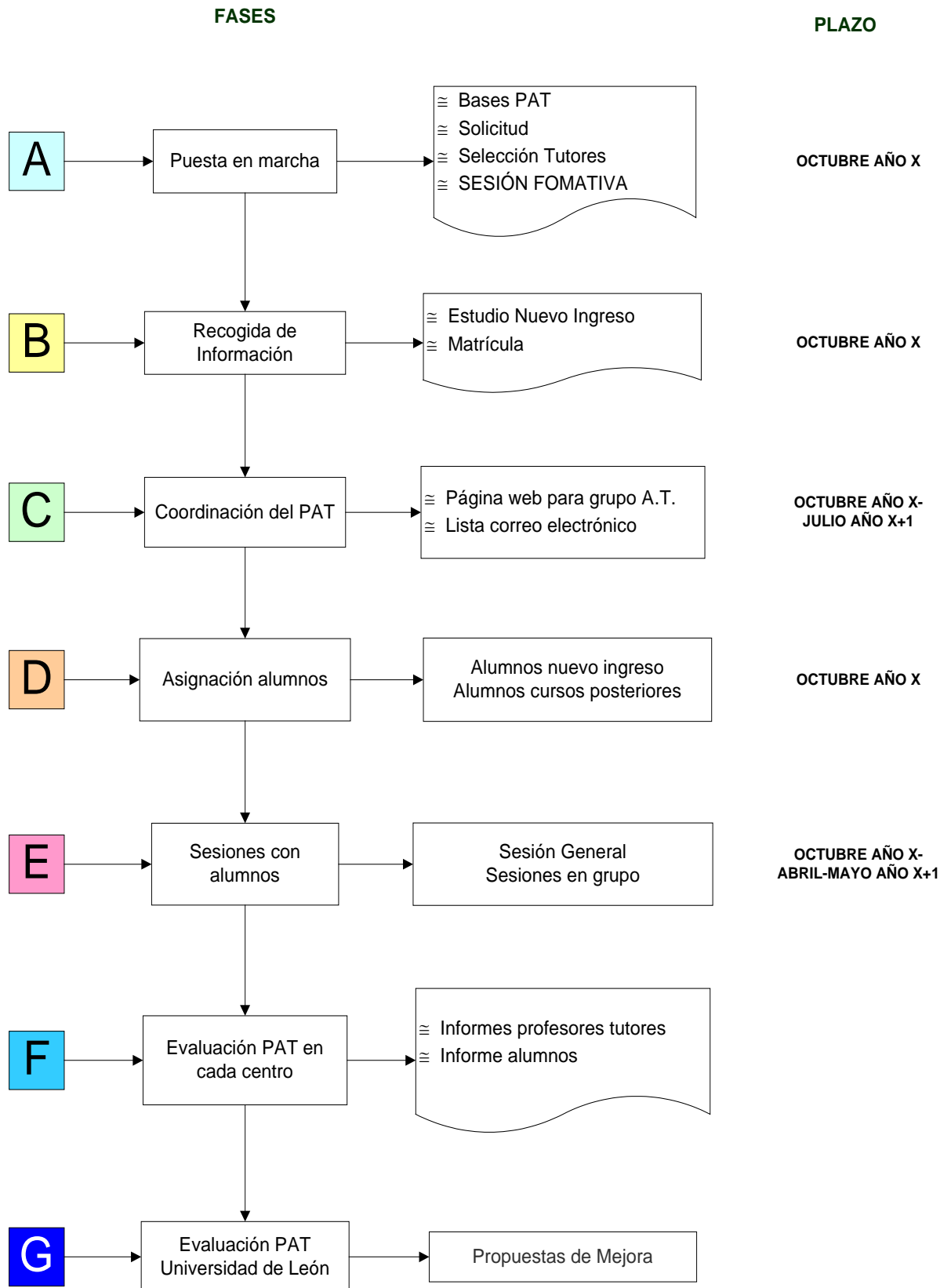
Estos estudios se realizan por centros y titulaciones incorporando aspectos sobre la procedencia de los estudiantes de nuevo ingreso, elección de la titulación, conocimiento del plan de estudios, expectativas, habilidades y capacidades. A esta información se añaden los datos de matrícula de los estudiantes.

El proceso del PAT se desarrollará de acuerdo con la metodología planteada y el calendario propuesto. Las principales tareas son las siguientes:

- Puesta en marcha del PAT.
- Sistema de recogida de información.
- Sistema coordinación del grupo de profesores tutores y seguimiento.
- Asignación de estudiantes por tutor.
- Desarrollo de las sesiones con los grupos de estudiantes.
- Evaluación del PAT de cada centro.
- Evaluación PAT ULE.

La OEC es la encargada de realizar las bases de participación del PAT así como la gestión y evaluación del mismo: Los centros a través de un coordinador y de los tutores son responsables del desarrollo del PAT y de la toma de decisiones sobre los resultados de evaluación del centro que sean competencia del mismo. Finalmente, los responsables institucionales, realizan el reconocimiento institucional de la función del tutor así como, la toma de decisiones sobre las conclusiones del PAT y de los resultados de su evaluación competencia de la institución.

Este procedimiento afecta a todos los estudiantes de la ULE (ver esquema en página siguiente).



9.2.5. Proceso de análisis y utilización de la información

Estas acciones corresponden a las líneas 2 y 4 de la OEC del VCA

A través de este proceso se miden y analizan los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como se toman las decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en la ULE.

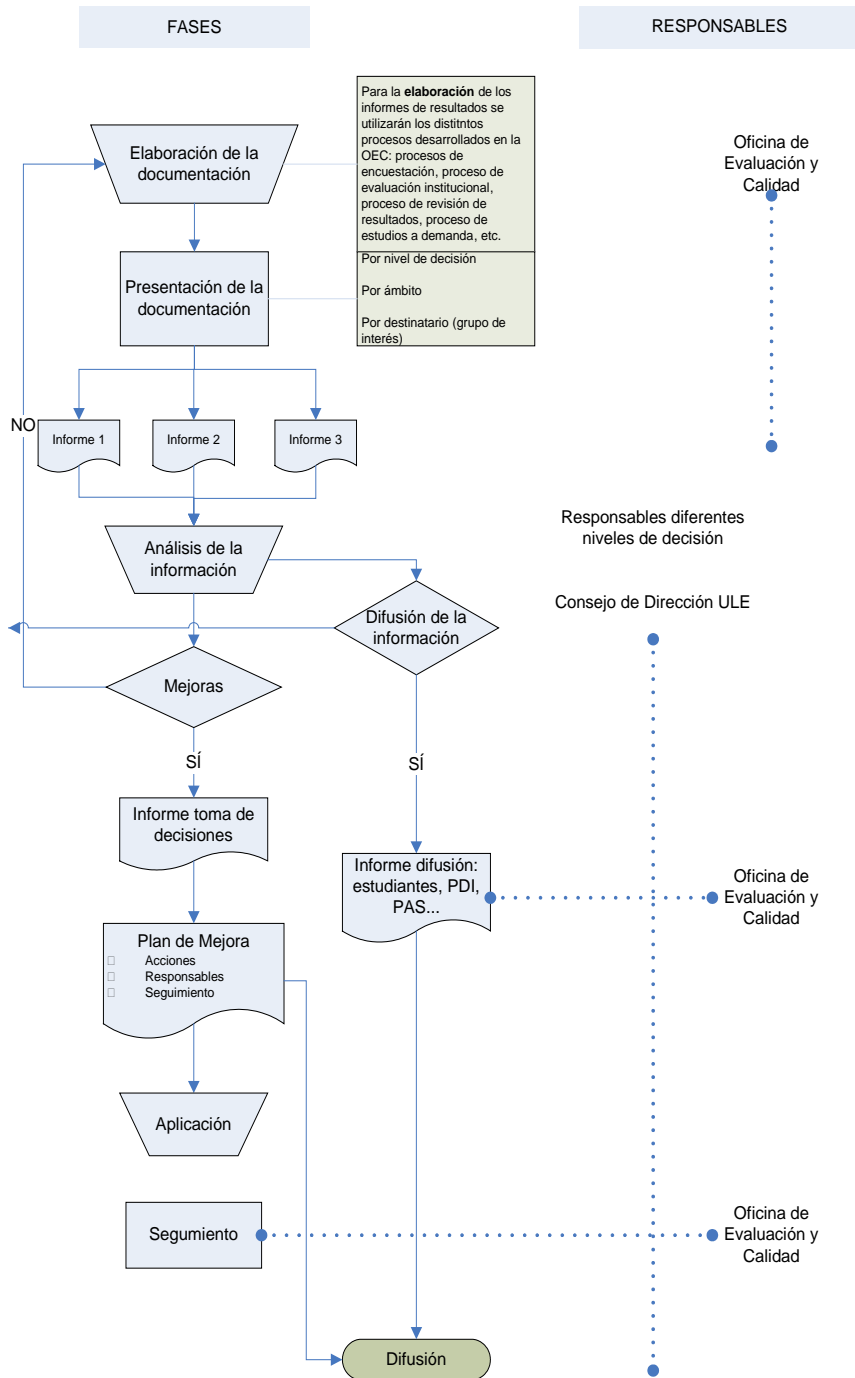
TÍTULO	Análisis y utilización de la información
CÓDIGO	MP2008P_5
VERSIÓN	Marzo 2009
ELABORACIÓN	OEC
DESCRIPCIÓN	<p>Presentar cómo el Centro garantiza que se mida y analicen los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como la forma en que se toman las decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el mismo.</p> <p>Además, establece cómo el Centro establece planes de mejora de la calidad de las enseñanzas y se realiza el seguimiento de los mismos.</p>
ALCANCE	<p>Todas las titulaciones que se imparten en los Centros de la ULE.</p> <p>Los resultados que pueden ser objeto de análisis son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados del aprendizaje. • Resultados sobre la inserción laboral. • Estudios sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés.
RESPONSABLES	<p>Preparación de la información:</p> <p>OEC</p> <p>Análisis y revisión para utilización de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisión/es de Calidad (Centro, Institucional) • Consejo de Dirección • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza <p>Aprobación del informe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Gobierno <p>Difusión de resultados:</p> <p>Institución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Dirección <p>Centro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza

	<p>Gestión de la difusión de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OEC <p>Elaboración del plan de mejoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisión de Calidad (Centro, Institucional)- • Oficina de Evaluación y Calidad <p>Aprobación del Plan de Mejoras y Difusión:</p> <p>Institución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Dirección <p>Centro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza <p>Seguimiento, medición y mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Evaluación y Calidad • Comisiones de calidad (Centro e Institucional) • Consejo de Dirección • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza
<p>GRUPOS DE INTERÉS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes, PDI, PAS: mediante sus representantes en las distintas comisiones (Comisión de Calidad, Consejo de Gobierno,...), así como emitiendo sus opiniones a través de las encuestas y presentando las reclamaciones y sugerencias que consideren oportunas. • Egresados y empleadores; a través de sus representantes en las diferentes comisiones, participando en las encuestas y presentando las reclamaciones y sugerencias que consideren oportunas. • Sociedad: analizando la información que recibe en relación con los resultados alcanzados y sobre las acciones establecidas y, reaccionando ante las mismas.
<p>TIEMPOS</p>	<p>Anual</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Los pasos a seguir son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de la documentación (informes, indicadores, estudios). <p>La OEC recogerá la información procedente de los resultados de la satisfacción de los grupos de interés, resultados del aprendizaje y de la inserción laboral, así como de cada uno de los procedimientos presentes en el Sistema de Garantía de Calidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Presentación de resultados (por ámbitos, por niveles de análisis y decisión, en función de los destinatarios y grupos de interés). <p>La Oficina de Evaluación y Calidad presentará a la Comisión de Calidad Institucional o de Centro, los resultados alcanzados.</p> <p>La Comisión de Calidad de la ULE o la Comisión de Calidad del</p>

	<p>Centro, en su caso, revisarán la información recopilada comprobando que es suficiente, además de su validez y fiabilidad. En el caso de que se detecte alguna ausencia de información destacable o falta de validez, se lo comunicará a la OEC, para corregir las desviaciones detectadas.</p> <p>3. Envío de la documentación a los diferentes grupos de interés / nivel de decisión (en función del tipo de datos).</p> <p>4. Análisis de la información.</p> <p>La Comisión de Calidad (Centro, institucional) analizará la información presentada por la OEC, elaborando el informe anual de resultados.</p> <p>En el caso de detectarse desviaciones significativas, se analizan las causas y se establece el plan de mejoras pertinente para su subsanación.</p> <p>5. Toma de decisiones sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nivel de difusión b. Sistema de difusión c. Ámbito de mejora, diseño de mejoras y puesta en marcha d. Responsables del seguimiento <p>6. Informe sobre toma de decisiones.</p> <p>7. Revisión metodológica de la información.</p> <p>8. Seguimiento, medición y mejora</p> <p>Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de Calidad se incluirá la revisión de este procedimiento, planificando y evaluando como se han desarrollado las acciones pertinentes para la mejora.</p> <p>Para la medición y análisis de los resultados se tendrán en cuenta todos los indicadores y encuestas de los procedimientos clave del SGIC.</p> <p>9. Rendición de cuentas</p> <p>Una vez al año el Consejo de Dirección de la ULE o Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza, debe rendir cuentas sobre los resultados relacionados con la Institución/Centro/Título.</p>
<p>DOCUMENTOS UTILIZADOS Y/O GENERADOS</p>	<p><i>Documentos para el análisis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes Evaluación Actividad Docente: Encuesta estudiantes/ Encuesta a profesor. • Informes Evaluación Institucional: Titulación/ Universidad. • Informes revisión resultados. • Informes satisfacción oferta formativa PDI. • Documento Cuadro de mando de indicadores. • Informes del Plan de Acción Tutorial: Informes profesor tutor/ informes coordinación Centro/ Encuesta satisfacción estudiantes.

	<ul style="list-style-type: none"> • Informes encuesta satisfacción estudiantes de Nuevo Ingreso. • Informes encuesta satisfacción egresados. • Informes encuesta satisfacción cursos extensión universitaria. • Informe encuesta satisfacción Jornadas de Acogida. • Actas e informes de seguimiento coordinación de prácticas de Centro. • Partes incidencia / reclamación/sugerencia del Centro. • Informes encuesta satisfacción oferta formativa PAS. • Informes seguimiento / Manual de procesos PAS. • Informes estudio competencias. <p><i>Documentos sobre toma de decisiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe Comisión de Calidad del Centro. • Informe Comisión de Calidad de ULE.
DIAGRAMA	Sí
NORMATIVA	Estatuto de la Universidad de León Normas Régimen Interno ULE Reglamento de Régimen Interno de Centro

Análisis y utilización de la información



9.2.6. Sistema de indicadores ULE

Esta acción corresponde a la línea 3 de la OEC del VCA

La OEC ha desarrollado un sistema de información sistemático y actualizado a través de un conjunto de indicadores preestablecidos siguiendo como guía y definición de los mismos el Catálogo de Indicadores del Consejo de Coordinación Universitaria.

El objetivo principal consiste en obtener información de apoyo y seguimiento a las unidades que desarrollan sistemas de evaluación y seguimiento. Se trata de facilitar datos para la toma de decisiones a nivel titulación e institucional.

La organización y desarrollo se ha realizado en tres fases: preparación, estructuración de la información y difusión. Haber llegado a este punto es el resultado del esfuerzo y de la decisión, por parte de la institución, para abordar este aspecto.

Este trabajo de coordinación, simplificación, homogeneización y centralización de la información permite que las personas implicadas y la sociedad en general puedan acceder a una información de forma rápida y eficaz.

9.2.7. Procedimiento de evaluación de la actividad docente del profesorado

Esta acción corresponde a la línea 2 de la OEC del VCA

Hasta el momento se desarrolla el proceso de evaluación de la actividad docente del profesorado a través de un diseño propio donde se ha implicado a toda la comunidad universitaria. Desde 2007 integrados en el programa DOCENTIA de la ANECA y la ACSUCYL.

Este proceso dispone de los criterios de evaluación docente, normativa propia y herramientas para el proceso de encuestación: cuestionario dirigido a los estudiantes y cuestionario dirigido al profesor.

