



**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRARIA  
Universitat de Lleida**

Informe para la acreditación  
Junio 2016

Presentado a la Comisión de Estudios de los Grados del centro: 15/06/2016  
Presentado al Órgano responsable del POP del centro: 15/06/2016  
Aprobado por la Comisión de Evaluación de la Universidad: 11/07/2016

## ÍNDICE

<b>0. DATOS IDENTIFICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>1. PRESENTACIÓN DEL CENTRO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL INFORME.....</b>	<b>9</b>
<b>3. ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>ESTÁNDAR 1. Calidad del programa formativo .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el correspondiente nivel formativo del MECES. ....</b>	<b>10</b>
<b>1.2. El plan de estudios y la estructura del currículo son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación .....</b>	<b>11</b>
GRADO EN BIOTECNOLOGÍA.....	11
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	12
MASTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	13
MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS .....	14
MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES.....	14
<b>1.3. Los estudiantes admitidos tienen el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofertadas.....</b>	<b>15</b>
GRADO EN BIOTECNOLOGÍA.....	15
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	16
MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	18
MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS .....	19
MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES.....	20
<b>1.4. La titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados .....</b>	<b>21</b>
<b>1.5 La aplicación de las diferentes normativas se realiza de manera adecuada y tiene un impacto positivo sobre los resultados de la titulación. ....</b>	<b>23</b>
<b>ESTÁNDAR 2. Pertinencia de la información pública.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1. La institución publica información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo. ....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. La institución publica información sobre los resultados académicos y la satisfacción.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3. La institución publica el SGIQ en el que se enmarca la titulación y los resultados del seguimiento y acreditación de la titulación. ....</b>	<b>26</b>
<b>ESTÁNDAR 3. Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad de la</b>	

<b>titulación.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1. El SGIQ implementado tiene procesos que garantizan el diseño, la aprobación, el seguimiento y la acreditación de las titulaciones. ....</b>	<b>27</b>
<b>3.2. El SGIQ implementado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la gestión eficiente de las titulaciones, en especial los resultados académicos y la satisfacción de los grupos de interés.....</b>	<b>28</b>
<b>3.3. El SGIQ implementado se revisa periódicamente y genera un plan de mejora que se utiliza para su mejora continua. ....</b>	<b>29</b>
<b>ESTÁNDAR 4. Adecuación del profesorado al programa formativo .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1. El profesorado reúne los requisitos del nivel de calificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, en su caso, profesional. ....</b>	<b>30</b>
GRADO EN BIOTECNOLOGÍA.....	30
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	31
MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	32
MÁSTER PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS.....	34
MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES.....	35
<b>4.2. El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes. ....</b>	<b>36</b>
GRADO EN BIOTECNOLOGIA.....	36
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	39
MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	39
MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS.....	40
MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES.....	41
<b>4.3. La institución ofrece apoyo y oportunidades para mejorar la calidad de la actividad docente e investigadora del profesorado. ....</b>	<b>42</b>
<b>ESTÁNDAR 5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje (CENTRO) .....</b>	<b>43</b>
<b>5.1. Los servicios de orientación académica apoyan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral.....</b>	<b>43</b>
<b>5.2. Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes y a las características de la titulación.....</b>	<b>46</b>
<b>ESTÁNDAR 6. Calidad de los resultados de los programas formativos.....</b>	<b>48</b>
<b>6.1. Las actividades de formación son coherentes con los resultados de aprendizaje pretendidos, que corresponden al nivel del MECES adecuado para la titulación.....</b>	<b>48</b>
GRADO EN BIOTECNOLOGÍA.....	48
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	50
MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	51
MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS.....	52

MÀSTER EN INGENIERÍA DE MONTES.....	54
<b>6.2. El sistema de evaluación permite una certificación adecuada de los resultados de aprendizaje pretendidos y es público. ....</b>	<b>58</b>
GRADO EN BIOTECNOLOGÍA.....	58
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	59
MÀSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	59
MÀSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS.....	60
MÀSTER EN INGENIERÍA DE MONTES.....	60
<b>6.3. Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación. ....</b>	<b>60</b>
GRADO EN BIOTECNOLOGÍA.....	60
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	63
MÀSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	65
MÀSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS.....	66
MÀSTER EN INGENIERÍA DE MONTES.....	67
<b>6.4. Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación. ....</b>	<b>68</b>
GRADO EN BIOTECNOLOGÍA.....	68
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	69
MÀSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA.....	69
MÀSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS.....	70
MÀSTER EN INGENIERÍA DE MONTES.....	70
<b>4. Propuestas y Plan de mejora del Centro .....</b>	<b>72</b>
<b>5. Evidencias .....</b>	<b>76</b>

## 0. DATOS IDENTIFICACIÓN

<b>Universidad:</b>	<b>Universitat de Lleida</b>
<b>Nombre del centro:</b>	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària
<b>Datos de contacto:</b>	Av. 'Alcalde Rovira Roure, 191 E-25198 Lleida Tel. +34 973 70 25 00
<b>Web de los grados:</b>	<a href="http://www.udl.cat/estudis/estudis_centres.html">http://www.udl.cat/estudis/estudis_centres.html</a>
<b>Web de los másteres:</b>	<a href="http://www.udl.cat/estudis/poficials.html">http://www.udl.cat/estudis/poficials.html</a>
<b>Responsable de la elaboración del informe:</b>	<b>Nombre y cargo</b> Narciso Pastor Sáenz Director de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària

Titulaciones impartidas en el centro que se presentan en este informe					
Denominación	Código RUCT	Créditos ECTS	Año de inicio	Interuniv. / Coord. UdL	Coordinador académico
Grado en Biotecnología	2500357	240	2009/10	N	Joan Fibla Palazón
Grado en Ciencia y tecnología de alimentos	2501158	240	2010/11	N	Mercè Torres Grifó
Máster en Ingeniería agronómica	4313149	90	2010/11	N	Estanislao Fons Solé
Máster en Protección integrada de cultivos	4313943	90	2013/14	S	Xavi Pons Domenech
Máster en Ingeniería de Montes	4312810	72	2011/12	N	Jesús Peman Garcia

Los datos en los que se basa el análisis de los resultados de las titulaciones están disponibles en el estándar 6 dentro de la carpeta de cada título.

## 1. PRESENTACIÓN DEL CENTRO

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (*Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària*, ETSEA) inició su actividad académica como Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (EUITA) en el año 1972 con la impartición de los estudios de Ingeniería Técnica Agrícola. La oferta docente del Centro fue ampliada en el curso 1976-77 al empezarse a impartir los estudios de Ingeniero Agrónomo, por lo que se creó la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Lleida (ETSEAL). Ambos centros, con una Dirección única desde 1978, pertenecían a la Universidad Politécnica de Cataluña, siendo unificados en 1991 para constituirse como la actual Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria, y pasando a formar parte de la Universidad de Lleida una vez ésta se creó en 1992.

El Centro, desde su origen, se convirtió en una institución pionera al establecer una formación académica cíclica de seis años en el ámbito de la Ingeniería Agrícola y la Ingeniería Agronómica, no existente en ninguna otra universidad española en aquel momento.

Si bien la ETSEA siempre ha sido conocida y nombrada (y lo sigue siendo) como “Escuela de Agrónomos de Lleida”, la realidad es que sus actividades docentes e investigadoras comenzaron a ampliarse hace 25 años más allá de lo puramente “agrario”. Así en el año 1989 se empezaron a impartir los estudios de Ingeniería Técnica Forestal y en 1992 los de Ingeniero de Montes con la misma estructura cíclica existente en las Ingenierías Técnicas Agrícolas y Agronómicas, siendo titulaciones no ofertadas en ninguna otra universidad del territorio catalán. En el año 1992 también empezó a impartirse la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos, en formato de titulación sólo de segundo ciclo y con una estructura similar a la impartida en las universidades UB y UAB.

A partir de 2005, y con el horizonte del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, la oferta docente de la ETSEA continuó ampliándose. El curso 2005-06 se inició el primer curso de la Licenciatura en Biotecnología, siendo uno de los primeros cinco centros en ofrecer esta titulación a nivel español y que posteriormente, se transformó en Grado. Estos estudios se imparten conjuntamente entre la ETSEA y la Facultad de Medicina de la UdL, lo que le aporta un elemento diferencial en comparación a otras universidades.

En el 2005 también se inició el primer Máster con las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior (Bolonia), el Máster de Sanidad y Producción Porcina. A partir de este momento, la oferta de Másteres se fue ampliando anualmente: *Erasmus Mundus European Forestry*, Mejora Genética Vegetal (impartido en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza) y Planificación Integrada para el Desarrollo Rural y la Gestión Ambiental (también impartido en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza) en 2006-2007; Protección Integrada de Cultivos, Investigación en Sistemas de Producción Agroalimentaria e Investigación en Sistemas y Productos Forestales, en 2007-08, Gestión de Suelos y Aguas, Gestión e Innovación en la Industria Alimentaria, en 2008-09, Ingeniería Agronómica, Ingeniería de Montes y *Erasmus Mundus Mediterranean Forestry*, en 2010-11, e Incendios Forestales en el 2012-13. De estos Másteres, se iniciaron los dos en Investigación que se crearon para facilitar el acceso al Doctorado durante la adaptación a Bolonia de nuestros estudios universitarios, finalmente se extinguieron en el curso 2012-13.

El número de Grados también ha ido aumentando: Ciencia y Salud Animal en el 2008-09; Biotecnología en 2009-10; y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ingeniería Agraria y Alimentaria e Ingeniería Forestal en 2010-11. La última ampliación en la oferta formativa de la ETSEA ha tenido lugar durante el presente curso 2015-16. El pasado septiembre de 2015 se iniciaron los estudios del Grado en Ciencia y Producción Animal (reverificación del Grado en Ciencia y Salud Animal) y de Veterinaria; ambos títulos se ofrecen como un Doble Grado en Veterinaria/Ciencia y Producción Animal, con un itinerario formativo de seis cursos. Este nuevo doble grado constituye una oferta formativa innovadora y que es exclusiva de la ETSEA en el contexto universitario español.