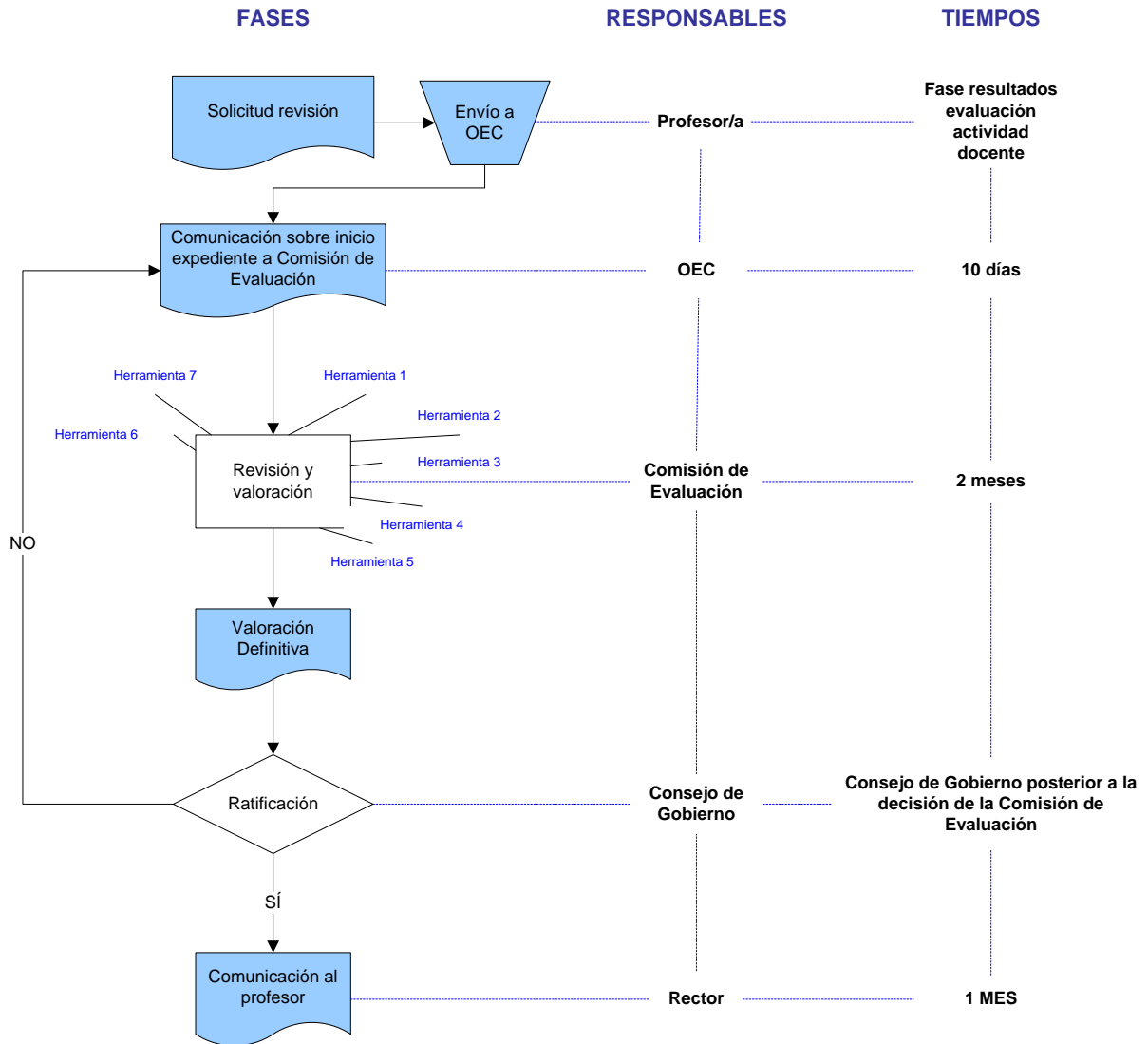
Los objetivos de la evaluación docente del profesorado en la Universidad de León son:

1. Establecer un sistema permanente de análisis de la opinión de los estudiantes con la actividad docente del profesorado de la Universidad de León.
2. Proporcionar información al personal docente sobre el desarrollo de su actividad docente que sea de utilidad para mejorar dicha actividad.
3. Proporcionar información sobre la actividad docente del profesorado a los responsables de la toma de decisiones en todos los ámbitos vinculados dentro de la Universidad de León.

Respecto a los responsables, la información y gestión del proceso se desarrolla desde la OEC y la toma de decisiones a través de los responsables institucionales y comisiones creadas para tal fin.

Los agentes implicados en este proceso son: Profesorado, estudiantes, responsables centro (Decanos/Directores y coordinadores de centro del proceso), VCA, OEC, Vicerrectorado de Ordenación Académica, Servicio de Informática y Comunicaciones, Consejo de Dirección de la ULE y Grupo de Mejora.

Evaluación Actividad Docente



9.2.8. Proceso de formación del profesorado de la Universidad de León

Estas acciones corresponden a las líneas 1 y 4 de la OEC del VCA

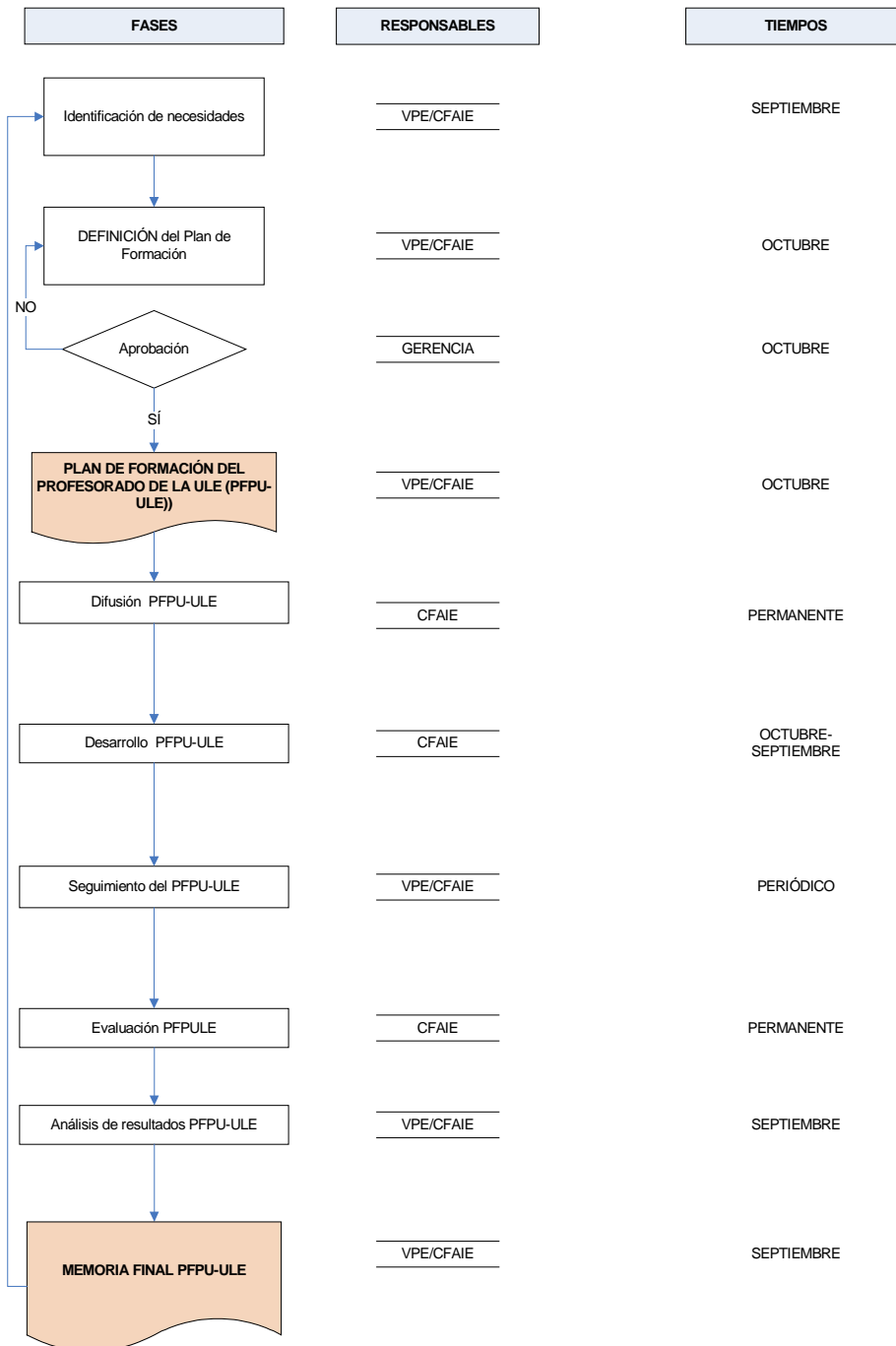
Los objetivos que se persiguen con el Plan de Formación del Profesorado de la ULE son:

- Facilitar al profesorado el acceso a una formación permanente.
- Dar respuesta a las nuevas necesidades de formación del profesorado que van surgiendo dentro del proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior.
 - Consolidar la adaptación al nuevo modelo de crédito (sistema europeo de transferencia de créditos ECTS) y a la implantación de los métodos de enseñanza aprendizaje, de acuerdo con los documentos que regulan el Espacio Europeo de Educación Superior.
 - Continuar orientando al profesorado en la preparación, desarrollo y mejora de su actividad profesional dentro del marco de la Convergencia Europea.
 - Orientar en el cambio en los métodos, programas y evaluación que faciliten el desarrollo del nuevo concepto de aprendizaje autónomo y guiado del estudiante así como la formación en competencias.

El Plan de Formación está dirigido a todo el profesorado de la Universidad de León. Los responsables del Plan de Formación del Profesorado de la Universidad de León son el Centro de Formación Avanzada e Innovación Educativa (CFAIE) junto con el VCA.

Las actividades de formación son de tres tipos: cursos, talleres y seminarios.

Proceso de desarrollo del Plan Formación del Profesorado de la ULE



9.3 Procedimientos para garantizar las prácticas externas y los programas de movilidad

9.3.1 Prácticas externas

Las prácticas externas se ofertan como una materia optativa de 6 ECTS, en el Grado en CTA. En la actualidad, la normativa que rige las prácticas en empresa está establecida en el *Reglamento por el que se regulan las Prácticas en Empresas de los estudiantes de la Universidad de León (Acuerdo de Junta de Gobierno de 11 de enero de 2002)*. Según dicho Reglamento, las prácticas formativas externas son actividades realizadas por los estudiantes de la Universidad de León en empresas, instituciones y entidades, esto es, en centro fuera de las dependencias universitarias, que tienen como objetivo complementar la formación universitaria del estudiante, acercar a este a las realidades del ámbito profesional donde ejercerá su actividad una vez se haya graduado. Para su organización, en cada Centro Docente se constituirá, a propuesta de su Junta, una *Comisión de Prácticas en Empresa* que se encargará de organizar y supervisar académicamente dichas prácticas, a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos formativos propios de las mismas.

Respecto a la tutoría de los estudiantes durante las prácticas, la empresa o entidad en que vayan a realizarse las prácticas nombrará, al menos, un tutor dentro del personal de su plantilla que se encargará de la acogida y seguimiento del/los alumno/s dentro de la empresa. Por parte de la Facultad, se nombrarán uno o dos tutores académicos que en coordinación con el tutor de la empresa o entidad se encargarán del seguimiento de los alumnos para verificar su aprovechamiento.

La Comisión de Relaciones Universidad-Empresa de la Universidad de León desarrollará funciones consultivas y definirá y orientará la política general sobre prácticas en Empresa a realizar por alumnos de la Universidad de León.

Con respecto a la organización de las Prácticas Externas del Grado en CTA, deseamos hacer constar que en los últimos cursos académicos, la Facultad, a través de su Decanato, ha organizado las prácticas de cooperación educativa y de alternancia a los estudiantes de último curso de la Licenciatura en CTA durante el verano que así lo solicitaron, con una media de 20 estudiantes/curso, por lo que se poseen los contactos y la capacidad organizativa necesaria para su gestión.

Los mecanismos, instrumentos y órganos o unidades implicados en la recogida y análisis de la información y su coordinación que se detallan en los apartados 9.2.5. (Proceso de análisis y utilización de la información), 9.5.1. (Análisis de la satisfacción de los grupos de interés de la ULE) y 9.5.2. (Sistemas de Información y difusión de los resultados) se aplican también a las prácticas externas.

9.3.2 Programas de movilidad

Lo referente a la gestión y planificación de la movilidad se indica en el apartado 5.2.

9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida

Esta acción corresponde a la línea 3 de la OEC del VCA

En esta línea cabe destacar los procedimientos desarrollados para el análisis de la inserción o promoción laboral de los titulados y de la satisfacción con la formación recibida. Desde la OEC, se han coordinado todas las acciones encaminadas a ofrecer información útil para la toma de decisiones en este ámbito.

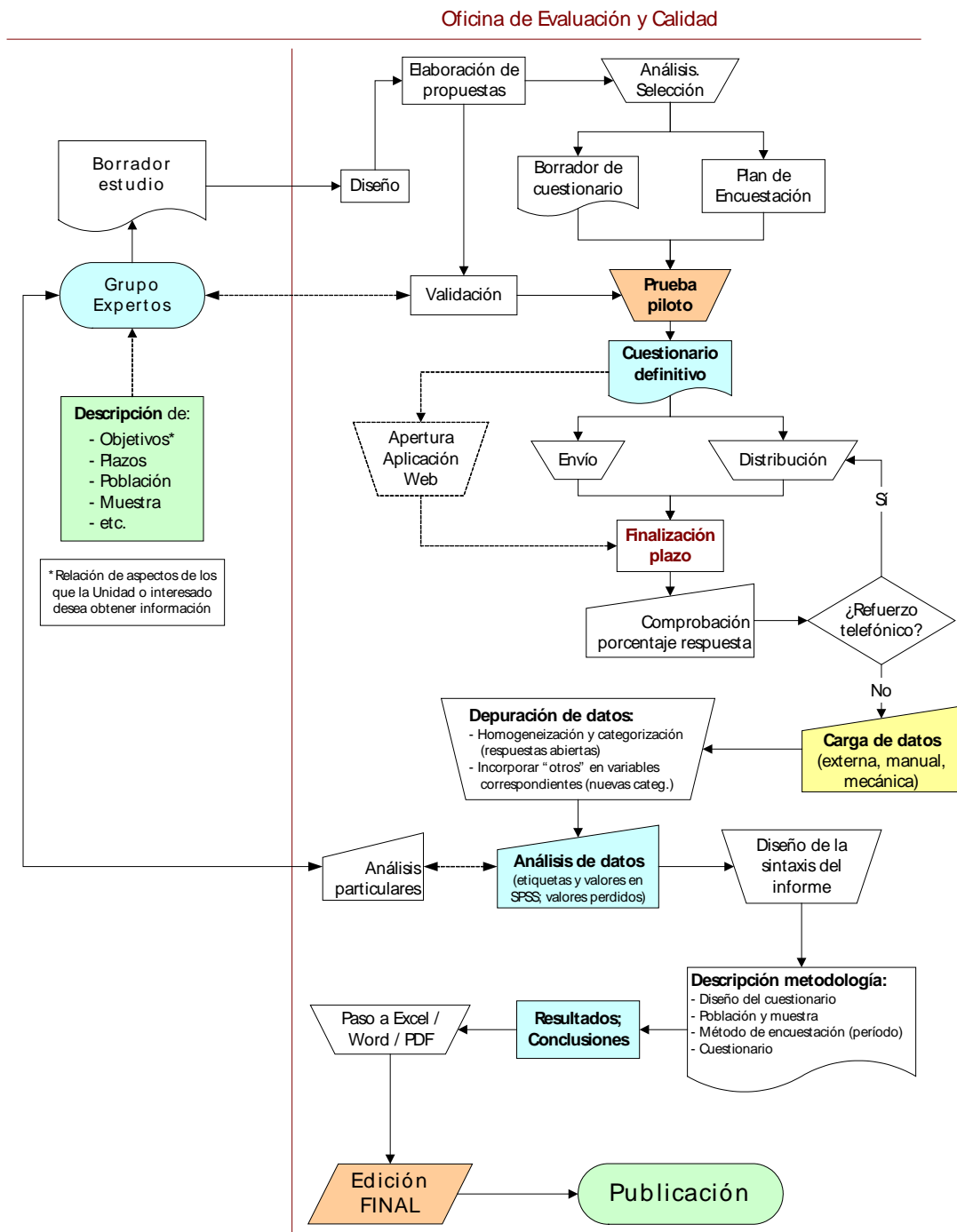
TÍTULO	Análisis de la Inserción Laboral y de la Satisfacción con la Formación recibida, de los Graduados de la Universidad de León
CÓDIGO	MP2008P_2.2
VERSIÓN	Marzo 2009
ELABORACIÓN	OEC
DESCRIPCIÓN	<p>El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, sobre la organización de la enseñanza establece de forma clara la necesidad de incorporar el uso de sistemas de información para la toma de decisiones. Entre ellos se encuentra el análisis del empleo, las competencias profesionales necesarias en el mundo laboral y la situación de los graduados de nuestras instituciones.</p> <p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener información de los graduados universitarios sobre sus experiencias personales antes, durante, y después de finalizar sus estudios. 2. Analizar la relación existente entre las exigencias del mercado laboral y la formación de los universitarios, es decir, entre lo que el sistema universitario ofrece y lo que la sociedad demanda 3. Proporcionar información relevante a las instituciones universitarias sobre las necesidades de los estudiantes y graduados. 4. Conocer la satisfacción de los egresados con la formación recibida. 5. Establecer acciones de mejora que permitan orientar los estudios para facilitar la inserción laboral de los egresados. 6. Proporcionar información relevante a los responsables del mercado laboral. 7. Analizar los cambios recientes en el empleo y la transición laboral de los titulados superiores, así como los nuevos retos que se les presentan a los graduados y al sistema universitario en el nuevo marco del EEES.
ALCANCE	Todos los egresados de la Universidad de León. Es importante tener en cuenta los diversos ámbitos en los que ejercen los egresados, no solamente del mercado laboral local, regional o estatal, sino también de ámbito internacional para ofrecer una adecuación de los estudios a una demanda real del mercado laboral en una sociedad cada vez más globalizada.
RESPONSABLES	<p>Responsables de elaboración y desarrollo del estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OEC con el apoyo del Servicio de Informática y

	<p>Comunicaciones</p> <p>Responsable del seguimiento de cada una de las fases del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OEC <p>Responsable de aprobación del informe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Gobierno <p>Responsables sobre la toma de decisiones sobre los resultados y nivel y tipo de difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisiones de Calidad (Centro, Institucional) • Consejo de Dirección de la ULE <p>Responsable de realizar la difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Evaluación y Calidad
<p>GRUPOS DE INTERÉS</p>	<p>Estudiantes, PDI y PAS: a través de sus representantes en las distintas Comisiones de Calidad, Junta de Centro, Consejo de Departamento y Consejo de Gobierno, presentado reclamaciones/sugerencias,...</p> <p>Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza: a través de las comisiones de las que forma parte, de su participación en el Consejo de Gobierno y mediante sus propias reuniones y comunicaciones.</p> <p>Egresados: Participando en las encuestas de satisfacción.</p> <p>Empleadores y sociedad en general: a través de los órganos universitarios en los que están representados, analizando la información que reciben y reaccionando ante la misma.</p>
<p>TIEMPOS</p>	<p>Se establecerán en base a la aplicación del Plan de Encuestación a Graduados de la Universidad de León que consta de tres fases las cuales se desarrollarán anualmente.</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Consta de:</p> <p>1. Elaboración del estudio</p> <p>METODOLOGÍA:</p> <p>La metodología utilizada en el plan de encuestación a graduados será un cuestionario dirigido a los graduados de la ULE.</p> <p>La cumplimentación de la encuesta, se realizará mediante una entrevista personal telefónica utilizando una aplicación informática diseñada, desarrollada e implementada desde la Oficina de Evaluación y Calidad mediante un procedimiento CATI (<i>Computer Assisted Telephone Interviewing</i>: Encuesta Telefónica Asistida por Computador) con tratamiento de la información on-line.</p> <p>Dicha metodología implica la realización de un estudio a través de la selección de una muestra tomada a partir de la población de egresados de la Universidad de León que finalizaron los estudios tres años antes con respecto al año de realización del estudio.</p> <p>Los objetivos anteriormente señalados serán recogidos con el procedimiento CATI mediante un cuestionario estructurado en</p>

	<p>diferentes apartados, con cuestiones que den respuesta a los diferentes aspectos planteados.</p> <p>El proceso incluye la invitación para la colaboración y participación de los egresados, garantizando, en todo momento del proceso, la confidencialidad de la información.</p> <p>SISTEMA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN:</p> <p>Desde la Oficina de Evaluación y Calidad y a través de la base de datos facilitada desde el Servicio de Informática y Comunicaciones (SIC) de la Universidad de León, cada año se identificará la muestra de los graduados de cada una de las titulaciones tres años después de la finalización de sus estudios (año fin de estudios + 3).</p> <p>Entre los meses de abril y junio de cada año se realizará la aplicación del estudio a través del CATI. Con el fin de obtener un número mayor de encuestas cumplimentadas, se utilizará un sistema de refuerzo.</p> <p>El estudio se realizará sistemáticamente. Cada fase comenzará en el mes de enero del año correspondiente y finalizará en el mes de diciembre.</p> <p>Se establecerán los tiempos correspondientes de aplicación, tratamiento de la información, elaboración del informe de resultados y posterior publicación.</p> <p>FASES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edición del cuestionario y preparación CATI: enero-marzo 2. Aplicación CATI: abril - junio 3. Resultados: julio - octubre 4. Borrador del informe de resultados: noviembre 5. Informe definitivo de resultados: diciembre 6. Difusión y publicación de resultados: diciembre 7. Evaluación del proceso: diciembre <p>2. Análisis de resultados y Rendición de cuentas</p> <p>De acuerdo con el proceso MP2008P_5: Análisis y utilización de la información (Ver apartado 9.2.5.)</p> <p>La Oficina de Evaluación y Calidad una vez finalizada la elaboración del Informe del Plan de Encuestación a Graduados de la Universidad de León (PEGULE), remite un borrador a la Comisión de Calidad de la Universidad para su análisis y posterior aprobación por el Consejo de Dirección.</p> <p>Una vez aprobado el Borrador del Informe, la Comisión de Calidad propone, en colaboración con la Oficina de Evaluación y Calidad, cómo publicar la información y a quién va dirigida.</p> <p>Tanto el Borrador como la definición de los niveles (Centros, Departamentos, Junta de Estudiantes, Consejo Social, sociedad, etc.) y de los mecanismos de difusión del mismo, serán enviados al Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva.</p> <p>El responsable de realizar la difusión es la Oficina de Evaluación y Calidad.</p>
--	---

	<p>De forma paralela, la Comisión de Calidad de la Universidad con el apoyo de la Oficina de Evaluación y Calidad y en base a los resultados obtenidos, establecerá acciones correctoras en aquellos aspectos en los que se hayan encontrado desviaciones, indicando: prioridad, plazos, responsables e indicadores.</p> <p>Estas acciones serán aprobadas por el Consejo de Dirección de la Universidad y se informará al Consejo de Gobierno y a los implicados en las mismas.</p> <p>Posteriormente, se hará público cualquier cambio establecido en relación con el título, de acuerdo con el proceso MP2008P_6: Sistemas de Información y difusión (apartado 9.5.1.)</p>
<p>DOCUMENTOS UTILIZADOS Y/O GENERADOS</p>	<p>Solicitud de información necesaria sobre la muestra</p> <p>Primer borrador del cuestionario</p> <p>Cuestionario definitivo</p> <p>Documento de resultados</p> <p>Borrador del informe de resultados</p> <p>Informe definitivo de resultados</p> <p>Actas de reunión de la Comisión de Calidad Institucional</p> <p>Actas de reunión de la Comisión de Coordinación Docente</p> <p>Informe de acciones de mejora institucionales</p> <p>Planes de mejora institucional</p>
<p>DIAGRAMA</p>	<p>Sí</p>
<p>NORMATIVA</p>	<p>Documentos aprobados en Consejo de Dirección sobre el Plan de Encuestación a los Graduados de la ULE.</p> <p>Estatuto de la Universidad de León.</p> <p>Reglamento de Régimen Interno del Centro/Departamento</p> <p>Normativas sobre aplicación de procesos de evaluación ULE.</p> <p>Ley de protección de datos.</p> <p>R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE núm. 260, Martes, 30 de octubre de 2007).</p> <p>Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOMLOU).</p>

Proceso de Encuestación



9.5 Procedimientos para el análisis y la satisfacción de los distintos colectivos implicados

Esta acción corresponde a la línea 3 de la OEC del VCA

Para medir la satisfacción de los grupos de interés, los Centros de la Universidad se sirven de los cauces institucionales establecidos dentro de la Línea 3, Estudios Institucionales del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de León desarrollada por la OEC y que tiene por objetivo coordinar y explotar el sistema de información de la universidad, orientado al apoyo a la toma de decisiones e informar de

las actividades de la universidad a la comunidad universitaria, la administración pública y la sociedad.

El Área de Estudios Institucionales coordinará todas las acciones encaminadas a ofrecer información útil para la toma de decisiones, así como será responsable de la organización de toda la información estadística requerida tanto dentro como fuera de la institución.

Desde este Área se configura el Sistema de Información y Atención a sugerencias de la Universidad de León que consta de los siguientes estudios:

- Indicadores ULE.
- Estadísticas demandadas.
- Informes institucionales.
- Estudio de Nuevo Ingreso.
- Estudio de satisfacción estudiantes del Plan de Acción Tutorial.
- Estudios de satisfacción de estudiantes sobre la Jornada de Acogida.
- Estudio Egresados.
- Estudio Satisfacción estudiantes Tercer Ciclo.
- Estudio satisfacción enseñanza no reglada.
- Encuesta estudiantes satisfacción actividad docente.
- Encuesta profesor sobre actividad docente.
- Estudio satisfacción cursos formación del PAS.
- Solicitud estudio a demanda.

Esta información es accesible y pública a través de la página Web de la Universidad de León.

También, el sistema del Plan de Acción Tutorial de la ULE permite recoger, a través de la metodología que desarrolla, aquellas sugerencias de los estudiantes en relación con la enseñanza.

Además, la OEC ha desarrollado el Proceso de Estudios a Demanda con el objetivo de ayudar a todas las unidades que soliciten su colaboración ofreciendo estudios de apoyo que aportarán información adicional y sistemática a los interesados y que podrán utilizar, si lo consideran oportuno, para elaborar informes pertinentes de evaluación.

Cabe señalar que todos los estudios definitivos, siempre aprobados por los interesados, son públicos y están a disposición de la institución.

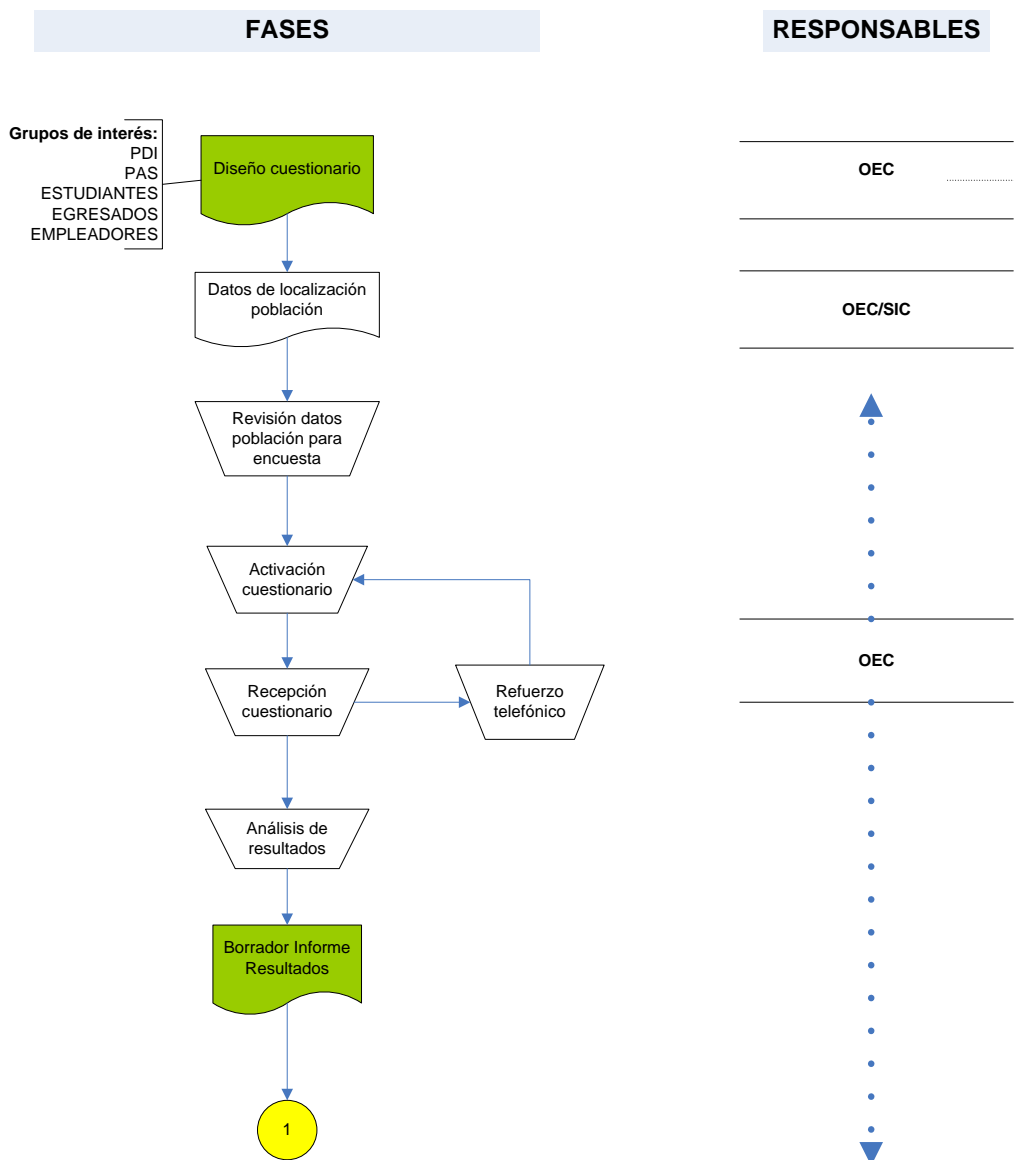
9.5.1 Análisis de la satisfacción de los grupos de interés de la Universidad de León

TÍTULO	Análisis de la satisfacción de todos los grupos de interés de la ULE
CÓDIGO	MP2008P_1.4.
VERSIÓN	Marzo 2009
ELABORACIÓN	OEC
DESCRIPCIÓN	Definir y establecer como la Universidad de León garantiza la medición y el análisis de los resultados de satisfacción de los grupos de interés y la obtención de información sobre sus necesidades y expectativas para la toma de decisiones en la mejora de la calidad.
ALCANCE	Grupos de interés de la Universidad de León: estudiantes, PDI, PAS, egresados (Ver MP2008P_2.2.) y empleadores.
RESPONSABLES	<p>Responsables de elaboración y desarrollo del estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OEC con el apoyo del Servicio de Informática y Comunicaciones <p>Responsable del seguimiento de cada una de las fases del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OEC <p>Responsables sobre la toma de decisiones sobre los resultados y nivel y tipo de difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisiones de Calidad (Centro, Institucional) • Consejo de Dirección de la ULE <p>Responsable de realizar la difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Evaluación y Calidad
GRUPOS DE INTERÉS	<p>Estudiantes, PDI y PAS: a través de sus representantes en las distintas Comisiones de calidad, Junta de Centro y Consejo de Gobierno y participando en las encuestas.</p> <p>Equipo de Dirección/Decanal: a través de las comisiones de las que forma parte, Consejo de Gobierno y mediante sus propias reuniones y comunicaciones.</p> <p>Egresados, empleadores y administraciones públicas: a través de los órganos universitarios en los que están representados y participando en las encuestas de satisfacción.</p> <p>Sociedad en general: analizando la información que reciben y reaccionando ante la misma.</p>
TIEMPOS	Bianual