Así pues, durante el presente curso 2015-16 la oferta actual de titulaciones ha sido de 4 Grados, un doble Grado y 11 Másteres (6 del ámbito "Ciencia y Tecnología Agraria y Alimentaria" y 5 del ámbito "Gestión Multifuncional de Superficies Forestales").

La época en que ETSEA alcanzó mayor número de estudiantes matriculados fue a finales de los años 90 i los primeros años del 2000, puesto que entre los dos ciclos se superaron los 2000 estudiantes. Esto fue, en primer lugar, gracias a un plan de estudios cíclico innovador que atraía a estudiantes para cursar los segundos ciclos de Ingeniería, especialmente agrónoma, de todo el estado español. Además, el número de Escuelas de Ingeniería Agraria y Forestal era muy reducido en aquel momento; a medida que nuevas Escuelas de Ingeniería Agronómica se fueron creando y incorporaron la misma estructura cíclica existente en la ETSEA, la entrada de estudiantes en nuestro Centro empezó a disminuir, si bien este descenso se compensó en parte por un aumento paulatino en nuevos grados (especialmente Biotecnología y Ciencia y Salud Animal). En los últimos años, la cifra de matriculados en la ETSEA se ha estabilizado en unos 1200-1300 estudiantes. En el presente curso 2015-16 están matriculados un total de 1269 estudiantes en las titulaciones de grado y máster.

De forma paralela, el número de titulados por la ETSEA ha ido incrementándose paulatinamente a lo largo de la historia del centro. En los primeros años de creación del centro, a finales de la década de los 70, finalizaban sus estudios unos 20 estudiantes por año, número que aumentó hasta 88 titulados por año entre los 80 y los 90, 260 titulados entre 1990 y en 2000, y superior a los 400 a partir del año 2000. Durante estos más de 40 años de trayectoria docente, en la ETSEA se han titulado más de 9.800 estudiantes, principalmente de Ingeniería Agrónoma (2.973), Ingeniería Técnica Agrícola (2.555), Ingeniería de Montes (1.259) e Ingeniería Técnica Forestal (1.089). En el curso pasado (2014-15) se titularon 245 estudiantes.

Para impartir la docencia la ETSEA cuenta con un PDI formado por 215 profesores e investigadores, de los cuales, 154 son profesores a tiempo completo, 18 son investigadores y 43 son profesores asociados a tiempo parcial. De los 154 profesores a tiempo completo, el 80% (123) son funcionarios (26,8% Catedráticos de Universidad; 9% Catedráticos de Escuela Universitaria; 48,8% de Titular de Universidad; 15,4% Titular de Escuela Universitaria) y el 20% (31) laborales (5% Lectores, 13% Colaboradores; 77% de Agregados y 5% Catedrático contratado). El colectivo de personal en formación en la ETSEA consta de 58 miembros, todos con becas de formación predoctoral (FPI, AGAUR, UdL, Proyectos propios); algunos de ellos también participan eventualmente en actividades docentes. Además del PDI perteneciente a la ETSEA, en la impartición de algunas titulaciones como Biotecnología participa profesorado de la Facultad de Medicina; en concreto, imparten docencia en esta titulación 21 profesores de la Facultad de Medicina (4 Catedráticos de Universidad, 4 Titulares de Universidad, 11 Agregados, 1 Catedrático de Escuela Universitaria y 1 Lector).

Por tanto, la capacidad de la ETSEA para realizar formación universitaria de grado, postgrado y doctorado es muy elevada. El nivel de formación y especialización del profesorado también es alto; 75% de los profesores son doctores (91% del profesorado a tiempo completo y 37% del profesorado asociado a tiempo parcial). De hecho, durante el curso 2014-15 el número de horas lectivas del profesorado fue de 28.828 horas, y el 86,15% de esta docencia fue impartida por PDI doctor. Las encuestas que se realizan a los estudiantes sobre el profesorado muestran unos resultados satisfactorios, valorando con una media de un 3,69 y un 3,79 (sobre 5) al profesorado de grados y másteres respectivamente, valores similares a la media de la UdL.

El crecimiento que ha experimentado el centro en las últimas décadas ha sido posible gracias a que, paralelamente a la docencia, la ETSEA ha dedicado esfuerzos en incrementar y en potenciar su actividad de investigación. Actualmente, el Centro consta con 17 Grupos de Investigación reconocidos (aprobados en la convocatoria 2014 de la Generalitat) y que llevan a cabo un elevado número de proyectos I+D+I. Según datos del periodo 2013-15, los proyectos de tipo competitivo nacionales (Plan Nacional y otros) e internacional (H2020, Eranet y otros) suponen una captación media de 2 millones de euros al año; y la financiación captada vía convenios con empresas asciende a un promedio de 1 millón de euros al año.

La trayectoria de los últimos años ha permitido posicionar a la Universidad de Lleida en el ranking I-UGR entre las posiciones tercera-quinta a nivel estatal en el campo de las Ciencias Agrarias durante la última década (2004-2013). En el año 2014, fue el tercer campus en el ámbito de la Agricultura, el quinto en Tecnología de Alimentos y el octavo en Veterinaria. Esta gran actividad investigadora es uno de los factores que ha contribuido a fortalecer y diferenciar la docencia universitaria en todas las titulaciones del Centro y ha permitido su expansión, no sólo de actividad docente y de investigación, sino también de infraestructuras (laboratorios, equipamientos, personal,...).

Otro aspecto que ha diferenciado a la ETSEA desde su origen y ha contribuido a que sea un centro de referencia en los ámbitos agro-alimentario-ganadero-forestal es su integración en el sector mediante la estrecha vinculación con organismos públicos y, sobre todo, con empresas. La transferencia de conocimiento es importante para nuestro Centro. Prueba de este compromiso es que en los últimos 10 años se han realizado unos 1.500 contratos con empresas y se han licenciado más de 60 patentes, además de organizarse regularmente varias jornadas de transferencia, cursos, seminarios y otras actividades divulgativas. La interacción con las empresas permite enriquecer la actividad docente del personal PDI y ofrece una muy buena oportunidad de formación actual y puntera para nuestros estudiantes. Además, ayuda a planificar las Prácticas en Empresa de todos los estudiantes, las cuales son obligatorias en los planes de estudio por considerarse claves para obtener una formación integral y una mejor inserción profesional de los titulados de la ETSEA. La ocupabilidad de los egresados del centro (según la encuesta del INE) se sitúa en la parte alta de las estadísticas de los centros universitarios con titulaciones similares en España.

El campus de la ETSEA ocupa una superficie de 12,5 ha y dispone de 10 edificios. Aparte de los habituales espacios de aulas, laboratorios, salas de informática y biblioteca, se dispone de espacios singulares tales como: Planta Piloto de Alimentos, Laboratorio de Maquinaria Agrícola, Invernaderos, Campos experimentales, Laboratorios de los Servicios Científico-Tecnológicos de la UdL, y Laboratorios del Centro CERCA Agrotecnio. Próximamente se va a iniciar la construcción de otro edificio destinado a dar soporte a las actividades docentes propias del Grado en Veterinaria/Ciencia y Producción Animal. Además, en el mismo campus se

encuentran localizadas otras instituciones distintas de la UdL, con las que se han creado sinergias alrededor del conocimiento e investigación agroalimentaria, tales como: Servicio de Sanidad Vegetal y Servicio de Sanidad Animal, Centro de Investigación IRTA, Estación de Mecánica Agrícola, Servicio de Protección de Vegetales (DARP) y delegación del Instituto Nacional de Meteorología (Ministerio).

Como resumen, podemos destacar que la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria ha sido capaz de evolucionar y crecer de forma ordenada y continua, a lo largo de los 44 años de vida, incrementando y mejorando su oferta docente y sus instalaciones. El cuadro de profesores se caracteriza por un alto grado de categoría profesional e intensa actividad de investigación, desarrollo y transferencia. Los recursos disponibles en cuanto a infraestructuras son muy adecuados para la actividad docente que se desarrolla, si bien se precisa de mejoras y adecuaciones en el futuro. Todo ello repercute en que la formación que se ofrece tanto de Grados como de Másteres es integral, innovadora y permite un aprendizaje en contacto directo con investigadores de relevante nivel y con los organismos y empresas más modernas de los sectores agrario, alimentario, forestal, biotecnológico y veterinario. La ETSEA tiene el compromiso de continuar trabajando estratégicamente para ampliar y mejorar su oferta formativa, potenciar aún más su actividad de I+D y de transferencia tecnológica, y escalar posiciones en los rankings de universidades del ámbito agro-alimentario-forestal a nivel español, europeo y mundial.

## **2. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL INFORME**

El proceso de elaboración del presente informe se ha desarrollado durante los meses de abril a julio.

El pasado 13 de mayo se inició el proceso con la presentación por parte de la oficina de calidad, en la que se reunió a la dirección de la ETSEA y los coordinadores de las titulaciones a acreditar. Como base para la elaboración del informe se han considerado los informes de seguimiento anuales de las titulaciones y del centro.

La Universidad de Lleida dispone de una plataforma de análisis de datos DATA (<http://dtwh.udl.cat/biudl/Login>) que proporciona los informes necesarios para analizar las titulaciones y que emite un informe (Dosier Indicadores Titulaciones) con los indicadores necesarios para la elaboración del Autoinforme requeridos por AQU Catalunya. Para la presentación de las evidencias los coordinadores y el centro disponen del Campus Virtual, en el que cada titulación dispone de la información necesaria para la elaboración de los informes de seguimiento; memorias de verificación, los diferentes seguimientos anuales de la titulaciones, los planes de mejora anuales, resultados de la inserción laboral...

El director de la escuela, como responsable de los procesos de acreditación de las titulaciones que se imparten en el centro así como de la evaluación de la calidad, según consta en el apartado 1.3.2.1 del SGIC de la Escuela, ha sido el responsable de la organización de los miembros del Comité de Evaluación Interna (CEI) del Centro, formado por los coordinadores de las titulaciones a acreditar, profesores del centro, miembros del PAS, estudiantes de las titulaciones implicadas y miembros del equipo de Dirección.

La elaboración ha sido un proceso dinámico en el que han participado los miembros del equipo

más directamente relacionados con el seguimiento de las titulaciones, es decir, los Coordinadores de las Titulaciones, los Jefe de Estudios de Grado y Post-grado, bajo la supervisión del Director de la ETSEA. Este informe ha sido revisado por el CEI, en el que participan también, como se ha comentado, estudiantes, PAS y otros profesores del centro.

El CEI ha realizado el seguimiento de la elaboración del autoinforme en la reunión del 23 de mayo de 2016 y ha aprobado el autoinforme definitivo en fecha de 10 de junio de 2016. El autoinforme ha sido puesto a publicidad de la comunidad universitaria para que toda persona interesada pudiera presentar las aportaciones que considerara oportunas.

Las Comisiones de Estudios de Grados y de Postgrado son las responsables de aprobar el informe del Centro. Ambas Comisiones se reunieron el pasado 15 de junio para la aprobación del informe de Centro y para su publicación.

### 3. ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### ESTÁNDAR 1. Calidad del programa formativo

##### 1.1. El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el correspondiente nivel formativo del MECES.

Las titulaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria que se presentan en el presente informe fueron verificadas positivamente por Resolución de la Secretaría General del Consejo de Coordinación Universitaria, en la siguientes fechas:

Grado en Biotecnología	03/03/2009	Evaluación modificaciones	favorable
Grado en Ciencia y tecnología de alimentos	06/07/2009	Evaluación modificaciones	favorable
Máster en Ingeniería agronómica	08/06/2011	Evaluación modificaciones	favorable
Máster en Protección integrada de cultivos	23/07/2013	Evaluación modificaciones	favorable
Máster en Ingeniería de montes	26/07/2011	Evaluación modificaciones	favorable

## 1.2. El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación

### GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

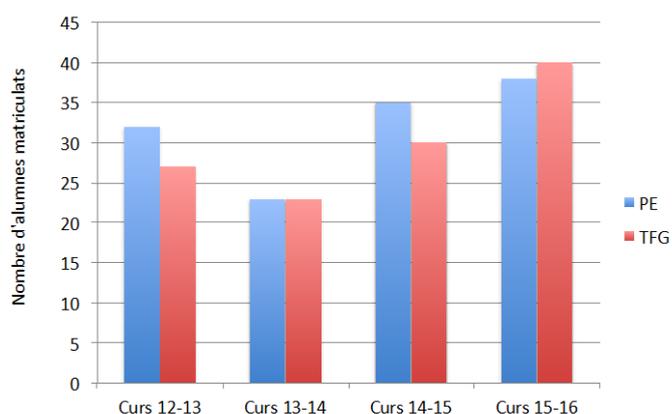
El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias, con los objetivos de la titulación y se corresponde con lo descrito en la propuesta inicial. Como resultado del proceso de Verificación, se incorporaron a la Memoria todas y cada una de las recomendaciones hechas por los evaluadores de AQU Catalunya. A lo largo de estos 6 años de implantación sólo se han introducido modificaciones no sustanciales referentes a cambios de semestre de algunas asignaturas de primero y tercer curso, cambios en la redacción de algunas competencias y la incorporación de dos asignaturas optativas de 3 ECTS, una en segundo curso y otra en tercero.

En la asignatura de segundo curso el objetivo fue incrementar las competencias de los alumnos en el acceso a la información bibliográfica disponible así como mejorar sus capacidades de comunicación y exposición de sus trabajos.

En relación a la asignatura de tercer curso, el objetivo fue ampliar los aspectos metodológicos avanzados sobre técnicas analíticas relevantes en el ámbito de la biotecnología.

Estas dos asignaturas se han impartido desde el curso 13-14 y la valoración de alumnos y profesores ha sido bastante positiva, tal y como lo indica la encuesta de satisfacción en que estas dos asignaturas han obtenido puntuaciones superiores a 4 sobre 5. De hecho, desde el curso 15-16 ha sido necesario el desdoblamiento de la asignatura de tercero para asumir el incremento de alumnos que han optado por ésta.

Desde la Dirección de Estudios del Centro, y de mutuo acuerdo con los profesores afectados, se consideró oportuno modificar la asignación de prerequisite de determinadas asignaturas. Esta modificación se realizó con el objetivo de mejorar el rendimiento de los alumnos y facilitar que éstos se puedan matricular de aquellas asignaturas que hasta ahora estaban sometidas a prerequisites.



**Figura 1.-** Distribución del número de alumnos matriculados en las asignaturas "Prácticas externas" y TFG en el periodo 2012-2016. Las tasas de rendimiento han sido del 100% en ambas asignaturas.

En el curso 2012-13 se implementaron las prácticas externas del grado. A pesar de tratarse del primer año de implementación, la experiencia previa adquirida en la Licenciatura ha sido clave para garantizar una oferta de prácticas consolidada a lo largo de los 8 años de la Licenciatura. Si bien las prácticas externas del Grado tienen ligeras diferencias respecto al Prácticum de la Licenciatura, la organización y estructura de las mismas mantienen una gran similitud, lo cual ha permitido que la implantación haya sido mucho más fácil. En este sentido ha sido fundamental mantener la figura del Coordinador/a de Prácticas Externas que ha ejercido una tarea imprescindible en la hora de promover la captación de empresas y grupos de investigación así como facilitar la interacción con el alumnado.

Otro aspecto a destacar ha sido el número elevado de alumnos que se han implicado en programas de intercambio, ERASMUS y otros, lo cual ha supuesto un enriquecimiento en su preparación, tanto personal como académica. Esta ha sido una característica de los alumnos de la Licenciatura de Biotecnología que, afortunadamente, también se ha extendido al Grado.

El Trabajo Final de Grado ha sido también un aspecto remarcable en el logro de los objetivos del Grado. En este sentido, el número de alumnos que se han matriculado al TFG y que han defendido su trabajo ha ido incrementando curso a curso. En el último curso un total de 40 alumnos han defendido su TFG con evaluaciones positivas (Figura 1).

El resultado de un análisis crítico de la experiencia acumulada en estos últimos años nos ha hecho reconsiderar la vinculación del TFG a las Prácticas Externas. La razón de esta propuesta de mejora recae en el hecho que la mayoría de los TFG con actividad práctica en el ámbito de una empresa suele estar sometida a un procedimiento de confidencialidad. Este hecho no tiene efecto en cuanto a la gestión de la asignatura "Prácticas Externas", pero sí que puede ser un elemento distorsionador en la gestión del TFG vinculado. Fruto de esta reflexión, desde la Dirección del Centro y la Coordinación del Grado se hace una nueva propuesta en el diseño del TFG de forma que este no esté vinculado a la actividad desarrollada en la asignatura "Prácticas Externas", sino que constituya un trabajo independiente, con una nueva temática. Por este motivo se ha considerado adecuado proponer, como propuesta de modificación no sustancial, la desvinculación del TFG de la asignatura "Prácticas Externas" y la elaboración de una nueva normativa que determine las diferentes figuras de TFG. Esta Normativa será elaborada por una comisión de tres profesores del Grado y será efectiva en el curso 2016-17.

## **GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS**

El análisis que hemos hecho estos últimos años del plan de estudios y de la estructura del currículum nos muestra que son adecuados para poder lograr claramente las competencias del grado definidas en el documento de verificación. Desde que se puso en marcha la titulación se han detectado pequeñas disfunciones que se han corregido introduciendo en el título una serie de modificaciones no sustanciales. No se ha realizado ninguna modificación sustancial en el documento inicial de acreditación.

Los cambios no sustanciales son:

### **Modificación del despliegue temporal de asignaturas en el plan de estudios**

- Fundamentos de ingeniería de alimentos: ha pasado del primer semestre del segundo curso a primer semestre del tercer curso.

- Ampliación de análisis de alimentos: ha pasado del primer semestre del tercer curso al segundo semestre del segundo curso.

Justificación: para poder lograr correctamente los objetivos de la asignatura Fundamentos de ingeniería de alimentos se necesitan los conocimientos previos que se adquieren en las asignaturas Física y química de alimentos II (segundo curso segundo semestre) y Ampliación de análisis de alimentos (antes del cambio tercer curso primer semestre).

- Cambio de unidad temporal de la asignatura Prácticas externas (6 créditos) de C4S2 a C4S1S2

Justificación: Con este cambio se pretende que los estudiantes puedan hacer las prácticas externas a lo largo de todo el cuarto curso y no exclusivamente en el segundo semestre. Esto también facilita que el estudiante pueda iniciar las prácticas durante el verano que separa el tercer curso del cuarto curso.

## **MASTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA**

Las modificaciones no sustanciales que se han introducido han sido consecuencia de la modificación de la normativa general de la UdL en relación al sistema de garantía de la calidad (modificación de 30/05/2012) y sus implicaciones en los títulos de Máster. La Universidad de Lleida (UdL) ha obtenido una valoración global positiva del modelo de Sistema de Garantía Interna de la Qualitat (SGIQ) presentado en la convocatoria 2009 del programa AUDIT. En 2010 se ha presentado la adhesión de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria al modelo de SGIQ, cosa que se concretó en la modificación de la memoria de MENAG de 30/5/2012.