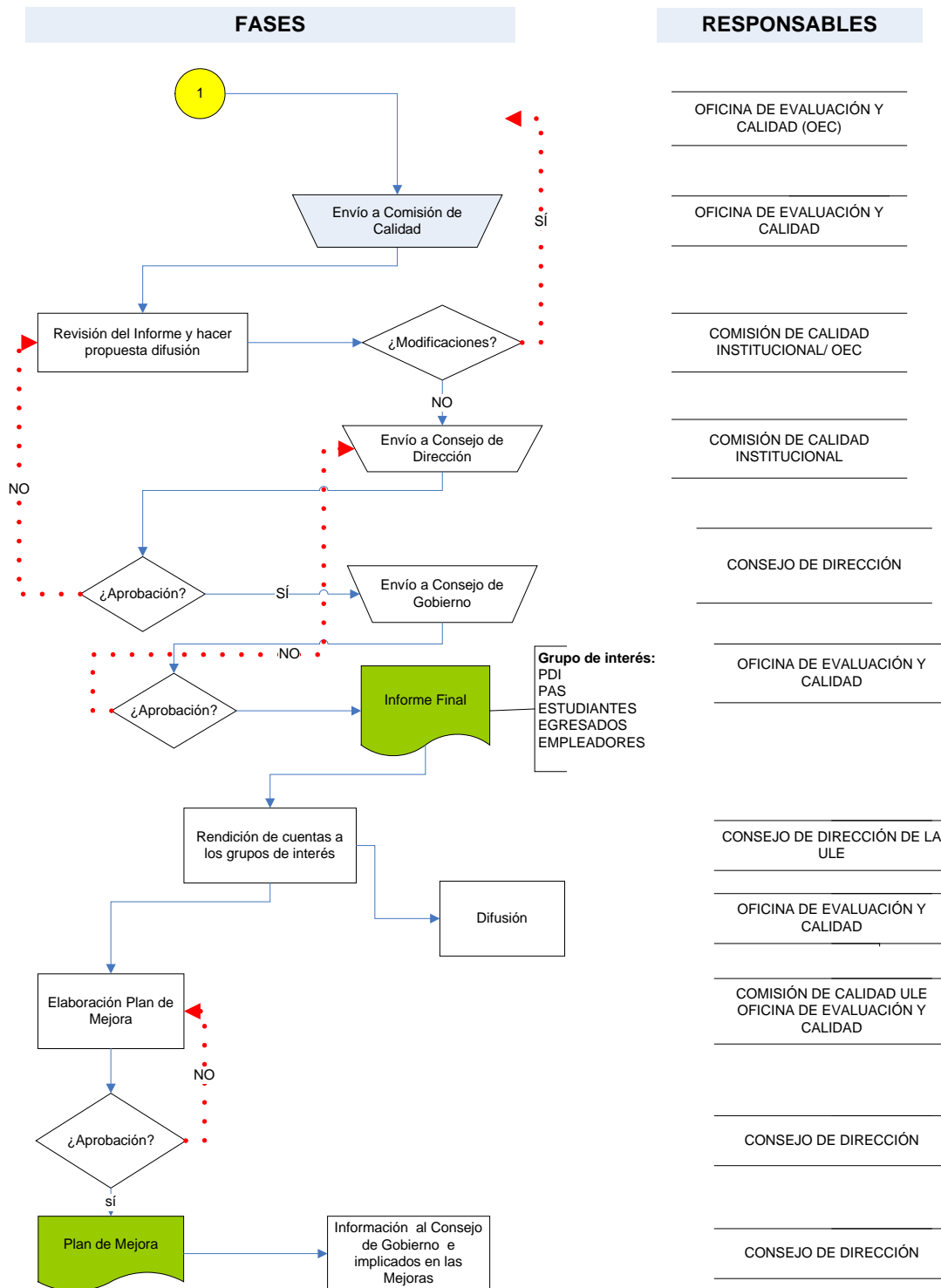
	<p>En el caso de los egresados Ver el subproceso MP2008P_2.2.</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>1. Elaboración del estudio:</p> <p>METODOLOGÍA:</p> <p>La metodología utilizada para medir la satisfacción de los grupos de interés es un cuestionario dirigido a los mismos.</p> <p>Se utiliza un cuestionario de auto-cumplimentación para realizar vía Web, cuyo procedimiento general es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño del cuestionario/s por la Oficina de Evaluación y Calidad, en función de los grupos de interés: PDI, PAS, estudiantes, egresados (Ver el subproceso MP2008P_2.2.) y empleadores. 2. Aplicación del cuestionario y análisis de resultados. 3. Elaboración del borrador del informe sobre los resultados del estudio. <p>2. Análisis de resultados y Rendición de cuentas</p> <p>La Oficina de Evaluación y Calidad una vez finalizada la elaboración del Informe correspondiente, remite un borrador a la Comisión de Calidad de la Universidad para su análisis y posterior aprobación por el Consejo de Dirección.</p> <p>Una vez aprobado el Borrador del Informe, la Comisión de Calidad propone, en colaboración con la Oficina de Evaluación y Calidad, cómo publicar la información y a quien va dirigida.</p> <p>Tanto el Borrador como la definición de los niveles (Centros, Departamentos, Junta de Estudiantes, Consejo Social, Sociedad, etc.) y los mecanismos de difusión del mismo, serán enviados al Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva.</p> <p>El responsable de realizar la difusión es la Oficina de Evaluación y Calidad.</p> <p>De forma paralela, la Comisión de Calidad de la Universidad, con el apoyo de la Oficina de Evaluación y Calidad en base a los resultados obtenidos, establecerá acciones correctoras en aquellos aspectos en que se hayan encontrado desviaciones, indicando: prioridad, plazos, responsables e indicadores.</p> <p>Estas acciones serán aprobadas por el Consejo de Dirección de la Universidad y se informará al Consejo de Gobierno y, a los implicados en las mismas.</p>
<p>DOCUMENTOS UTILIZADOS Y/O GENERADOS</p>	<p>Solicitud de información necesaria sobre la muestra.</p> <p>Primer borrador de cuestionario.</p> <p>Cuestionario definitivo.</p> <p>Documento de resultados.</p> <p>Borrador del informe de resultados.</p> <p>Informe definitivo de resultados.</p> <p>Actas de reunión de la Comisión de Calidad del Centro/Institucional.</p> <p>Informe de acciones de mejora Institucionales o de Centro.</p>

DIAGRAMA	Diagrama de análisis de la satisfacción de los grupos de interés. Diagrama Proceso de Encuestación.
NORMATIVA	<p>Documentos aprobados en Consejo de Dirección. Estatuto de la Universidad de León. Reglamento de Régimen Interno del Centro. Normativas sobre aplicación de procesos de evaluación ULE. Ley de protección de datos.</p> <p>R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE núm. 260, Martes, 30 de octubre de 2007).</p> <p>Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOMLOU).</p>

Análisis satisfacción grupos de interés



Análisis satisfacción grupos de interés (II)



9.5.2 Sistema de información y difusión de resultados

Esta acción corresponde a la línea 3 de la OEC del VCA

A través de la OEC se desarrolla el procedimiento sobre el Sistema de Información y Difusión de los resultados que consiste en el diseño, desarrollo, aplicación y difusión de diferentes herramientas de análisis con el fin de obtener información de interés que responda a las necesidades, ámbitos y objetivos de la institución en diferentes niveles de decisión así como poner dicha información a disposición de los diferentes grupos de interés.

TÍTULO	Sistemas de información y difusión de los resultados
CÓDIGO	MP2008P_6
VERSIÓN	Marzo 2009
ELABORACIÓN	OEC
DESCRIPCIÓN	<p>Diseño, desarrollo, aplicación y difusión de diferentes herramientas de análisis con el fin de obtener información de interés que responda a las necesidades, ámbitos y objetivos de la institución en diferentes niveles de decisión, así como poner dicha información a disposición de los diferentes grupos de interés.</p> <p>Se desarrolla y ofrece información en diferentes ámbitos sobre el “antes”, “durante” y “después” del estudiante en el Universidad de León, así como de interés específico para el resto de los grupos de interés: PDI, PAS, empleadores, sociedad en general.</p> <p>Tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de información sobre informes públicos y datos por titulación. <p>Esta información se desarrolla y actualiza desde la OEC en función de los estudios y procesos en los que se ven afectadas las titulaciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema de indicadores de la ULE (Cuadro de mando) <p>Desarrollo de un sistema de indicadores permanente en la Universidad de León cuyo objetivo principal consiste en obtener información de apoyo y seguimiento a las unidades que desarrollan sistemas de evaluación y seguimiento. Se trata de facilitar datos para la toma de decisiones a niveles de titulación e institucional.</p> <p>Desde la Oficina de Evaluación y Calidad se desarrolla un sistema de información sistemático y actualizado a través de un conjunto de indicadores preestablecidos siguiendo como guía y definición de los mismos el Catálogo de Indicadores del Consejo de Coordinación Universitaria.</p> <p>La organización y desarrollo se ha realizado en tres fases: preparación, estructuración de la información y difusión. Haber llegado a este punto es el resultado del esfuerzo y de la decisión, por parte de la institución, para abordar este aspecto.</p> <p>Este trabajo de coordinación, simplificación, homogeneización y centralización de la información permite que las personas implicadas y la sociedad en general puedan acceder a una</p>

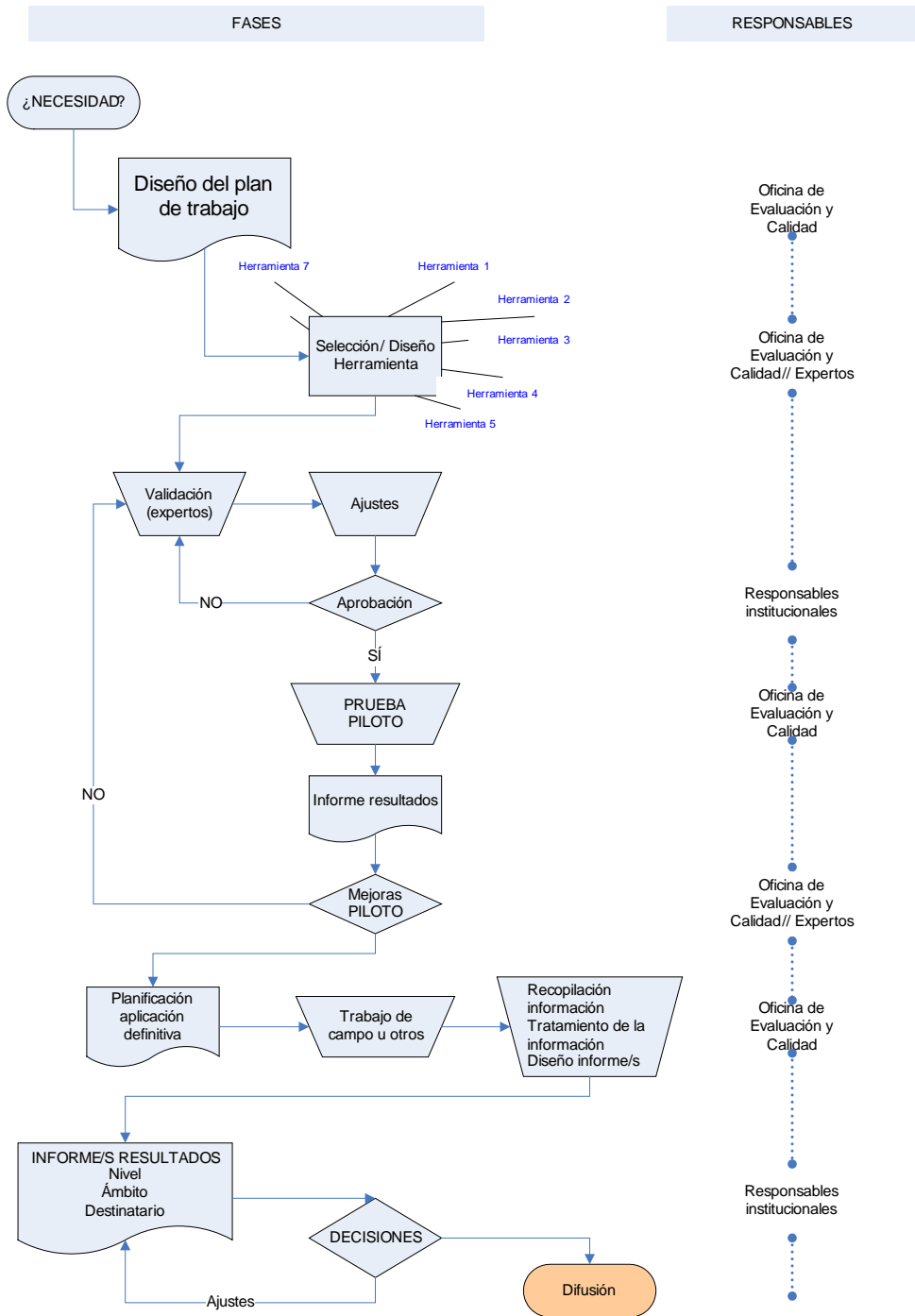
	información de forma rápida y eficaz.
ALCANCE	<p>Afecta a todas las titulaciones que se imparten en la ULE.</p> <p>Se utilizarán todos aquellos sistemas de información que faciliten datos relativos a resultados del aprendizaje, resultados de la inserción laboral y satisfacción de los distintos grupos de interés, así como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La oferta formativa. • Objetivos y planificación de las titulaciones. • Políticas de acceso y orientación de los estudiantes. • Metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación (incluidas las prácticas externas). • Movilidad. • Alegaciones, reclamaciones y sugerencias. • Acceso, evaluación, promoción y reconocimiento del personal académico y de apoyo. • Los servicios y la utilización de los recursos materiales. <p>Aspectos a tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se realizará el control, revisión periódica y mejora continua de los resultados y de la fiabilidad de los datos utilizados. ➤ Se utilizarán para la toma de decisiones en función de los resultados. ➤ En el diseño de indicadores y/o estudios de satisfacción se establecerán grupos de trabajo con representación de todos los implicados con el fin de consensuar criterios. ➤ Se pondrán a disposición de todos los interesados a través de la difusión pública de resultados (en función del nivel).
RESPONSABLES	<p>Responsables del desarrollo de sistemas de información y actualización:</p> <p>Diseño de herramientas para el sistema de información Aplicación y desarrollo Puesta en marcha</p> <ul style="list-style-type: none"> • OEC con grupos de interés para determinar: <p>Responsables del seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OEC • Comisión/es de Calidad (centro, institucional) <p>Responsables de la toma de decisiones tanto sobre el tipo de herramientas a utilizar como sobre los resultados, nivel y tipo de difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisiones de Calidad (centro, institucional) • Consejo de Dirección ULE • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la

	<p>enseñanza</p> <p>Ver MP2008P_5 Análisis y utilización de la información (Ver apartado 9.2.5.)</p>
DESTINATARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Estudiantes, PDI y PAS:</i> a través de sus representantes en las Comisiones de Calidad de Centro e Institucional, Consejo de Gobierno, Junta de Centro/Departamento, así como presentando las reclamaciones, quejas y sugerencias que estimen oportunas • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza a través de los distintos órganos de representación y mediante sus reuniones internas y comunicaciones • <i>Egresados, empleadores, administraciones públicas y sociedad en general:</i> valorando la información recibida
TIEMPOS	<p>Anual (en función del sistema de información).</p> <p>Se establecen tiempos en función del tipo de información a generar.</p>
DESARROLLO	<p>1. FASE DE DISEÑO Y VALIDACIÓN</p> <p>En función de la necesidad y de los objetivos perseguidos se diseñará la herramienta para obtener información: indicadores, encuesta de satisfacción, otros, así como en función del ámbito de aplicación.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Diseño del plan de trabajo. b. Selección y diseño de la herramienta para el sistema de información y manual de aplicación c. Validación d. Ajustes e. Aprobación de la herramienta de análisis definitiva para una aplicación experimental <p><i>Tipos de sistemas de información:</i></p> <p>Resultados del aprendizaje. Sistema de indicadores que se utilizan para la revisión, seguimiento, y toma de decisiones (Cuadro de mando ULE):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero de estudiantes • Estudiantes de 1ª opción • Dedicación lectiva por estudiante • Tasas de éxito y rendimiento • Descripción de cohortes • Rendimiento en asignaturas • Tasas de abandono en primeros años por cohorte • Tasa de graduación • Tasa de eficiencia <p><i>Resultados sobre la inserción laboral:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de inserción laboral • Estudios de competencias <p><i>Perfil de ingreso</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Nuevo Ingreso <p><i>Satisfacción de los distintos grupos de interés</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio/s de satisfacción de los estudiantes (diferentes ámbitos: enseñanza, investigación, servicios) <p><i>Movilidad</i></p> <p>Indicador “Movilidad de los estudiantes” (Permite conocer los estudiantes enviados y recibidos que participan en programas de movilidad nacionales e internacionales)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. FASE DE APLICACIÓN EXPERIMENTAL <ol style="list-style-type: none"> a. Aplicación piloto de la herramienta de análisis b. Análisis de resultados de la prueba piloto c. Posibilidades de combinación con otras herramientas d. Informe final de la fase experimental e. Toma de decisiones y mejoras de la fase experimental 3. FASE DE APLICACIÓN DEFINITIVA <ol style="list-style-type: none"> a. Planificación para la aplicación definitiva de la herramienta de información b. Desarrollo del trabajo de campo c. Recogida de información 4. FASE DE RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA DE INFORMACIÓN DEFINITIVA (Ver MP2008P_5 Análisis y utilización de la información (Apartado 9.2.5.)) <ol style="list-style-type: none"> a. Análisis del tratamiento de la información b. Diseño de informes de resultados c. Desarrollo de informes definitivos (niveles, ámbitos, destinatarios) d. Presentación de resultados (por ámbitos, por niveles de análisis y decisión, en función de los destinatarios y grupos de interés). e. Envío de la documentación a los diferentes grupos de interés / nivel de decisión (en función del tipo de datos). f. Análisis de la información g. Toma de decisiones sobre: <ol style="list-style-type: none"> i. Nivel de difusión ii. Sistema de difusión iii. Ámbito de mejora, diseño de mejoras y puesta en marcha
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> h. Informe sobre toma de decisiones. i. Revisión metodológica de la información. j. Seguimiento, medición y mejora k. Rendición de cuentas
VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	<p>La validación de las herramientas del sistema de información se realizará por medio de la opinión de expertos externos e implicados. Éstos últimos pertenecerán a los perfiles: PDI; PAS, estudiantes y responsables en la toma de decisiones (internos o externos a la institución). Para esta validación se utilizará como principal criterio el de utilidad del modelo para su situación específica en el contexto y momento determinado.</p> <p>Esta opinión de expertos e implicados se articulará en sesiones de 5 horas de trabajo por grupo, en el que se analizará la documentación enviada previamente de forma sistemática y organizada.</p> <p>Para el análisis de la validez y fiabilidad de los instrumentos de recogida de datos se utilizarán las técnicas habituales. De forma previa se realizará el análisis de la validez de contenido de dichos instrumentos. Posteriormente se utilizarán técnicas de reducción de datos, como el análisis factorial y, por último, de fiabilidad o consistencia interna de los instrumentos.</p> <p>No obstante, para el diseño de los informes finales se parte del supuesto de la conveniencia de ofrecer los datos de la forma más directa posible, con el menor número de transformaciones posibles de forma que permita a todos los usuarios de los lectores una fácil comprensión de los resultados y una visión detallada de los mismos.</p>
DOCUMENTOS	<p>Los documentos generados son del tipo:</p> <p>Informes de resultados (formato papel y Web)</p> <p style="padding-left: 40px;">Estos informes se desarrollarán en distintos niveles en función del tipo de estudio (institucional, Centro, titulación, individual).</p> <p>Informes de seguimiento (formato papel)</p> <p style="padding-left: 40px;">Informe de incidencias sobre el desarrollo y aplicación de un estudio para la obtención de información. Información confidencial de uso exclusivo para la Comisión de Calidad y Consejo de Dirección.</p> <p>Documento cuadro de mando ULE (Formato papel y Web)</p> <p>Sistema de indicadores de resultados de aprendizaje. La difusión se realizará en función de las decisiones de la Comisión/es de Calidad y Consejo de Dirección.</p>
DIAGRAMA	Sí
NORMATIVA	<p>Estatuto de la Universidad de León</p> <p>Reglamento de Régimen Interno del Centro</p> <p>Normativas sobre aplicación de procesos de evaluación ULE</p> <p>Ley de protección de datos</p>

SISTEMAS DE INFORMACIÓN



9.6 Procedimientos de atención a las quejas, reclamaciones y sugerencias

Los actualmente disponibles en el centro: secretarías de centro y órganos de gobiernos unipersonales y colegiados.

El sistema del Plan de Acción Tutorial de la ULE que permite recoger, a través de la metodología que desarrolla, aquellas sugerencias de los estudiantes en relación con la enseñanza.

TÍTULO	Atención a las quejas, reclamaciones y sugerencias
CÓDIGO	MP2008P_1.3.
VERSIÓN	Febrero 2009
ELABORACIÓN	OEC
DESCRIPCIÓN	Establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de las incidencias, reclamaciones y sugerencias de la Universidad de León
ALCANCE	Será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de las incidencias, reclamaciones y sugerencias.
RESPONSABLES	<p>Responsable de definir y publicitar el canal de atención de las incidencias /reclamaciones /sugerencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> Comisión de Calidad de la ULE /Vicerrectorado de Calidad y Acreditación. <p>Responsable de recibir y canalizar las quejas, reclamaciones y sugerencias al servicio implicado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vicerrectorado de Calidad y Acreditación. <p>Responsable de establecer acciones para solucionar el problema detectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Responsable del servicio implicado. <p>Responsable de seguimiento y evaluación de actuaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vicerrectorado de Calidad y Acreditación, Comisión de Calidad de la ULE.
GRUPOS DE INTERÉS	Estudiantes, PDI, PAS, egresados, empleadores y sociedad en general presentando las quejas, reclamaciones y sugerencias que consideren oportunas a través de los canales establecidos por la Universidad y por el Centro y reaccionando ante la solución facilitada si lo consideran oportuno.
TIEMPOS	Se establecerá en función de la queja, reclamación o sugerencia presentada.
DESARROLLO	1. DEFINICIÓN Y PUBLICITACIÓN DEL CANAL DE ATENCIÓN DE LAS INCIDENCIAS /RECLAMACIONES

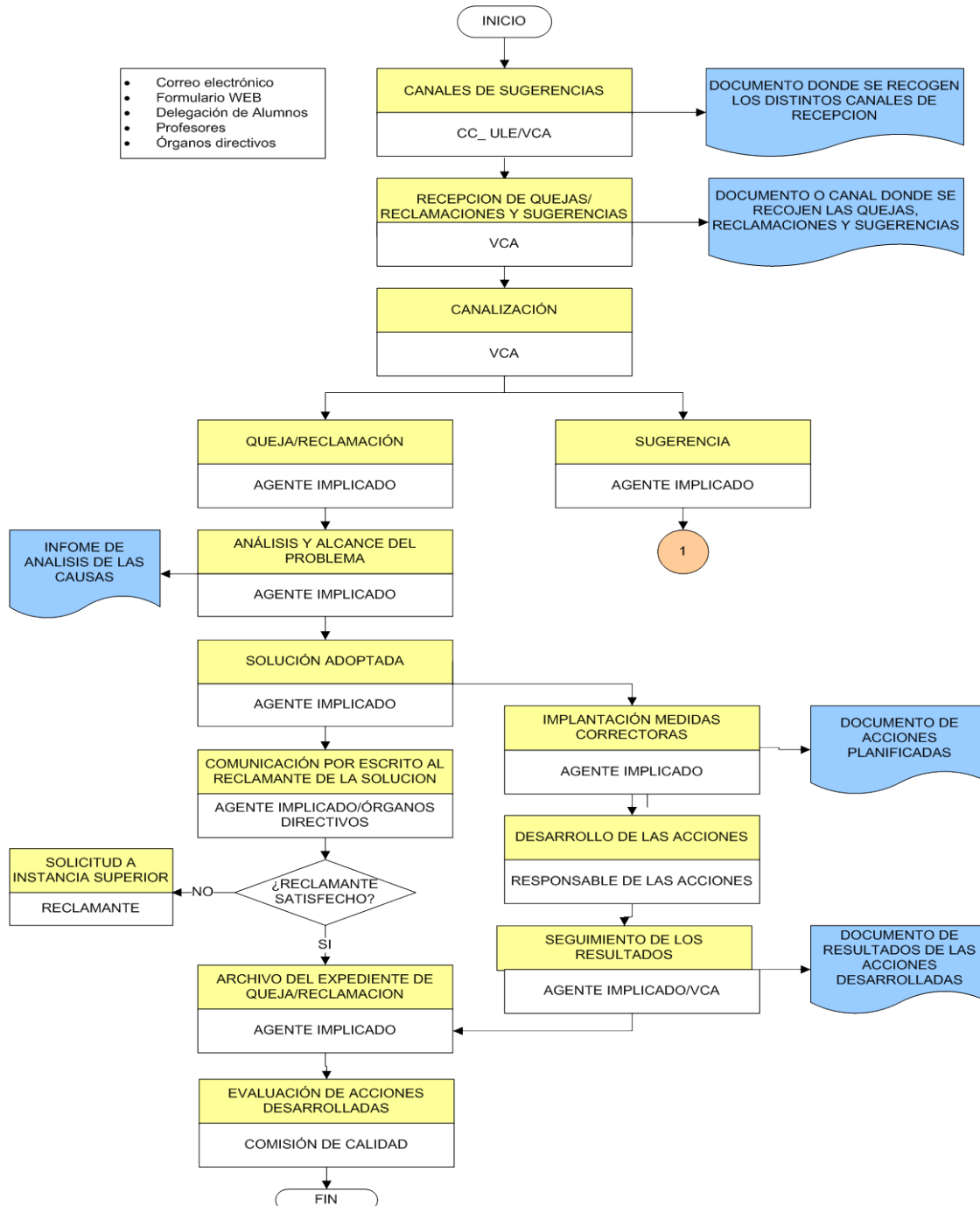
	<p style="text-align: center;">/SUGERENCIAS.</p> <p>El VCA define y publicita el canal de atención de las incidencias /reclamaciones /sugerencias.</p> <p>Es importante definir la procedencia y a quienes afectan las quejas, reclamaciones y sugerencias. Pueden venir generadas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes - PAS - PDI - Egresados - Empleadores - Sociedad en general <p>Estudiantes: a través de distintos canales para realizar sugerencias, reclamaciones y quejas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la Actividad Docente .- A través de esta vía hacen llegar al profesor sus sugerencias. • Plan de Acción Tutorial. A través de: <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Reuniones presenciales</i> de: <ul style="list-style-type: none"> -Tutores con los estudiantes de primer y segundo curso b) <i>Reuniones de coordinación</i> (Estas reuniones de coordinación tienen como finalidad transmitir las acciones inmediatas así como informar y establecer un sistema de seguimiento y toma de decisiones en el centro): <ul style="list-style-type: none"> - Tutores y coordinador del Centro. - Coordinadores del Centro con el responsable de centro - Coordinador del Centro con la Oficina de Evaluación y Calidad - Oficina de Evaluación y Calidad con el Vicerrector de Calidad y Acreditación y con otros responsables institucionales • Reuniones con la <i>Dirección del Centro</i> en la que manifiestan sus sugerencias, quejas o reclamaciones bien de forma general o a título personal. • Presentación de las sugerencias, quejas y reclamaciones en los distintos servicios con los que interacciona como Biblioteca, Servicio de Deportes, Crai-Tic,... en la mayoría de los servicios existen distintos canales para manifestarse. En caso de que no existan, siempre se pueden poner en contacto con el responsable del servicio vía correo electrónico o mediante cita concertada para hacer llegar sus sugerencias, reclamaciones o quejas. <p>PAS y PDI: El personal de la ULE canaliza sus reclamaciones, quejas y sugerencias a través de las relaciones jerárquicas y pueden elevar sus instancias a su superior.</p> <p>Todas las sugerencias, quejas o reclamaciones son gestionadas, evaluadas y respondidas por los órganos competentes, que en unos casos será la propia dirección del Centro, en otros los</p>
--	--

	<p>responsables del servicio concreto afectado y en otras los miembros del Equipo Rectoral en función de sus atribuciones.</p> <p>Egresados, empleadores y sociedad en general: pueden presentar sus quejas y sugerencias, a través de los órganos en los que están representados, en los distintos servicios a través de los canales que tienen establecidos para tal fin o con el responsable del servicio, vía correo electrónico o mediante una cita concertada para hacer llegar sus sugerencias, reclamaciones o quejas.</p> <p>Además, toda la comunidad universitaria dispone de los Sistemas de encuestación que forman parte de estudios mencionados en el apartado 9.5.1.: <i>Sistemas de información y difusión de los resultados</i>: cuestionario de la satisfacción del estudiante sobre la evaluación docente de la ULE; cuestionario para los estudiantes de nuevo ingreso; cuestionario de graduados; cuestionario de satisfacción de cursos de extensión universitaria; cuestionario de evaluación de los estudios de tercer ciclo; cuestionario de evaluación del plan de acción tutorial; cuestionario sobre las jornadas de acogida a los estudiantes.</p> <p>2. GESTIÓN</p> <p>El Vicerrectorado de Calidad y Acreditación recibe y canaliza las quejas, sugerencias o reclamaciones teniendo en cuenta al servicio implicado en dicho proceso.</p> <p>Una vez iniciado el proceso, con el envío de la instancia, el tratamiento de las quejas, sugerencias o reclamaciones también será distinto.</p> <p>También es importante diferenciar los asuntos sobre los que se realizan, ya que en función de su naturaleza los canales para la gestión de las mismas son distintos.</p> <p>Así pues:</p> <p>Queja/ reclamación: el responsable del servicio analizará y buscará una solución. La solución se enviará por escrito al reclamante, dejándole la posibilidad de acudir a instancias superiores si la solución no le satisface.</p> <p>Paralelamente a la comunicación se desarrollarán las acciones pertinentes para la mejora y solución de la reclamación/queja.</p> <p>Sugerencia: se analizará la sugerencia por el responsable del servicio implicado. Se le comunicará por escrito la solución adoptada a la persona que ha realizado la sugerencia.</p> <p>Paralelamente a la comunicación se desarrollarán las acciones conducentes a la mejora.</p> <p>3. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN</p> <p>Anualmente, se revisará el desarrollo de las quejas, reclamaciones y sugerencias, planificando y evaluando cómo se han desarrollado las acciones pertinentes para la mejora, así como la consecución de las mismas.</p> <p>El Vicerrectorado de Calidad y Acreditación revisará el funcionamiento y resolución de las quejas, reclamaciones y sugerencias.</p> <p>Finalmente, la Comisión de Calidad de la ULE evaluará las</p>
--	--