En el máster de Ingeniería Agronómica, las únicas modificaciones no sustanciales implementadas en el curso 2014/15 y mantenidas en el 15/16 han afectado a la distribución de materias y asignaturas por semestres, como consecuencia del hecho de que el perfil de los alumnos que acceden ha evolucionado de Ingenieros Técnicos Agrícolas de tres años (que necesitaban cursar complementos formativos en el primer semestre del primer curso) a graduados de 4 años (que no requieren complementos formativos).

Se han gestionado propuestas de modificación no sustancial para situar las asignaturas en el semestre de acuerdo a la tipología de los alumnos matriculados. En los cursos 2010/11 al 2012/13, los alumnos procedentes de Ingeniería Técnica Agrícola con 3 años de formación tenían la necesidad de cursar 30ECTS de complementos de formación, que se situaron en el semestre 1. A partir del curso 2014/15 la mayoría de los alumnos proceden de los grados de 4 años que ya no requieren complementos formativos y, por ese motivo, las asignaturas del máster se deben resituar empezando en el semestre 1.

Se ha ampliado la optatividad en una nueva intensificación en un máster universitario ofertado por la ESAB-UPC en “Tecnologías facilitadoras para la industria alimentaria y de bioprocesos”. Esto se suma a la estructuración de la oferta de formación en formato de simultaneidad entre los másteres del Programa Oficial de Postgrado (POP) de la ETSEA en Agroalimentación, y pretende ser el embrión de un futuro POP interuniversitario en Agroalimentación en Cataluña.

## **MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS**

No ha habido modificaciones relevantes en el curso 2015-16 en comparación con años anteriores. AQU Catalunya, en la evaluación de la solicitud de verificación de título oficial, recomendaba distribuir los créditos de una manera más homogénea entre el primer y el segundo cuatrimestre y no ofrecer créditos optativos en el segundo cuatrimestre si no se modificaba la planificación. Creemos que la distribución de créditos es bastante homogénea si se tiene en cuenta los créditos en relación al tiempo que duran los cuatrimestres más que los cuatrimestres en sí. El máster se inicia en Octubre, y dado que las vacaciones navideñas son de un mínimo de dos semanas, el tiempo de este cuatrimestre es de aproximadamente 3 meses. En este periodo se imparten 20 créditos obligatorios, la relación ECTS/mes es de 6,7. El segundo cuatrimestre es de Febrero a Junio y en él se imparten 35 créditos, lo que supone 7 ECTS/mes. En un futuro estudiaremos la posibilidad de traspasar créditos optativos al primer cuatrimestre.

Hemos ampliado el perfil competencial puesto que el máster habilita como asesor en Gestión Integrada de Plagas, de acuerdo con la directiva europea 2009/128/CE de uso sostenible de productos fitosanitarios, el Real Decreto 1311/2012 y la Orden AAA/2809/2012. No se han hecho más modificaciones a pesar de que en los últimos años se han acentuado los aspectos de formación dirigidos a la empresa fruto de las reuniones que hemos mantenido con el sector empresarial y el hecho de que la mayor parte de los estudiantes se dirigen al mercado laboral en detrimento de la carrera científica. Los estudiantes extranjeros y nacionales que están interesados en hacer el doctorado ya disponen de un máster y, por tanto, no necesariamente formarán parte del estudiantado de nuestro máster. Esto ha influido también en esta tendencia señalada.

## **MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES**

El plan de estudios y la estructura del *curriculum* son coherentes con el perfil de competencias, y se ajusta a las directrices que marca la normativa vigente por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Montes. El máster se compone únicamente de asignaturas obligatorias que desarrollan las competencias del título.

El máster comenzó ofertándose en el curso 2011-12, tan solo un curso después de que iniciara el título de Graduado en Ingeniería Forestal. Esto implicó que durante los tres primeros cursos del máster el alumnado procediera de la titulación extinguida de Ingeniería Técnica Forestal. La entrada al máster a partir de esta titulación exigía, según la Memoria acreditativa del título, la

realización de 33 ECTS de complementos obligatorios de formación, con lo que el máster implicaba, *de facto*, la realización de 105 ECTS.

Sobre esta circunstancia se ha realizado una reforma sustancial del Máster consistente en eliminar la obligatoriedad de que todo Ingeniero Técnico Forestal realice 33 ECTS de complementos de formación y delegar en la Comisión del Máster la competencia de establecer y fijar dichos complementos en virtud del certificado de estudios presentado por el alumno. Esta reforma ha sido aprobada por la *Agència per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya* (AQU) con fecha de 27 de mayo de 2016.

Las modificaciones no sustanciales que se han realizado son:

Modificación del despliegue temporal de impartición de materias, aprobadas por el CG de la UdL en 23 de noviembre de 2013.

Cambio de unidad temporal de la materia 103010 Administración de empresas (6 créditos) de S1 a anual: S1 (4 créditos) i S2 (2 créditos).

Cambio de unidad temporal de la materia 103020 Gestión de empresas (6 créditos) de S2 a anual: S1 (2 créditos) i S2(4 créditos).

La nueva planificación temporal facilita el rendimiento académico de los alumnos, para disponer de más tiempo de asimilación y trabajo de conceptos que son complejos y mayoritariamente nuevos para los estudiantes. No hay ningún cambio en el número total de créditos en cada semestre.

Establecimiento de co-requisitos entre asignaturas (estar o haber estado matriculado de una asignatura para poder matricularse a la otra)

Las asignaturas 103010 Administración de empresas i 103020 Gestión de empresas deben cursarse conjuntamente por lo que si se matriculan por primera vez deben matricularse en el mismo curso académico. Las dos asignaturas se complementan. El cambio ayudaría a mejorar la comprensión de los contenidos de las dos asignaturas por parte de los estudiantes y en definitiva a la mejor calidad docente.

### **1.3. Los estudiantes admitidos tienen el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofertadas.**

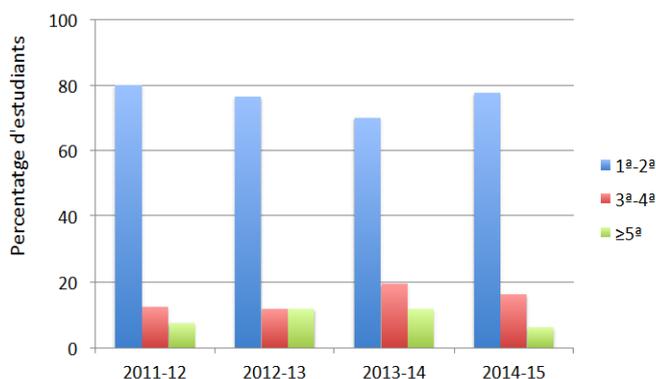
#### **GRADO EN BIOTECNOLOGÍA**

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

Todos los estudiantes matriculados presentan un perfil de acceso que se adecúa al establecido por la titulación y su número es coherente con las plazas ofrecidas.

A lo largo de la implantación del Grado el número de alumnos matriculados en primer curso se ha ido incrementando de manera gradual, pasando de los 40 alumnos en el curso 2009-10 a los 52 alumnos en el último curso 2015-16. Aun así, en cada curso se han cubierto todas las plazas ofrecidas, que empezaron con un límite de 40 y que actualmente está en 50 alumnos. La demanda en primera opción ha sido siempre superior a la oferta, con un máximo del 55/50 en el curso 13-14. El porcentaje de estudiantes que ingresan en el Grado en primera o segunda opción ha sido superior al 70% en el intervalo 2011-2015 (Figura 2).

Resaltar que un número significativo de alumnos que se matriculan en primer curso, que oscila entre el 40-50%, son procedentes de fuera de las comarcas de Lleida, y, una parte de ellos, tienen la residencia familiar fuera de Cataluña. Este hecho ha supuesto un reto a la hora de minimizar los abandonos y promover la fidelidad de los alumnos. Teniendo en cuenta los datos de la cohorte 11-12, las tasas de abandono en primero han sido del 12%, por debajo del 20,4% del total de enseñanzas de la ETSEA, y comparables a otras enseñanzas de la UdL que no están sometidos a una entrada tan masiva de alumnos de fuera de la demarcación de Lleida.



**Figura 2.-** Porcentaje de estudiantes que ingresan en el Grado en 1ª+2ª; 3ª+4ª o ≥5ª opción en el periodo 2011-2015.

El acceso de los estudiantes al Grado es mayoritariamente a través de las PAAU (85-90%) con una pequeña entrada procedente de FP o traslado (máximo 10%) o de >25 años (máximo 5%). La nota de corte ha sido la más alta de la ETSEA con valores muy cercanos o superiores a 10 según los cursos. Otro dato significativo es que el porcentaje de alumnos con nota de PAUU superior a 10 se ha mantenido en todos los cursos por encima del 75%. A pesar de que estos datos indican un perfil de acceso apropiado y un nivel significativamente alto, hay que indicar ciertas carencias de preparación de los alumnos en determinadas asignaturas y en especial Física, Matemáticas y Química. Estas materias se imparten en primer curso y son en las que los alumnos han mostrado más dificultades para superarlas. De mutuo acuerdo con los profesores implicados y la Coordinación del Grado se han buscado estrategias que faciliten el aprendizaje y logro de competencias en estas materias, adecuando la programación según los requerimientos y preparación de los alumnos. Los resultados han sido bastante satisfactorios y en los últimos cursos las tasas de éxito de estas asignaturas han superado la media del curso.

## GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

No se alcanza    Se alcanza con condiciones    Se alcanza    En progreso de excelencia

La admisión de los estudiantes se organiza a través de la preinscripción universitaria, sistema coordinado para toda Cataluña que garantiza a los estudiantes la igualdad de condiciones en el proceso de ingreso y de admisión a primer curso de cualquier estudio de grado.