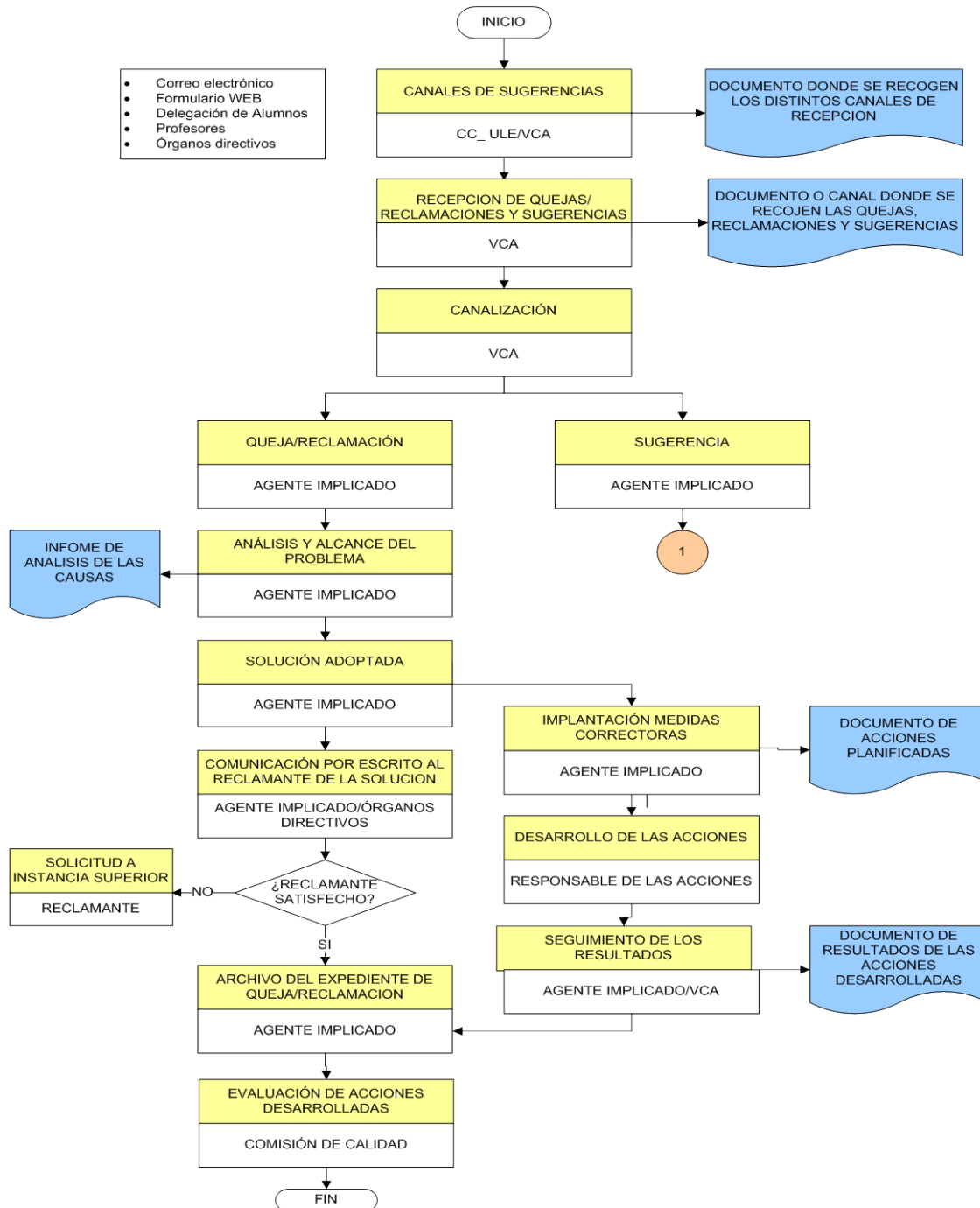
	acciones desarrolladas.
DOCUMENTOS UTILIZADOS Y/O GENERADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de quejas, reclamaciones y sugerencias o formulario WEB. Papel o registro informático. • Registro de quejas, reclamaciones y sugerencias. Papel o registro informático. • Informe de análisis. • Documento que recoja las mejoras a desarrollar. • Documento de evaluación de los resultados de la medidas desarrolladas.
DIAGRAMA	Diagrama: <i>Atención a las incidencias, reclamaciones y sugerencias..</i>
NORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Estatuto de la Universidad de León. • Reglamento de la Universidad de León. • Legislación vigente.

Diagrama Gestión y revisión de quejas reclamaciones y sugerencias

GESTIÓN Y REVISIÓN DE QUEJAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS



GESTIÓN Y REVISIÓN DE QUEJAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS



9.7 Criterios para la extinción del título

Los criterios específicos para la extinción de un título de la ULE serán los siguientes:

- Incumplimiento de la propuesta del Programa para el título.
- Falta de estudiantes.
- Proceso de acreditación del Programa con resultado negativo.
- Decisión fundamentada de los órganos competentes de la ULE y de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

En caso de producirse la extinción, se producirá gradualmente, curso a curso, y se garantizará el derecho del alumno a finalizar los estudios por él iniciados en condiciones de rendimiento académico. Por tanto, los alumnos matriculados antes de iniciar el

proceso de extinción de la titulación podrán finalizar sus estudios en esta Universidad. Si los alumnos matriculados en una titulación en proceso de extinción suspenden alguna asignatura, podrán examinarse de ella en las cuatro convocatorias oficiales que por matrícula se reconoce legalmente.

TÍTULO	<i>Suspensión de un Título Oficial en la ULE, verificado e implantado conforme al R.D. 1393/2007</i>
CÓDIGO	MP2008P_1.
VERSIÓN	Marzo 2009
ELABORACIÓN	OEC; CDA
DESCRIPCIÓN	<p>El artículo 28 del R.D.1393/2007 especifica que 3. <i>“Se considera extinguido un plan de estudios cuando no supere el proceso de acreditación previsto el Art. 27”</i>. Este artículo señala: <i>“En caso de informe negativo, se comunicará a la Universidad, Comunidad Autónoma, y al Consejo de Universidades”</i>.</p> <p>El Art. 28 también señala que se procederá a la suspensión de un título cuando se realicen modificaciones en su plan de estudios que supongan un cambio en la naturaleza y objetivos del título inscrito en RUCT. De estas modificaciones será informado el Consejo de Universidades que las enviará a la ANECA para su valoración.</p> <p>Los Órganos competentes de la Universidad o la Comunidad Autónoma pueden decidir de forma fundamentada la suspensión de un título.</p> <p>Los centros, departamentos e institutos de la ULE como resultado del seguimiento de un título y en función de los resultados, pueden detectar situaciones desfavorables en el plan de estudios que le lleven a proponer a los Órganos Superiores de la Universidad de León, la suspensión del plan de estudios conducente a un título Oficial.</p> <p>Se considerará una situación desfavorable cuando se cumpla uno o varios de los <i>criterios establecidos en la Universidad de León para la suspensión de un título</i>. Estos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de la propuesta del Programa para el título • Falta de estudiantes • Proceso de acreditación del Programa con resultado negativo • Decisión fundamentada de los órganos competentes de la ULE y de la Comunidad Autónoma que corresponde. <p>En caso de producirse la suspensión de un título, la Universidad de León ha establecido las siguientes <i>medidas que garantizan que los alumnos matriculados antes de iniciar el proceso de suspensión de la titulación</i> puedan finalizar sus estudios en esta Universidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La suspensión del título se producirá gradualmente,

	<p>curso a curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se admitirán matrículas de nuevo ingreso en la titulación a extinguir. • Se garantizará el derecho del alumno a finalizar los estudios por él iniciados en condiciones de rendimiento académico, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28.4 del Real Decreto 1393/2007. • Si los alumnos matriculados en una titulación en proceso de suspensión suspenden alguna asignatura, se garantiza que podrán examinarse de ella al menos en las cuatro convocatorias oficiales consecutivas que por matrícula se reconocen legalmente. En el caso de que un estudiante no supere las asignaturas de un curso a extinguir en las convocatorias establecidas, dispondrá de la posibilidad de incorporarse a un nuevo título de acuerdo con el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos de dicho título. <p>En consecuencia el objetivo de este procedimiento es detallar la secuencia de pasos establecidos en la Universidad de León para la suspensión de un título oficial, establecer los criterios para la suspensión del título y garantizar que los estudiantes matriculados en el plan de estudios a extinguir, dispongan de los mecanismos necesarios para un adecuado desarrollo de la enseñanza hasta su finalización.</p>
ALCANCE	Este procedimiento será de aplicación sobre todos los títulos de la Universidad de León.
RESPONSABLES	<p>Recogida y análisis de la información</p> <p>Universidad de León, en función de los criterios establecidos por los Órganos Externos competentes</p> <p>Comisión de Calidad de la Universidad</p> <p>Comisión de Calidad del Centro</p> <p>Puesta en marcha del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Órgano externo competente • Universidad • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza <p>Toma de decisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza • Comisión/es de Calidad (Centro, Institucional) • Órganos de Gobierno de la ULE <p>Información pública y rendición de cuentas a los grupos de interés:</p>

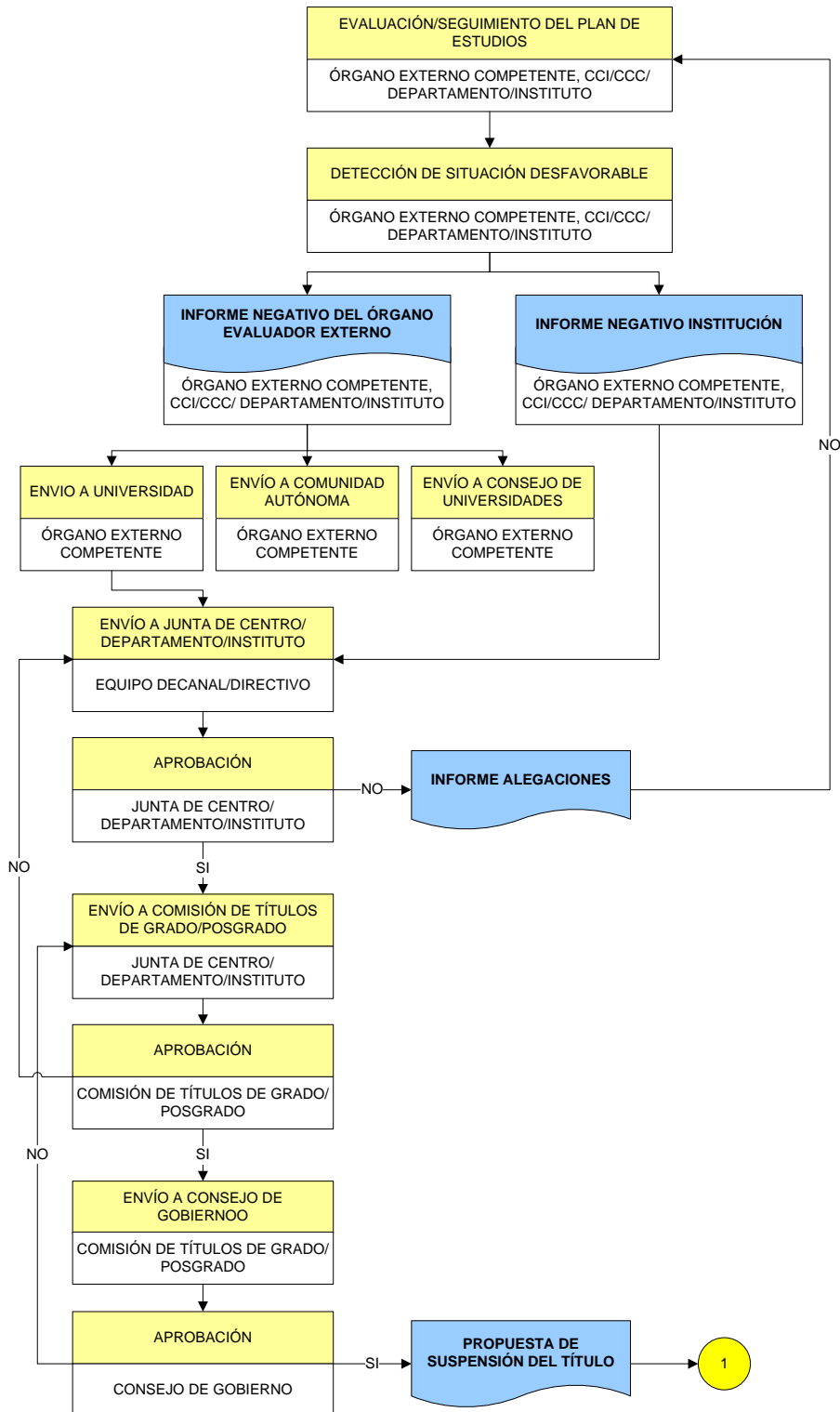
	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza • Consejo de Dirección de la Universidad de León
GRUPOS DE INTERÉS	<p>Todos los grupos de interés implicados en el título.</p> <p>Estudiantes, PDI y PAS, a través de sus representantes en la distintas comisiones de calidad (Centro, Institucional,..), Consejo de Gobierno, Junta de Centro/Consejo de Departamento/Instituto.</p> <p>Egresados y empleadores, a través de sus representantes en distintas comisiones, Consejo Social.</p> <p>Administraciones públicas, analizando la información y tomando las decisiones dentro de su ámbito de competencia.</p> <p>Sociedad en general, analizando la información y reaccionando ante ella.</p>
TIEMPOS	Seis años de acuerdo con el R.D. 1393/2007
DESARROLLO	<p>Los diferentes pasos a seguir son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación/seguimiento del Plan de Estudios <p>Los títulos están sometidos a un seguimiento anual que permite obtener información para asegurar que se cumplen unos mínimos de calidad en su planificación, implantación y desarrollo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Detección de una situación desfavorable en el desarrollo del Plan de Estudios <p>Como consecuencia del análisis de la información anterior se puede detectar una situación desfavorable, enmarcada en uno de los criterios establecidos por la Universidad de León para la suspensión de un título oficial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Elaboración del Informe negativo información al Órgano competente <p>Este informe puede ser elaborado por el organismo externo competente (ANECA, Agencia Autónoma) o cuando de forma razonada lo proponga el Consejo de Gobierno de la Universidad, el Centro o la Comunidad Autónoma.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Aprobación de la suspensión del título en el órgano Competente (Junta de Centro) 5. Envío al Vicerrectorado de Ordenación Académica (Área de Títulos de Grado o Área de Títulos de Posgrado) 6. Revisión y aprobación por la Comisión de Títulos de Grado/ Posgrado 7. Informe y envío al Consejo de Gobierno 8. Aprobación del Consejo de Gobierno de la Universidad 9. Comunicación al Consejo de Universidades 10. Baja en el Registro de Universidades Centros y Títulos 11. Rendición de cuentas <p>El Consejo de Dirección de la Universidad así como el Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza, se</p>

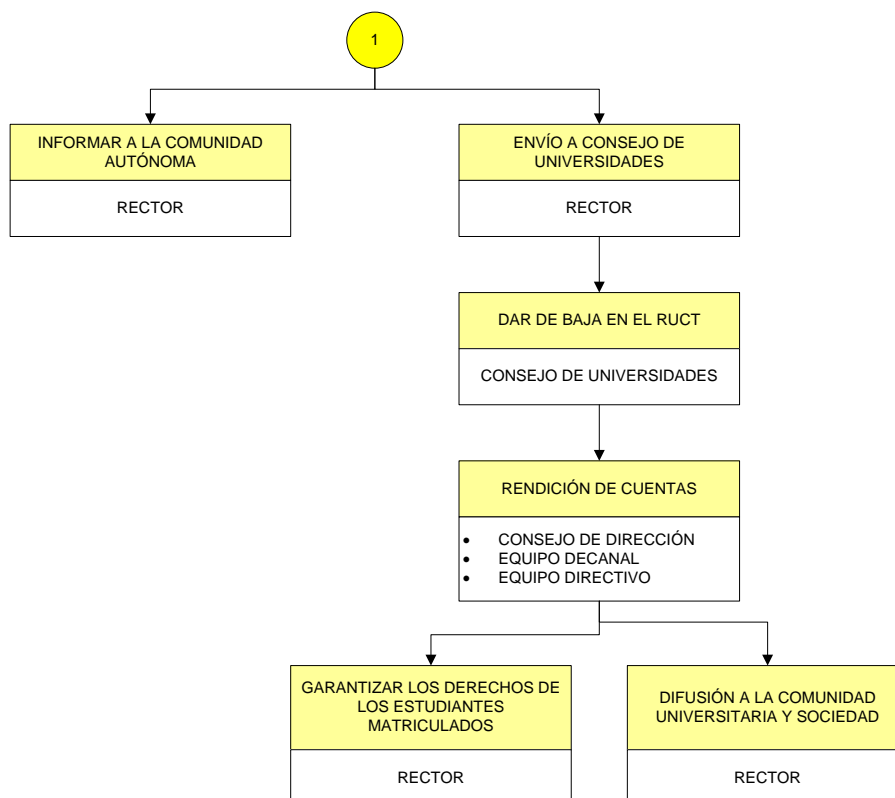
	<p>encargará de realizar la difusión eficaz, a la comunidad universitaria y a la sociedad, de la suspensión del título. Además, en el Centro se establecerán las medidas necesarias para garantizar que los estudiantes matriculados en el mismo, dispongan de los mecanismos necesarios para un adecuado desarrollo de la enseñanza.</p>
<p>DOCUMENTOS UTILIZADOS Y/O GENERADOS</p>	<p>DOCUMENTOS UTILIZADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes de la Evaluación Actividad Docente: Encuesta estudiantes/ Encuesta a profesor • Informes de la Evaluación Institucional: titulación/ Universidad • Informes de la revisión resultados • Planes de mejora • Informes de satisfacción de la oferta formativa PDI • Documento Cuadro de mando de indicadores • Informes del Plan de Acción Tutorial: Informes profesor tutor/ informes coordinación centro/ Encuesta satisfacción estudiantes • Informes de la encuesta de satisfacción a estudiantes de Nuevo Ingreso • Informes de la encuesta de satisfacción a los egresados • Informes de la encuesta de satisfacción de los cursos extensión universitaria • Informe de la encuesta de satisfacción de las Jornadas de Acogida • Actas e informes de seguimiento de la coordinación de prácticas de centro • Partes incidencia/ reclamación/sugerencia de los estudiantes del Centro • Informes de la encuesta de satisfacción de la oferta formativa PAS • Informes de seguimiento / Manual de procesos PAS • Informes de estudio de competencias <p>DOCUMENTOS GENERADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes negativos de acreditación • Informe de la Comisión de Calidad de centro sobre el título • Informe de la Comisión de Calidad de ULE • Actas de Junta de Centro/Consejo de Departamento/Instituto • Actas de Consejo de Gobierno

DIAGRAMA	Sí
NORMATIVA	<p>Estatuto de la Universidad de León</p> <p>Normas Régimen Interno ULE</p> <p>Reglamento de Régimen Interno de los Centros</p> <p>REAL Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.</p> <p>Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOMLOU)</p>

Diagrama Suspensión de un Título Oficial en la ULE, verificado e implantado conforme al R.D. 1393/2007

Suspensión de un título oficial en la Universidad de León (R.D.1393/2007)



Suspensión de un título oficial en la Universidad de León (R.D.1393/2007)**10 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN****10.1 Cronograma de implantación de la titulación**

La implantación del Grado en CTA se realizará de forma progresiva. Por otra parte, se extinguirá la Licenciatura de CTA atendiendo al siguiente calendario:

Curso 2009-10:

- implantación del 1º curso del Grado de CTA.

Curso 2010-11:

- implantación del 2º curso del Grado de CTA.

Curso 2011-12:

- implantación del 3º curso del Grado de CTA.

Curso 2012-13:

- implantación del 4º curso del Grado de CTA.
- extinción del 1º curso de la Licenciatura en CTA.

Curso 2013-14:

- extinción del 2º curso de la Licenciatura en CTA.

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudio.

La adaptación de los estudiantes procedentes de la actual Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de León se realizará conforme a la siguiente tabla. En lo no previsto, resolverá la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad, conforme a la normativa vigente (ver apartado 4.4).

ASIGNATURA/S LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (plan 2005 ¹)	ASIGNATURA/S GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
ALIMENTACIÓN Y CULTURA	ALIMENTACIÓN Y CULTURA
ANÁLISIS DEL MERCADO ALIMENTARIO	ANÁLISIS DEL MERCADO ALIMENTARIO
BROMATOLOGÍA	ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS, COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES DE LOS ALIMENTOS.
DIETÉTICA Y NUTRICIÓN	FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN, NUTRICIÓN APLICADA
ECONOMÍA Y GESTIÓN EN LA EMPRESA ALIMENTARIA	GESTIÓN ECONÓMICA Y COMERCIALIZACIÓN EN LA EMPRESA ALIMENTARIA
HIGIENE Y MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, GARANTÍA DE LA CALIDAD HIGIÉNICA DE LOS ALIMENTOS	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
HONGOS DE INTERÉS ALIMENTARIO	HONGOS DE INTERÉS ALIMENTARIO
QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS
PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS	PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS
TECNICAS RAPIDAS DE ANALISIS MICROBIOLOGICO DE LOS ALIMENTOS	TECNICAS RAPIDAS DE ANALISIS MICROBIOLOGICO DE LOS ALIMENTOS
TECNOLOGÍA ALIMENTARIA GENERAL	TECNOLOGÍA ALIMENTARIA GENERAL
TECNOLOGÍA DE LA CARNE Y DEL PESCADO	TECNOLOGÍA DE LA CARNE Y DEL PESCADO
TECNOLOGÍA DE LA LECHE	TECNOLOGÍA DE LA LECHE Y DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS
TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL	TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS
TECNOLOGIA DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS	TECNOLOGIA DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS
TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA	TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA

¹ Resolución de 22 de marzo de 2005, de la Universidad de León, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (BOE nº94, de 20/4/2005).

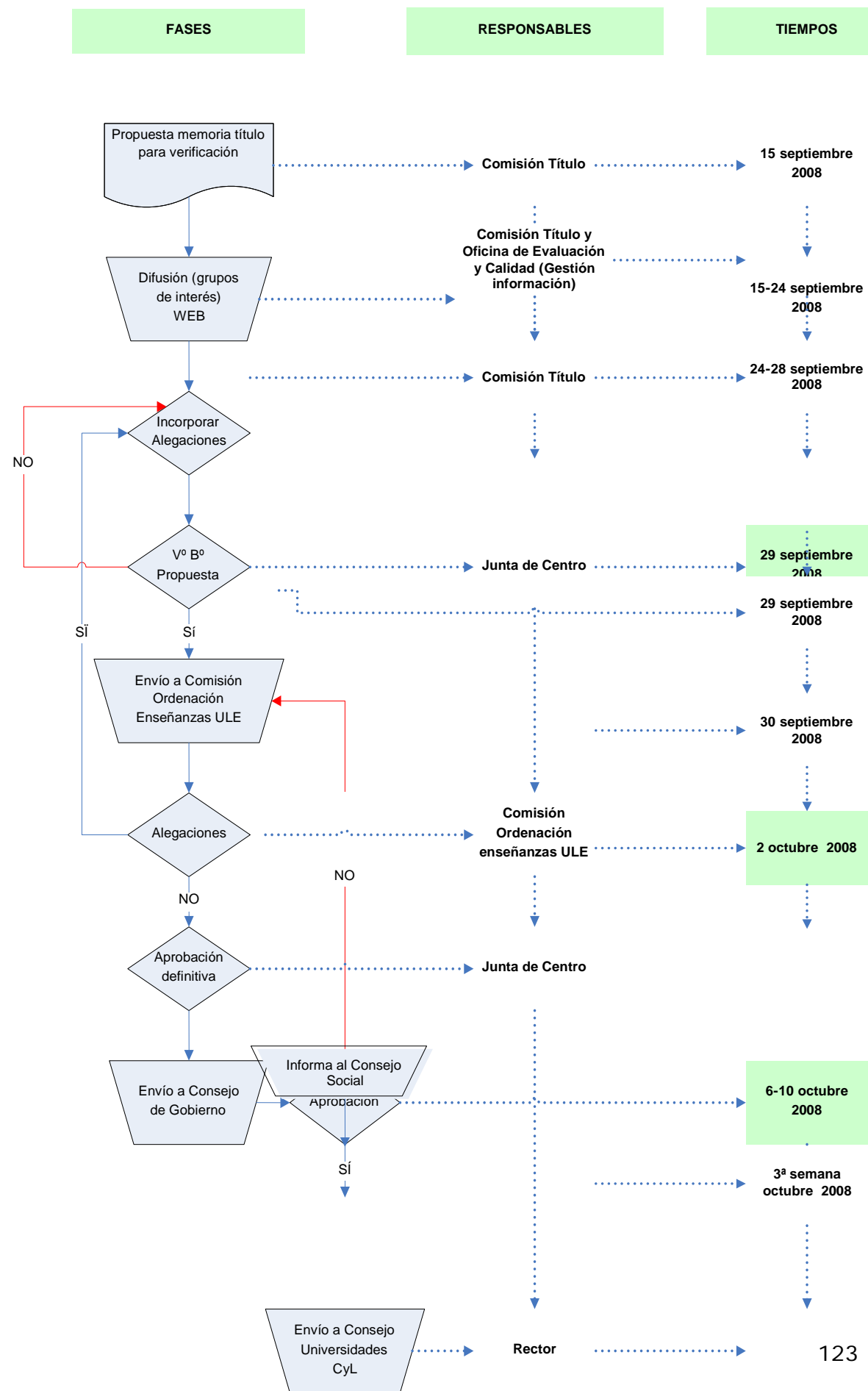
10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto:

- Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

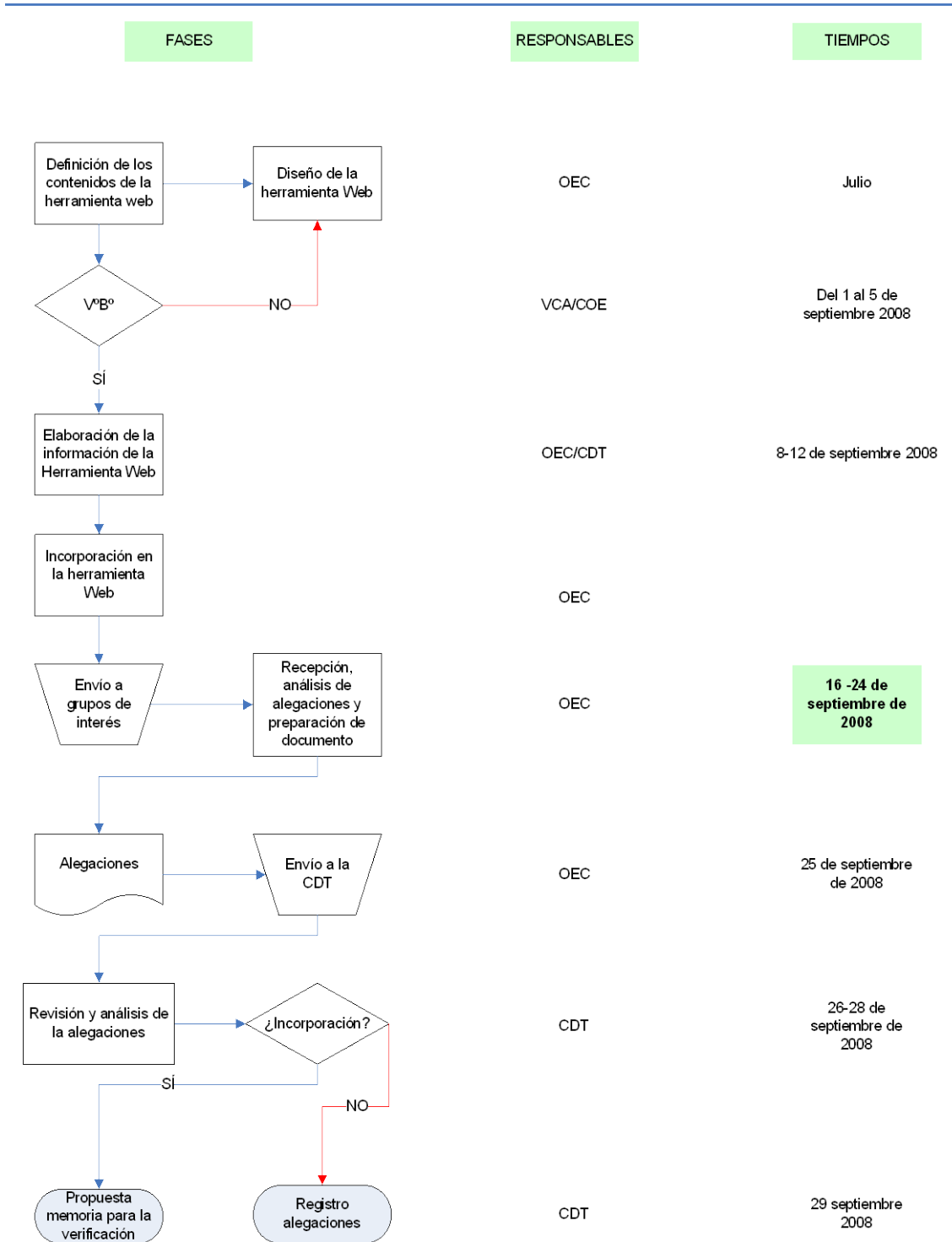
La Comisión,

20/5/2009

ANEXO I. Esquema del procedimiento de elaboración de las Memorias de Verificación en la ULE



PROCESO DE DIFUSIÓN DE LAS PROPUESTAS DE LAS MEMORIAS PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS NUEVAS ENSEÑANZAS OFICIALES DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN



ANEXO II.
Estructura del Grado en CTA

Materia	Asignatura	ECTS
MÓDULO DE CIENCIAS BÁSICAS		60
Física	Física	7,5
Química	Química I	6
	Química II	6
	Análisis Químico Instrumental	9
Matemáticas	Matemáticas y Estadística	9
Biología	Biología y Microbiología	10,5
Bioquímica	Bioquímica	6
Fisiología Humana	Fisiología Humana	6
MÓDULO DE CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS		34,5
Química y Bioquímica de los Alimentos	Química y Bioquímica de los Alimentos	7,5
Microbiología de los Alimentos	Microbiología de los Alimentos	7,5
Análisis de los Alimentos	Análisis de los Alimentos	6
Producción de Materias Primas	Producción de Materias Primas	6
Propiedades y Dimensión Cultural de los Alimentos,	Composición y Propiedades de los Alimentos	4,5
	Alimentación y Cultura	3
MÓDULO DE TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS		55,5
Operaciones y Procesos de Ingeniería Química	Bases de Ingeniería Química	4,5
	Operaciones Básicas	4,5
Tecnología Alimentaria General	Tecnología Alimentaria General	9
Tecnología de los Alimentos de Origen Animal	Tecnología de la Carne y del Pescado	6
	Tecnología de la Leche y de los Productos Lácteos	6
Tecnología de los Alimentos de Origen Vegetal	Tecnología de las Frutas y Hortalizas	4,5
	Tecnología de las Bebidas Alcohólicas	4,5
	Tecnología de los Cereales, los Aceites y las Grasas Vegetales	6
Industrias Alimentarias: Diseño, Servicios Auxiliares y Gestión Medioambiental	Industrias alimentarias: diseño, servicios auxiliares y gestión medioambiental	4,5
Diseño de Productos Alimenticios	Diseño de Productos Alimenticios	6
MODULO DE NUTRICIÓN Y SALUD		18
Nutrición	Fundamentos de Nutrición	6
	Nutrición Aplicada	6
Salud Pública	Salud Pública	6
MÓDULO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA		21
Gestión de la Seguridad Alimentaria	Gestión de la Seguridad Alimentaria	9
Toxicología Alimentaria	Toxicología Alimentaria	6
Evaluación del Riesgo	Evaluación del Riesgo	6

MÓDULO DE GESTIÓN Y Q EN LA I. ALIMENTARIA		24
Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria	Calidad de los Alimentos y su Gestión en la Industria Alimentaria	9
	Normalización y Legislación Alimentaria, Deontología	6
Gestión Económica y Comercial en la Empresa Alimentaria	Gestión Económica y Comercialización en la Empresa Alimentaria	4,5
	Análisis del Mercado Alimentario	4,5
OPTATIVAS (inc. PRACT. EXTERNAS y hasta 6 créditos libres)		18
TRABAJO FIN DE GRADO		9
TOTAL GRADO		240

ANEXO III.
Distribución Temporal del Grado en CTA.