Las plazas que ofrece el grado en primer curso son 40, el curso 2015-16 hubo 39 matriculados, lo que supone una tasa de ocupación próxima al 100%. En los últimos cinco cursos, la tasa de ocupación siempre ha superado el 80% (entre 82% y 110%). En cuanto a la vía de acceso, el 87 % lo han hecho vía PAAU y un 10% (4 estudiantes) lo ha hecho vía FP. Parece que se va consolidando la vía PAAU como vía de entrada destacada en nuestra titulación después del

paréntesis del curso 2014-15, en el que únicamente el 72% lo hicieron por esta vía. En el curso 2012-13 (con un 110% de matrícula), el 90 % de los estudiantes llegó al grado vía PAAU. Si nos fijamos en la nota de acceso, continuamos destacando que no llegan a nuestro grado los estudiantes más brillantes pero año tras año va aumentando el porcentaje de estudiantes con notas más altas. En el curso 2015-16, un 41% de los nuevos matriculados tenían una nota de acceso en preinscripción superior a 8; lo que representa una importante mejora respecto al curso 2014-15, en el que únicamente el 27% de los estudiantes llegó con una nota superior a 8; y ya fue una mejora respecto al curso 2013-14, en el que sólo se encontraba en esta situación el 14% de los estudiantes de nuevo ingreso. Creemos que esta tendencia se irá consolidando tal y como se puede ver reflejada en la tasa de rendimiento. La nota de corte en junio fue de 5,84, ligeramente superior al 5 del conjunto de las titulaciones de ETSEA pero muy alejada, por ejemplo, de la del grado de Biotecnología..

En cuanto al área geográfica de procedencia, el 74 % de los estudiantes son de Cataluña (mayoritariamente de las comarcas de Ponent; 72% de Lleida, 7% de Tarragona y 21% de Barcelona). Un 20% proceden del resto del estado español, mayoritariamente de Aragón a pesar de que la Universidad de Zaragoza también ofrece el grado de Ciencia y tecnología de alimentos con unas tasas de matrícula inferiores. Estos datos, con ligeras diferencias, se van repitiendo en los diversos cursos académicos.

En los últimos cursos ha variado ligeramente el perfil de los nuevos matriculados respecto al que hemos tenido desde la implantación de la titulación (mayoritariamente mujer menor de 20 años). El 37% de los nuevos matriculados han sido hombres (el 32% en el global de la titulación).

En cuanto al nivel de estudios de los padres de los matriculados nuevos, el 33% tienen padres con estudios universitarios; porcentaje ligeramente superior al del conjunto de la ETSEA o de la UdL.

## **Matrícula**

Los datos de matrícula nueva, comentados ya en el apartado de acceso, situaron la tasa de ocupación rozando el 100%. Estos estudiantes matricularon un total de 2286 créditos con una media de 58,6 por estudiante. Los datos son inequívocos, prácticamente todos los nuevos matriculados lo están a tiempo completo. Un total de 150 estudiantes estaban matriculados el curso 2015-16 al grado de Ciencia y Tecnología de alimentos, número que nos indica buena progresión si tenemos en cuenta que el curso 2013-14 fue el primer curso académico en que hubo alumnos en los cuatro cursos de la titulación con un total de 124 estudiantes. Mayoritariamente son estudiantes a tiempo completo (únicamente 5 estudiantes a tiempo parcial) y que matriculan 50 créditos o más (un 77%). El conjunto de estudiantes matriculó un total de 8460 créditos, lo que implica, en término medio, 56,5 créditos por alumno. Esto significa prácticamente el curso completo. En el curso 2014-15 los valores fueron similares (56,4 créditos por alumno).

## MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

El máster se sobredimensionó en sus inicios con una oferta de 100 plazas en los cursos 2011 y 2012, y de 80 en el curso 2012/13. La oferta de plazas se redujo a 30 en el curso 2013/14 y finalmente a 20 en el curso 2014/15.

El número de matriculados se fue reduciendo desde los 40 alumnos en el curso 2010/11 hasta llegar a 22 en el curso 2012/13. La reducción de matriculados se explica principalmente por haberse agotado la bolsa preexistente de Ingenieros Técnicos Agrícolas, por lo que se decidió no ofrecer el máster en el curso 2013/14, para reactivarlo en el curso siguiente pensando en los alumnos que terminaban el grado de 4 años. Las cifras del curso 2014/15 (oferta de 20 plazas y matrícula de 17 alumnos nuevos) y del 2015/16 (oferta de 20 plazas y 11 alumnos nuevos) se ajustan a la realidad actual y pueden servir de referencia para el futuro inmediato, aunque será necesario intensificar las estrategias para mantener el número en torno a las 20 admisiones anuales.

La reducción del número de matriculados tiene diversas causas. En primer lugar, es conocida una tendencia a la reducción en los últimos años del número de estudiantes de ingeniería en general y de agricultura en particular, no solo en España (MECD, 2014) sino en otros países desarrollados. En el caso particular de Cataluña, el precio del crédito de los másteres habilitantes en Ingeniería en el curso 2013/14 fue más del doble (40.88 €) que en comunidades cercanas como Aragón o La Rioja (19.8 €), con el consiguiente efecto disuasorio. Los estudiantes de grados de 4 años, con el incremento asociado de duración real de la tasa de graduación, no se muestran propensos a alargar la duración de sus estudios.

En esta coyuntura, la titulación ha intensificado las acciones de captación de estudiantes:

- Oferta de dobles titulaciones y de estudios en simultaneidad de máster que complementen la formación generalista de MENAG con la formación más especializada ofertada por otros másteres impartidos en el campus de Lleida o en otros campus.
- Incremento de las actividades de formación en competencias profesionalizadoras (prácticas, proyectos, visitas, seminarios, etc.).
- Incremento de la participación de los estudiantes en programas de formación dual en empresa y en programas de movilidad internacional.
- Implantación de servicios de atención personal a los estudiantes para facilitar la realización del Trabajo Final de Máster en un periodo temporal óptimo.
- Actualización del diseño de la página web del máster para hacerla más atractiva.

Los alumnos matriculados en el curso 2014/15 proceden a partes iguales de Cataluña (8) y del resto de España (8), y un alumno procedente de otro país. En relación al título de acceso, 12 alumnos son graduados en Ingeniería Agraria y Alimentaria (GEAA), 3 son titulados en Ingeniería Técnica Agrícola (ITEA) y 2 son graduados en Biotecnología. En este último caso, se han desarrollado las acciones de orientación y coordinación necesarias para que cursen los complementos de formación obligados de la manera más eficiente posible desde el punto de vista didáctico personal. Se considera positivo que la mayoría de alumnos sean graduados en Ingeniería Agraria y Alimentaria, pero que también se de la oportunidad a otros graduados vocacionales en la línea marcada por el nuevo marco europeo de titulaciones. No obstante, se hará un seguimiento especial de estos alumnos para confirmar que adquieren satisfactoriamente las competencias de un perfil profesional tan diferente. La mayoría de GEAA proceden de la UdL, lo que sugiere la necesidad de establecer estrategias para captar alumnos de GEAA procedentes de otras universidades (como UPC, UdG, y Universitat Rovira i Virgili).

## MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS

No se alcanza    Se alcanza con condiciones    Se alcanza    En progreso de excelencia

En general los estudiantes tienen un perfil adecuado para la titulación. Pero consideramos que es importante reflexionar sobre este apartado, especialmente en la procedencia de los estudiantes en una doble vertiente: la procedencia curricular, por un lado, y la geográfica por el otro.

El máster PIC fue inicialmente diseñado para estudiantes procedentes de ingenierías, ahora grados agrícolas. En los últimos años la mayor parte de los estudiantes han venido de grados no agrícolas, mayoritariamente forestales y biología. Puede parecer particularmente curioso que los graduados agrícolas de la ETSEA alimenten la matrícula del máster en una proporción menor de la esperada. La causa puede ser el reducido número de graduados que cada año se produce de los que, los interesados en cursar másteres, tienen que repartirse entre la oferta de titulaciones. El bajo número de graduados puede deberse a un bajo número inicial de matriculaciones y al bajo nivel académico de los estudiantes que ingresan. Titulaciones en las que la nota de selectividad requerida es superior a la exigida para los grados de ingenierías agrícolas y forestales, tiene un número y una proporción de graduados mayor.

Lógicamente la diferente procedencia curricular plantea dificultades a pesar de que permite tener una diversidad en clase que enriquece a los estudiantes en las discusiones, seminarios y en la relación cotidiana. En el curso 2015-16 hemos tenido por primera vez dos estudiantes procedentes del grado de Ciencias Medioambientales, cuya formación en temas agrícolas es deficitaria. Los profesores han hecho un esfuerzo de adaptación, a menudo individualizada, a la formación inicial de cada estudiante facilitando a los estudiantes que lo requieren los complementos formativos necesarios. Es importante destacar el interés de estos estudiantes por aprender, lo que ha facilitado que estén progresando adecuadamente en la adquisición de las competencias formativas perseguidas. A ello ha contribuido también la colaboración entre los estudiantes, que se apoyan y ayudan para que todos puedan tener un buen aprovechamiento del máster. En ningún caso ha habido quejas por parte de los demás

estudiantes relativas al nivel y al rigor de las clases del máster.

Respecto a la procedencia geográfica debemos remarcar el descenso de los estudiantes que proceden de fuera de España aunque la proporción hasta el curso 2014-15 se ha mantenido. La explicación más plausible es la combinación entre la reducción de becas para estudiantes extranjeros en sus países y el aumento del precio de la matrícula. La oferta de becas que hace la UdL ayuda a paliar el problema pero es insuficiente. Una manera de intentar solucionar esta problemática sería impartir, totalmente o en una proporción significativa, las clases en inglés. Esta posibilidad no dejaría también de tener sus inconvenientes: (1) no todo el profesorado tiene el nivel de inglés suficiente y supondría el cambio de una pequeña parte del profesorado; (2) muchos estudiantes no tienen el nivel de inglés suficiente para seguir las clases en este idioma y, además, son reacios a matricularse en másteres de tales características; (3) en la actualidad hay diferentes másteres a nivel europeo impartidos en inglés que supondrían una fuerte competencia. Otra posibilidad alternativa para la captación de estudiantes extranjeros sería la prospección del mercado sudamericano, con una oferta de clases en español y en inglés. A pesar de que los profesores del máster de PIC pertenecen a grupos de investigación con relaciones científicas con otros grupos europeos y sudamericanos, esta labor de captación de estudiantes no puede hacerse exclusivamente desde la coordinación del máster sino que debe ser una mayor apuesta por parte de la ETSEA y de la UdL para la atracción de estudiantes que además cursen el doctorado en nuestra universidad.

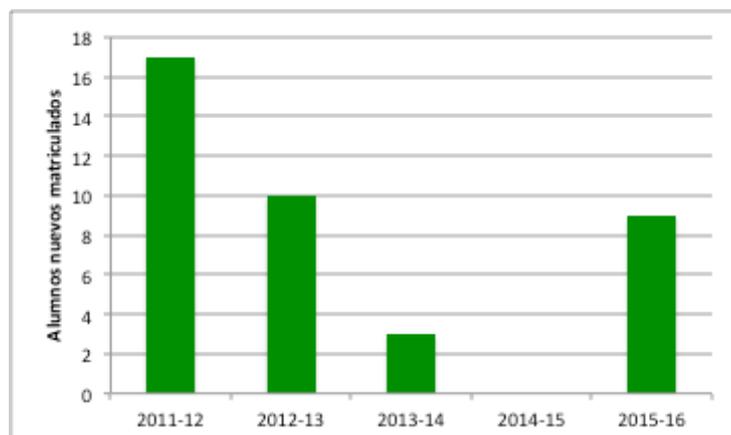
Cada inicio de curso se hace una sesión de bienvenida a los nuevos estudiantes, donde se les informa de los detalles de la organización del curso. En esta sesión se pregunta a los estudiantes cómo han conocido la existencia del máster PIC. Por un lado están los que proceden de la ETSEA, quienes conocen la oferta de másteres de la UdL a través de las sesiones y los carteles informativos existentes en el centro. Un segundo grupo conoce el máster a través del “boca-oído”, los propios estudiantes que han cursado el máster son quienes hacen propaganda del mismo. Una tercera vía de conocimiento es a través de la web del máster PIC. La web es un elemento muy importante para dar a conocer no sólo la oferta docente del máster, si no también actividades y noticias relacionadas de investigación y transferencia.

## MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

La oferta de plazas del máster contó en sus inicios de 100 plazas, que se redujo a 50 en el curso 2012-2013 y a 20 en el curso 2013-2014, que puede corresponderse mejor con la demanda actual.

El número de matriculados se fue reduciendo desde los 17 alumnos en el primer curso 2011-2012 hasta llegar a 3 en el curso 2013-2014. Esta tendencia motivó que el Máster no fuera ofertado para el curso 2014-15. En el curso 2015-16 se matricularon 9 alumnos (figura 1).



**Figura 1:** Evolución del nº de estudiantes nuevos matriculados por curso académico

Hasta el curso 2015-16 casi la totalidad de los alumnos que se matricularon fueron Ingenieros Técnicos Forestales a excepción de un alumno que era Licenciado en Ciencias Ambientales. En el curso 2015-16 de los 9 alumnos matriculados 7 son Graduados en Ingeniería Técnica Forestal y 2 Ingenieros Técnicos Forestales.

Los alumnos matriculados en el Máster en las cuatro ediciones realizadas han sido fundamentalmente alumnos procedentes de Cataluña (73%), correspondiéndole al resto del Estado español el porcentaje restante. Este hecho permite visualizar como el alumnado del Máster se restringe únicamente a los alumnos titulados en la Universidad de Lleida, al ser la única universidad catalana que imparte estas titulaciones. Por tanto, el número de Graduados en Ingeniería Forestal es uno de los principales condicionantes para la matrícula en el máster.

Uno de los objetivos que persiguen las reformas que se quieren implantar es atraer a los alumnos del resto de España, alumnos europeos y sudamericanos.

#### 1.4. La titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados

No alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

Los mecanismos de coordinación entre los profesores y los Coordinadores y entre los Coordinadores y el equipo de dirección del centro son adecuados y han sido diseñados satisfactoriamente para garantizar la coordinación docente en todas las titulaciones.

Tres miembros del equipo de dirección del centro, la Subdirectora de Planificación, la Jefe de Estudios de Grados y el Jefe de Estudios de Postgrado, son los responsables del seguimiento y de la calidad de las titulaciones de la ETSEA, desarrollando mecanismos de coordinación con los responsables de los Grados y Másteres.

Los Jefes de Estudio de Grados y de Postgrado son los que trabajan directamente con los coordinadores para garantizar el buen funcionamiento de las titulaciones y la calidad de la docencia impartida. A lo largo del curso se organizan reuniones con los Coordinadores para

realizar el seguimiento de los Grados y Másteres, y proponer, en su caso, actuaciones necesarias para corregir los puntos débiles que se van detectando. Estos puntos débiles se detectan, mayoritariamente, a través del contacto directo de los coordinadores con los estudiantes.

En el caso de los Grados, los profesores responsables de Prácticas Externas también se incorporan puntualmente a estas reuniones de coordinación para acordar criterios comunes para todos los grados de la ETSEA.

La coordinación del profesorado de cada titulación es responsabilidad de los Coordinadores de titulación ([Normativa sobre la figura del coordinador/a de un programa formativo de grado y de máster de la UdL](#)). Los mecanismos de coordinación en este caso pueden variar entre Grados y Másteres en función de las características de la titulación. En general, además del claustro anual de todo el profesorado, se convocan reuniones puntuales con el profesorado tanto para mejorar la coordinación como para solucionar las incidencias que se hayan detectado gracias al contacto con los estudiantes.

En cuanto a la planificación docente (horarios, número de grupos por asignatura, asignación de espacios...), ésta recae en la Subdirectora de Planificación. El diseño de los horarios requiere un gran esfuerzo y es una de las actividades más intensas de este Centro. No hay que olvidar el elevado número de titulaciones que se imparten (4 Grados, 1 Doble Grado y 11 Másteres) y que la mayoría de profesorado participa en más de una titulación. Por otra parte, debido al elevado grado de experimentalidad de la mayor parte de titulaciones y especialmente en los Grados, los créditos de actividades prácticas son elevados y, además, se imparten en grupo pequeño. Esto hace que sea necesario programar los diferentes grupos de estudiantes en actividades prácticas de diferentes asignaturas en las mismas franjas horarias para encajar todas las horas de docencia necesaria de forma que los estudiantes tengan sesiones continuas de clase en las que no haya intercaladas horas sin actividad.

En el caso de los grados, excepto en el Doble Grado Veterinaria-Ciencia y Producción Animal, los horarios de primer curso y segundo curso están diseñados semanalmente. En Ingeniería Forestal y en Ciencia y Tecnología de Alimentos también se programa tercer curso semanalmente. Biotecnología planifica semanalmente los horarios de toda la titulación (<http://www.etsea.udl.cat/estudis/>).

La confección de los horarios requiere de una coordinación intensa entre equipo de dirección, coordinadores y profesores. La distribución horaria propuesta se realiza entre la Subdirectora y los/las coordinadores/as. Los horarios son consensuados con los profesores que tienen un elevado número de actividades prácticas en grupos pequeños, especialmente en primer curso donde el grupo grande es más numeroso y se requieren un elevado número de grupos pequeños. Posteriormente se revisa por todo el profesorado antes de ser publicada en la web de la ETSEA.

El Centro valora muy satisfactoriamente la planificación horaria que realiza. En los horarios se incluyen de manera coordinada las actividades teóricas y prácticas de todas las asignaturas, así como las aulas/laboratorios donde van a desarrollarse. Además, los estudiantes saben con antelación a la matrícula el horario que van a tener cada día durante todo el curso, así como las fechas de los exámenes parciales y finales. Esta planificación puede ayudar a la organización de los estudiantes para optimizar su tiempo de estudio y facilitar el rendimiento académico.

### **1.5 La aplicación de las diferentes normativas se realiza de manera adecuada y tiene un impacto positivo sobre los resultados de la titulación.**

Las normativas propias de la ETSEA que actualmente están en vigor, han sido elaboradas por los coordinadores de las titulaciones junto a los Jefes de Estudio y ampliamente debatidas por las Comisiones de Estudios, Comisión Permanente y Junta de Escuela. Una vez aprobadas en el Centro, se envían a la Comisión de Ordenación Académica de la Universitat de Lleida para su supervisión antes de ser aprobadas definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Universidad.

Este proceso es continuo, ya que periódicamente las normativas se revisan para detectar posibles incidencias que afecten al rendimiento académico de los estudiantes. Las normativas se van adaptando con el fin de facilitar el progreso de los estudiantes y mejorar los resultados de la titulación. Un ejemplo de este hecho es la modificación de la normativa de Trabajos Final de Grado realizada en el 2015 que ha eliminado algunas trabas para que los estudiantes puedan avanzar en la elaboración del mismo y mejorar la tasa de graduación.