Curso	Semestre	Módulo	Asignatura	ECTS
PRIMERO				
1	S1	CB	Química I	6
2	S1	CB	Fisiología Humana	6
3	S1	CB	Biología y Microbiología	10,5
4	S1	CB	Física	7,5
				30
5	S2	CB	Química II	6
6	S2	CB	Matemáticas y Estadística	9
7	S2	CB	Análisis Químico e Instrumental	9
8	S2	CB	Bioquímica	6
				30
SEGUNDO				
9	S3	CA	Microbiología de los Alimentos	7,5
10	S3	CA	Análisis de los Alimentos	6
11	S3	CA	Producción de Materias Primas	6
12	S3	TA	Bases de la Ingeniería Química	4,5
13	S3	NS	Fundamentos de la Nutrición	6
				30
14	S4	CA	Química y Bioquímica de los Alimentos	7,5
15	S4	CA	Composición y Propiedades de los Alimentos	4,5
16	S4	CA	Alimentación y Cultura	3
17	S4	TA	Operaciones Básicas	4,5
18	S4	SA	Toxicología Alimentaria	6
19	S4	G CIA	Gestión Económica y Comercialización en la Empresa Alimentaria	4,5
				30
TERCERO				
20	S5	TA	Tecnología Alimentaria General	9
21	S5	TA	Industrias Alimentarias: Diseño, Servicios Auxiliares y Gestión Medioambiental	4,5
22	S5	NS	Salud Pública	6
23	S5	NS	Nutrición Aplicada	6
24	S5	G CIA	Análisis del Mercado Alimentario	4,5
				30
25	S6	TA	Tecnología de la Carne y del Pescado	6
26	S6	TA	Tecnología de la Leche y de los Productos Lácteos	6
27	S6	TA	Tecnología de las Frutas y Hortalizas	4,5
28	S6	TA	Tecnología de las Bebidas Alcohólicas	4,5
29	S6	TA	Tecnología de los Cereales, Aceites y Grasas Vegetales	6
30	S6		Optativa	3
				30

CUARTO

31	S7	SA	Gestión de la Seguridad Alimentaria	9
32	S7	GCIA	Calidad de los Alimentos y su Gestión en la Industria Alimentaria	9
33	S7	GCIA	Normalización y Legislación Alimentaria, Deontología	6
34	S7		Optativa	3
35	S7		Optativa	3
				30
36	S8	SA	Evaluación del Riesgo	6
37	S8	TA	Diseño de Productos Alimenticios	6
38	S8		Optativa	3
39	S8		Optativa	3
40	S8		Optativa	3
41	S8		Trabajo Fin de Grado	9
				30
TOTAL GRADO				240

CB, Ciencias Básicas.

CA, Ciencias de los Alimentos.

TA, Tecnología de los Alimentos.

NS, Nutrición y Salud.

SA, Seguridad Alimentaria.

GCIA, Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria.

ANEXO Iç

Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de León para los Nuevos Planes de Estudio realizados conforme al Real Decreto 1393/2007

Nota: Aprobada salvo el punto 4.6 en Consejo de Gobierno de fecha 22 de abril de 2008

1. Normativa aplicable:

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Acuerdo de Consejo de Gobierno de la ULE de 7/2/2005: "las calificaciones de todos los alumnos que realicen sus estudios en la ULE, a partir del curso académico 2005-06, constarán de un número con expresión de un decimal, seguido de la correspondiente calificación cualitativa."

2. Ámbito de aplicación:

La presente normativa es de aplicación a los estudios realizados conforme al Real Decreto 1393/2007.

3. Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos:

3.1. Comisión de Reconocimiento de Créditos de la Universidad

3.1.1. Composición:

- Presidente - Vicerrector competente en materia de ordenación académica
- Secretario – Funcionario administrativo responsable de la coordinación de centros
- Vocales: Presidente o suplente de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de cada Centro de la Universidad de León
- Presidente de la Comisión de Estudios de Posgrado

3.1.2. Funciones:

- Aprobar el reconocimiento de créditos de módulos, materias, asignaturas y otras actividades formativas de las titulaciones oficiales de la Universidad de León.
- Solicitar cuanta información adicional se tenga por conveniente, a fin de elevar al Rector la propuesta pertinente en materia de reconocimiento de créditos.
- Comunicar a los Centros, a la Unidad de Estudios de Posgrado, y a los interesados, el resultado de los expedientes de reconocimiento de créditos.

3.2. Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Centros y de Posgrado

3.2.1. Composición de las Comisiones de Reconocimiento de Créditos para las enseñanzas de Grado:

En cada Facultad y Escuela se constituirá una Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos, encargada de emitir dictamen sobre las solicitudes, previo informe, si fuera necesario, de los profesores responsables de cada uno de los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas correspondientes a los títulos de graduado. La Comisión estará integrada por cuatro profesores vocales, elegidos por la Junta de Centro, y el Decano o Director, o el Vicedecano o Subdirector en quien delegue, que actuará como presidente.

3.2.2. La Comisión encargada de proponer el reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Máster y Doctorado realizados conforme al Real decreto 1393/2007, será la Comisión de Estudios de Posgrado.

3.2.3. Las funciones de las comisiones descritas en el apartado 3.2.1 y 3.2.2 son:

- Proponer a la Comisión de Reconocimiento de Créditos de la Universidad, el reconocimiento de créditos en las titulaciones oficiales de la Universidad de León que en cada caso corresponda.
- Recabar la información necesaria para la adecuada valoración del reconocimiento y transferencia de créditos de los expedientes que sean tramitados, y remitirla a la Comisión de Reconocimiento de Créditos de la Universidad.

4. Reconocimiento:

Se entiende por reconocimiento de créditos, la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados a efectos de la obtención de un título oficial. (Art. 6 del Real Decreto 1393/2007)

Los reconocimientos de créditos serán resueltos por el Rector a propuesta de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad y habrán de ajustarse a los siguientes requisitos:

4.1. Las solicitudes de reconocimiento se ajustarán al modelo oficial habilitado al efecto. En los casos de las enseñanzas universitarias de grado se presentarán en la administración del centro donde se matricule, y en los casos de las enseñanzas universitarias de máster y doctorado se presentarán en la unidad de Estudios de Posgrado. En ambos supuestos, el plazo de presentación de solicitudes se establecerá en la normativa de matrícula de cada curso académico.

4.2. Los estudiantes que deseen solicitar el reconocimiento deberán matricularse previamente, al menos, de los créditos para los que solicite el reconocimiento.

4.3. Para iniciar cualquier procedimiento de reconocimiento de estudios, es necesario que los estudiantes presenten la siguiente documentación:

- 4.3.1. Solicitud de reconocimiento (ULE.....) debidamente cumplimentada.
- 4.3.2. Certificación académica personal en modelo original, o bien fotocopia compulsada de la misma, o bien original y copia simple de dicha certificación para su cotejo, en la que figuren los módulos, materias, asignaturas y otras actividades formativas, superados con su número de créditos y calificación, que se pretendan utilizar para el reconocimiento. No será necesario presentar dicha certificación cuando los créditos objeto de reconocimiento hayan sido superados en la Universidad de León pues

este documento se aportará de oficio por el Centro correspondiente o por la Unidad de Posgrado.

- 4.3.3. Los programas, y, en su caso, documentación acreditativa de los contenidos, conocimientos y competencias, de los módulos, materias, asignaturas y otras actividades formativas, superados que se utilicen para el reconocimiento, debidamente sellados por el Centro de procedencia y correspondientes al curso académico en que fueron aprobados.

No será necesario presentar dichos documentos para el reconocimiento de aquellos créditos incluidos en la tabla de reconocimientos automáticos de créditos de la Universidad de León, o que formen parte de los planes de estudios de otra titulación del mismo Centro, o cuando se trate de reconocimiento de créditos de otro máster de la Universidad de León.

- 4.3.4. Tanto la certificación académica personal como los programas han de presentarse en castellano. Si dichos documentos procedieran de Comunidades Autónomas en las que el idioma castellano es cooficial con otra lengua, podrán presentarse de forma bilingüe (castellano y el idioma propio de la Comunidad Autónoma).

Si dichos documentos proceden del extranjero han de ajustarse a lo previsto en el Anexo de esta normativa.

- 4.3.5. Las comisiones de reconocimiento y transferencia de créditos de los centros, podrán aceptar la documentación anterior en otros idiomas, si esta permite una comprensión suficiente para realizar con garantías el reconocimiento, y, siempre y cuando se hayan hechos públicos previamente dichos idiomas.

- 4.3.6. En los casos de titulaciones obtenidas en el extranjero, deberán presentar certificación del Ministerio de Educación y Ciencia acreditativa de que el interesado no haya solicitado homologación por un título universitario oficial español, o en caso de denegación de la misma que no haya sido fundada en alguna de las causas de exclusión recogidas en el artículo 5 del R.D. 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de título y estudios extranjeros de educación superior.

- 4.4. Los créditos reconocidos tendrán la misma calificación o en su caso la equivalente que tengan las asignaturas, módulos, materias y otras actividades formativas cursadas. Para obtener una calificación de una asignatura, módulo, materia o actividad formativa, compuesta por créditos con distintas calificaciones, se hará una suma ponderada por créditos, es decir, se multiplicarán dichas calificaciones por los créditos que les correspondan y que sean usados para el reconocimiento, se sumarán los productos de cada calificación por sus créditos, y se dividirán por la suma total de créditos a reconocer. La calificación obtenida tendrá un solo decimal, redondeándose a la baja si el segundo decimal es inferior a 5 y al alza si el segundo decimal es 5 ó superior. Este criterio también se utilizará si la nota de origen tiene 2 ó más decimales. Si el certificado que aporta el estudiante solo contempla calificación cualitativa, se asignará a ésta la numérica que corresponda: APROBADO: 6, NOTABLE: 8 SOBRESALIENTE: 9,5 y MATRICULA DE HONOR: 10

- 4.5. Los créditos cursados y superados por los estudiantes podrán utilizarse más de una vez para su reconocimiento, sin embargo, los que figuren en el expediente del estudiante como "reconocidos", no pueden ser utilizados para obtener reconocimiento de créditos en otras asignaturas o materias.

- 4.6. De los títulos de graduado que se utilicen para acceder a unos estudios de máster, no es posible extraer créditos para su reconocimiento en dicho máster, aunque excediesen de los mínimos necesarios exigidos para obtener dicho título. (Artículo pendiente de nueva redacción por la Comisión para la Ordenación de las Nuevas Enseñanzas de la Universidad de León)
- 4.7. Los créditos reconocidos se considerarán conducentes a la obtención del título, y, por tanto, se incluirán en los documentos académicos como tales.
- 4.8. Serán objeto de reconocimiento:
- 4.8.1. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
 - 4.8.2. Los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursadas pertenecientes a la rama de destino.
 - 4.8.3. Los créditos de asignaturas, módulos, materias ó actividades formativas cuyas competencias, conocimientos y carga crediticia sean equivalentes (Entendiendo por equivalentes la coincidencia de, al menos, un 75% de las competencias, conocimientos y carga crediticia)
 - 4.8.4. Los créditos de asignaturas de Planes de Estudio aprobados conforme a normas anteriores al Real Decreto 1393/2007, a las que sea aplicable el cuadro de reconocimiento del título que figure en el plan de estudios de la titulación en la que esté matriculado el estudiante.
 - 4.8.5. Los créditos de asignaturas de Planes de Estudio, incluidas las cursadas como de libre elección curricular, realizados conforme a normas anteriores al Real Decreto 1393/2007, cuyo contenido y carga lectiva sean equivalentes (entendiendo por equivalentes la coincidencia de, al menos, un 75% en contenido y carga lectiva).

5. Reconocimiento de actividades universitarias y Libre Elección Curricular:

- 5.1. Serán también objeto de reconocimiento:
- 5.1.1. Los créditos obtenidos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado, conforme establece el artículo 12, apartado 8, del Real Decreto 1393/2007.
 - 5.1.2. Los créditos de libre elección curricular reconocidos en base a la normativa anterior a la entrada en vigor el RD 1393/2007, hasta completar un máximo de 6 créditos del total de créditos previsto en el plan de estudios. Los estudiantes que acrediten dicha situación no podrán utilizar la posibilidad arbitrada en el punto 5.1.1.
 - 5.1.3. Tanto los créditos obtenidos en base a lo previsto en el punto 5.1.1., o en su caso, los reconocidos en base a lo previsto en el punto 5.1.2. no llevarán calificación.
 - 5.1.4. El procedimiento de reconocimiento de créditos de libre elección se desarrollará en la normativa específica correspondiente.

6. Reconocimiento de créditos de prácticas externas:

Serán también objeto de reconocimiento las prácticas externas que formen parte de títulos universitarios oficiales con las siguientes condiciones:

- 6.1. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, los créditos correspondientes a las prácticas externas de dicha rama, hasta el máximo que prevea por dicho concepto el plan de estudios del título al que se accede.
- 6.2. Los créditos de prácticas externas de otras ramas de conocimiento y títulos extranjeros, cuando dichas prácticas se consideren adecuadas para la formación pretendida en el título al que se accede por la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos. El número de créditos reconocidos será, como máximo, el que prevea por dicho concepto el plan de estudios del título al que se accede.
- 6.3. Para el reconocimiento de créditos por prácticas externas los estudiantes deberán presentar la documentación acreditativa de la actividad realizada en dichas prácticas, su duración, el número de créditos y en su caso, los conocimientos y competencias adquiridos, debidamente sellados por el Centro de procedencia.

7. Ciclos superiores de formación profesional:

- 7.1. La Comisión de Reconocimiento de Créditos de la Universidad aprobará tablas de reconocimiento de créditos entre los estudios de formación profesional de grado superior y los estudios universitarios. Dichas tablas se incluyen en el anexo....
- 7.2. Las tablas deberán identificar los módulos cursados y los créditos de las actividades formativas a reconocer, salvo en el caso del reconocimiento de créditos de actividades universitarias, que podrán realizarse de forma genérica, y serán aprobados por la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad a propuesta de la-Comisiones de los Centros.
- 7.3. Sólo podrá reconocerse créditos para aquellos estudiantes que hayan obtenido el título de técnico superior correspondiente.

8. Transferencia:

- 8.1. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial (Art. 6 del Real Decreto 1393/2007)
- 8.2. Los estudiantes que se matriculen por primera vez en la Universidad de León deberán presentar la documentación que para cada caso se requiera en las normas de matrícula de cada año.
- 8.3. La certificación académica personal ha de presentarse en castellano Si dicha certificación procediera de Comunidades Autónomas en las que el idioma castellano es cooficial con otra lengua, podrá presentarse de

forma bilingüe (castellano y el idioma propio de la Comunidad Autónoma).

9. Tramitación de los expedientes:

9.1. Como norma general, la Comisión de Reconocimiento de Créditos no admitirá a trámite los expedientes de graduado o de máster que no obren en poder de la Secretaría de la misma con antelación suficiente, así como los expedientes cuyo vocal o representante, debidamente acreditado, no esté presente en la correspondiente reunión. Podrá nombrarse en cada Centro, vocal y suplente y en casos de ausencia de ambos podrá asistir un representante debidamente acreditado.

10. Programas de intercambio:

Para el reconocimiento académico de los estudios realizados en el marco de los Programas interuniversitarios de intercambio, firmados por la Universidad de León, se estará a lo dispuesto en la vigente normativa interna de la ULE para reconocimiento de estudios de los estudiantes acogidos a programas de intercambio, aprobada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 20-12-04. En consecuencia, la Comisión de Reconocimiento de Créditos no tendrá atribuciones ni competencias al efecto.

11. Precios públicos:

Se aplicarán los precios públicos que se prevean en los Decretos de Precios Públicos de la Junta de Castilla y León para cada curso académico y en la normativa que los desarrolle.

12. Normas de matrícula:

En las normas de matrícula de cada curso académico se incluirá la normativa interna sobre reconocimiento y transferencia de créditos.

13. Entrada en vigor:

Esta normativa entrará en vigor con la matrícula del curso académico 2008/2009.