Todas las normativas que afectan a los estudiantes de la ETSEA, tanto para grados como para másteres, están disponibles en la web de la titulación y en la web de la ETSEA. (<http://www.etsea.udl.cat/estudis/normativa.html>). La web diferencia las normativas en Normativa General, que engloba al estudiantado, normativas académica, servicios universitarios, Manual de imagen institucional i normativas universitarias de ámbito general. Posteriormente diferencia la normativa de Grado, la de Másteres y la de los grados a extinguir. En cada uno de los apartados se puede encontrar la normativa general de la UdL y la específica de centro.

## **ESTÀNDAR 2. Pertinencia de la información pública**

### **2.1. La institución publica información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo.**

No alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

La Universitat de Lleida ha desarrollado un modelo común de página web para todas las titulaciones. En este sentido, la ETSEA ha adaptado las páginas web de sus titulaciones utilizando las plantillas institucionales creadas de forma diferenciada para los grados y los másteres, por lo que cada uno de los grados y másteres dispone de un enlace web.

La web de la ETSEA presenta el campus y los diferentes edificios en forma fotográfica. Nos indica la localización y nos presenta a la dirección del centro y el equipo de gobierno del centro. Dispone de un apartado para el “consell de l'estudiantat”, otro para los distintos departamentos y uno específico para el reglamento de la ETSEA.

La información pública en la web de cada titulación está estructurada en diferentes apartados con coherencia y orden y se revisa periódicamente para mantenerla siempre actualizada. En

los grados, la información está distribuida en siete bloques, que permiten hacer un sencillo recorrido para conocer todas las características y la planificación docente de la titulación: **Información general** con links para consultar los principales indicadores de resultados académicos, **Futuros Estudiantes** (el acceso, la matrícula, las fechas importantes, las tutorías universitarias etc.), **Plan Formativo** (Plan de estudios, profesorado, Trabajo Final de Grado ...), **Calendarios y Horarios** (calendario académico, horarios y fechas de exámenes), **Prácticas Académicas** (coordinador, normativa...), **Movilidad** (programas de intercambio), **Becas y Ayudas (convocatorias de becas...)** y **Normativa** (normativas vigentes).

Antes del inicio del curso se actualiza la información sobre el nuevo curso, especialmente los apartados destinados a Futuros Estudiantes, Calendarios, Guías docentes y horarios, Becas y Ayudas y Normativas aplicables al nuevo curso.

En cuanto a la información pública sobre los másteres se deben diferenciar las páginas webs de las titulaciones en las que participa únicamente la ETSEA de los másteres coordinados con otras universidades. La información pública en los másteres en los que únicamente participa la ETSEA tiene una estructura muy similar a la de los grados si bien, como no son obligatorias las Prácticas Externas, no contienen el apartado de Prácticas Académicas, incluido en un subapartado de la pestaña Plan Formativo. En cambio, algunos de los másteres coordinados con otras universidades ([Master en Sanidad y Producción Porcina](#)) pueden disponer de webs comunes para todas las Universidades que participan y, por tanto, la estructura puede variar. También los másteres *Erasmus Mundus* del ámbito forestal tienen webs que no siguen el modelo de la UdL, al igual que los dos másteres impartidos en el IAMZ de Zaragoza ([Mejora Genética Vegetal](#) y [Planificación Integrada](#)). Sin embargo, todos ellos publican satisfactoriamente toda la información necesaria para la difusión de sus características, su desarrollo operativo y los resultados alcanzados.

El acceso a las páginas web de los grados y másteres puede realizarse desde la página web de la UdL ([http://www.udl.cat/ca/estudis/estudis\\_centres/](http://www.udl.cat/ca/estudis/estudis_centres/)) o desde la web de la ETSEA (<http://www.etsea.udl.cat/>).

La web de la ETSEA dispone de información complementaria a la existente en las web de las titulaciones. Desde la página **Inicio** se accede a las diferentes titulaciones. Está estructurada en **ETSEA** (descripción del Campus), **Estudios** (donde se ubica otra forma alternativa de consultar el desarrollo operativo de las titulaciones impartidas, etc), **Investigación**, **Movilidad**, **Prácticas en Empresa** (información sobre prácticas curriculares y no curriculares) y **Servicios**.

Durante el curso 2015-16 la información web de la ETSEA se ha traducido al inglés, siguiendo la recomendación del CAE que durante el 2015 se encargó de la acreditación de dos grados y cinco másteres. Un punto a destacar es la publicidad de los anuncios de interés para los estudiantes de la ETSEA en las redes sociales Facebook y Twitter con bastante popularidad entre ellos, ya que se contabilizan 1279 y 1011 seguidores respectivamente.

La difusión de los grados y másteres de la ETSEA no sólo se realiza a través de las páginas web. Una de las actividades que permite dar a conocer los estudios universitarios de nuestro Centro consiste en la participación en distintas Ferias Universitarias en las que participa la UdL. En todas ellas se dispone de dípticos informativos de las titulaciones y de atención personalizada para las dudas y consultas por parte del Servicio de Información y Atención Universitaria. De todas ellas, cabe destacar el Saló de l'Ensenyament y el Saló Futura, que se realizan en Barcelona donde la ETSEA participa directamente en el stand de la UdL. También

posee un stand en la Feria de Sant Miquel, que es la Feria Agrícola más importante de nuestro entorno.

La ETSEA también está presente en las Jornadas de divulgación orientadas a los estudiantes de Bachillerato. En este sentido organiza Jornadas de Puertas abiertas de la ETSEA para estudiantes de bachillerato y Jornadas de Puertas abiertas para padres y madres. Colabora activamente con los Centros de Secundaria de nuestro entorno participando en las Jornadas de Orientación que organizan para sus estudiantes que quieren acceder a la Universidad. Además, a petición de los centros de secundaria, se organizan visitas concertadas a nuestras instalaciones y se diseñan talleres específicos para los centros de secundaria que así lo deseen.

En conclusión, podemos decir que tanto en grados como másteres la información publicada sobre las características del programa está actualizada, es exhaustiva y pertinente sobre las características del programa y su desarrollo operativo. Además, la información es clara, legible, agregada y accesible para todos los grupos de interés.

## 2.2. La institución publica información sobre los resultados académicos y la satisfacción.

No alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

La accesibilidad a la información pública en la web de las titulaciones de grado y máster es muy satisfactoria. Toda la información sobre las titulaciones está disponible y actualizada en sus páginas webs según la descripción realizada en el apartado 2.1. Cualquier colectivo (futuros estudiantes, estudiantes, PAS, PDI) pueden encontrar la información relevante para sus necesidades gracias a la organización de la misma en pestañas con los diferentes apartados (Inicio, Futuros Estudiantes, Plan Formativo, Calendario y Horarios, Prácticas académicas, Movilidad, Becas y Ayudas, Normativas).

Los resultados de cada titulación son públicos y se accede a partir de la página de **Inicio** de la ETSEA a cada una de ellas desde *Titulación en cifras, desde donde* se puede acceder a los principales indicadores y su evolución en forma gráfica (ocupación de plazas, matrícula, tasa de rendimiento, graduación y abandono, valoración del profesorado, valoración de las asignaturas y tasa de eficiencia). Los datos se obtienen de la plataforma DATA y son públicos para todos los colectivos. Desde la página web se puede acceder al *Dossier de la titulación*, donde se recogen los indicadores marcados de cada la titulación por AQU Catalunya. Estos informes sirven a los coordinadores para realizar el análisis de la titulación en el informe de seguimiento anual y plantear las propuestas de mejora necesarias según lo que establece el SIGC de la titulación. De esta manera se considera que la información falicitada en la web sirve a todos los agentes implicados; alumnos, antiguos alumnos, futuros alumnos, familias, profesores que a partir de estos indicadores pueden conocer la evolución de las titulaciones.

Asimismo, los informes de seguimiento anual de las titulaciones están disponibles dentro de la información pública de la web de la Oficina de Qualitat (<http://www.udl.cat/ca/serveis/oqua/qualitat/seguimentanualtitulacions/> ).

Podemos concluir que la institución publica información clara, legible y agregada, garantizando

que todos los grupos de interés tienen acceso, no sólo a la información del grado sino también a los resultados de la titulación, a los informes de seguimiento y a los resultados de la acreditación.

### 2.3. La institución publica el SGIQ en el que se enmarca la titulación y los resultados del seguimiento y acreditación de la titulación.

No alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

La Universitat de Lleida ha diseñado un Sistema de Garantía Interna de la Calidad de las titulaciones (SGIC) que ha sido certificado por AQU Catalunya.

El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de cada centro se encuentra recogido en:

- el Manual de Calidad de la UdL, donde se presenta la política de calidad y el modelo de gestión de la universidad,
- el Manual de Procedimientos generales de la universidad, donde se recogen los procedimientos que se desarrollan del mismo modo en toda la universidad
- el Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad de cada centro, donde se recoge la organización del centro, la estructura para gestionar el SGIC y los procedimientos específicos del centro.

La institución publica el Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) en la siguiente dirección web: <http://www.udl.cat/serveis/oqua/qualitat/qualitat.html>.

Además de publicar la política de calidad y los procesos de SGIC, desde la web de la Oficina de Calidad se puede acceder, tal y como se ha mencionado, a todos los informes de seguimiento de las titulaciones y el resultado de los procesos de acreditación (<http://www.udl.cat/ca/serveis/oqua/qualitat/qualitat/>).

Las páginas web de las titulaciones poseen, en la página de inicio, un link que permite acceder directamente a la web de la Oficina de Calidad para facilitar la consulta del SGIC y de los resultados de la titulación.

Por tanto, la institución publica la política de calidad, los procesos del SGIC y los elementos que se derivan para rendir cuentas que incluyen los resultados del seguimiento y de la acreditación.

### ESTÁNDAR 3. Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad de la titulación

#### 3.1. El SGIQ implementado tiene procesos que garantizan el diseño, la aprobación, el seguimiento y la acreditación de las titulaciones.

No alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

La valoración de nuestro centro sobre el procedimiento de la UdL para diseñar, aprobar, realizar el seguimiento y acreditar las titulaciones es muy positiva.

Todos los procedimientos del SGIQ están publicados en <http://www.udl.cat/ca/serveis/oqua/qualitat/procediments/>. El Centro admite como propios los procedimientos generales [PG 02](#) Diseñar programas formativos, [PG03](#) Seguimiento y revisión anual de las titulaciones y el [PG 26](#) Acreditar las titulaciones por lo que se refiere al diseño de nuevo títulos como para el seguimiento y la acreditación.

En cuanto al diseño de nuevos títulos, tal y como consta en el procedimiento del SGIC, se ha nombrado una Comisión de Reforma y Aprobación de los Grados y una Comisión de Reforma y Aprobación de Másteres siguiendo las directrices publicadas en la "[Estrategia Docente y de formación de la UdL 2014-18](#)" aprobada por el Consejo de Gobierno de 29 de enero de 2014. En estas comisiones están representados la Dirección, todos los departamentos de la ETSEA, los estudiantes y el PAS. Los representantes de los Departamentos presentan la propuesta a sus miembros con el fin de recoger las posibles enmiendas al documento elaborado. Los estudiantes y el PAS también pueden presentar enmiendas. Todas ellas se analizan en una reunión posterior y se someten a la aprobación de la Comisión, antes de ser debatidas por Comisión Permanente y Junta de Escuela. Tanto en la Comisión Permanente como en la Junta de Escuela están representados todos los colectivos que forman parte del Centro.

En cuanto al seguimiento y la acreditación de las titulaciones, los informes se abren a los grupos de interés a través de las Comisiones de Estudio de Grados y de Postgrado, quienes deben aprobar dichos informes antes de ser remitidos a la AQU. La constitución de estas comisiones también viene definida por el SGIC, y, en ellas, están representados todos los colectivos (coordinadores, representantes de departamentos, estudiantes, y, en el caso del POP, miembros del PAS).

Como ya se ha mencionado, todas las Comisiones que intervienen en el diseño, seguimiento ([PG 02](#)) y acreditación de las titulaciones ([PG 26](#)) se han nombrado siguiendo las directrices de los procedimientos del SGIC. En todas ellas hay representación de los diferentes grupos de interés. Por tanto, se puede concluir que los procesos implementados por el SGIQ facilitan de forma óptima el diseño y la aprobación de titulaciones, como también el seguimiento y la acreditación con la implicación de todos los grupos de interés.

### 3.2. El SGIQ implementado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la gestión eficiente de las titulaciones, en especial los resultados académicos y la satisfacción de los grupos de interés.

No alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

El SGIQ permite gestionar de forma óptima la recopilación de los resultados relevantes y los indicadores de titulación. La Oficina de Qualitat de la Universitat de Lleida es la responsable de crear y mantener las bases de datos con la información necesaria para gestionar las titulaciones. El acceso a esta información es muy satisfactorio. Los datos disponibles para los centros son completos y están presentados de forma clara y accesible. La plataforma DATA proporciona una gran información, toda ella útil para hacer el seguimiento de las titulaciones. Ofrece, por defecto, un resumen gráfico de los principales indicadores y de su evolución temporal. Además, genera un dossier con un mayor número de indicadores tanto de forma gráfica como en tablas. Todos los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a los estudiantes también están disponibles por asignatura, tanto para la valoración del profesorado como de la propia asignatura. Además, proporciona la media de la titulación, del Centro y de la Universidad lo que permite hacer comparaciones y valoraciones de la titulación.

La plataforma permite obtener también la evolución histórica de todos los datos incluidos, facilitando la valoración de las actuaciones realizadas en cursos anteriores. Además, desde el DATA, se puede ampliar la información referente a indicadores sobre estudiantes, resultados académicos, docencia PDI, investigación y encuestas de satisfacción. La plataforma permite obtener los datos con la estructura requerida y obtener gráficos o archivos Excel y / o pdf.

Los equipos directivos también tienen acceso al "Portafolio del título", espacio creado dentro del Campus Virtual, donde la Oficina de Qualitat ha depositado toda la información relevante para el seguimiento de las titulaciones (memoria original verificada, modificaciones realizadas, informes de seguimiento, informes de la AQU ...). Dentro del espacio destinado al Centro, se incluyen las actas de las reuniones, el histórico de los Acuerdos del Plan de Mejora de Centro y de la revisión del SIGQ.

Toda la información disponible permite realizar una valoración y seguimiento de las titulaciones a partir de la cual se elaboran los informes de seguimiento. Dichos informes permiten detectar los puntos fuertes y los puntos débiles de cada titulación, a partir de los cuales se elaboran los Planes de Mejora, presentados por el coordinador de la titulación y aprobados por el centro, con lo que se consigue una mejora continua de las titulaciones.

Con todo ello concluimos que el SGIQ de la institución dispone de un proceso que permite gestionar de forma óptima la recogida de los resultados relevantes con la existencia de un cuadro de indicadores con información completa sobre su evolución temporal. Asimismo, permite recopilar la información sobre la satisfacción de los grupos de interés sobre el programa formativo.

### 3.3. El SGIQ implementado se revisa periódicamente y genera un plan de mejora que se utiliza para su mejora continua.

No alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

El procedimiento que sigue el Centro para la reflexión sobre las titulaciones es muy satisfactorio [PG 03 Revisar y mejorar los programas formativos](#) . El/La coordinador / a de la titulación es el / la responsable de realizar el informe de seguimiento. El informe se elabora principalmente a partir del análisis facilitado por los indicadores, pero la supervisión que ha realizado el/la coordinador/a a lo largo del curso mediante el contacto continuo con los estudiantes y con el profesorado es clave para ayudar a tener una idea real de la situación de la titulación, lo que ayuda a interpretar los datos y a proponer medidas para mejorarla. Los responsables del equipo directivo del seguimiento de las titulaciones, es decir, los Jefes de Estudios de Grado y Postgrado y la Subdirectora de Planificación de los Grados, trabajan estrechamente con los/las coordinadores/as y son conocedores del estado de las mismas y de las actividades que están realizando los responsables de las titulaciones. Por ello, las propuestas de mejora son coherentes con el resultado del seguimiento siendo supervisadas y acordadas conjuntamente entre los/las coordinadores/as y el equipo directivo.

El Plan de Mejora incluye también acciones transversales de Centro. Estas propuestas surgen de la revisión de los procedimientos definidos por el SGIC del centro. La revisión se realiza de forma conjunta por la Oficina de Calidad y el equipo de Dirección del centro una vez el curso ha finalizado. Antes, todos los coordinadores de titulación, los coordinadores de prácticas externas, el equipo directivo y la administradora del centro contestan una encuesta de valoración. El resultado de estas encuestas normalmente es consistente y permite detectar los puntos fuertes y débiles del centro. Sirve también para reflexionar sobre el funcionamiento de algunos aspectos, sobre todo relacionados con la gestión, que no se analizan cuando se hace el seguimiento de las titulaciones. A partir de este análisis se establecen las medidas transversales de centro que se incluyen en los Acuerdos y el Plan de Mejora anual.

Los informes de seguimiento y el Plan de Mejora Anual se debaten, se valoran y, en su caso, se modifican en las Comisiones de Estudios de Grados y de Másteres, en las que se aprueban. Como ya se ha mencionado, la constitución de estas comisiones también viene definida por el SGIC, y, en ellas, están representados todos los colectivos (coordinadores, representantes de departamentos, estudiantes, y, en el caso del POP, miembros del PAS).

La Universitat de Lleida firma anualmente los Acuerdos de mejora con el centro, que incluyen las acciones contempladas en el Plan de Mejora definido a partir del seguimiento de las titulaciones y de la revisión del SGIC. Este procedimiento ayuda a motivar al equipo directivo a reflexionar y a proponer medidas que tengan un impacto real en la mejora de las titulaciones de grado y máster de la ETSEA. Una parte del presupuesto del centro está condicionado a los indicadores de seguimiento de estas acciones de mejora.

Además del seguimiento de las titulaciones, también anualmente la Comisión de Garantía de la Calidad del centro hace el seguimiento de la implantación del SGIQ y estudia y aprueba las propuestas de mejora. A pesar de que la responsabilidad del seguimiento del centro recae en el

decano/director del centro, el decanato invita a participar en el proceso de revisión del SGIC a todos aquellos que participan en el seguimiento y evaluación de la docencia.

El procedimiento para llevar a cabo el seguimiento y revisión del SGIC es el siguiente: desde la Oficina de Calidad se pone a disposición de las personas indicadas por el decanato un documento (una plantilla) que permite hacer una revisión sistemática de todos los procedimientos que hay establecidos en un centro para la gestión y mejora de las titulaciones. Cuestiones relevantes que se plantean en la Guía para la acreditación de las titulaciones oficiales de grado y máster publicadas por AQU Catalunya.

En esta plantilla de seguimiento sólo se incluyen los indicadores que implican una reflexión sobre el nivel de responsabilidad del centro. Hay otros niveles de responsabilidad que se corresponden a las valoraciones que tiene que efectuar la universidad.

Una vez realizado el análisis individual de los indicadores, los responsables del centro se reúnen para discutir el resultado e identificar los puntos débiles y los puntos fuertes para así establecer las propuestas de mejora. Los informes donde se recoge este seguimiento y su resultado se pueden consultar en las evidencias del estándar 1. Por lo que podemos concluir que el SGIQ se revisa anualmente permitiendo establecer propuestas de actuación que se incluyen en el Plan de Mejora. La aprobación de este Plan se realiza en Comisiones en las que hay representación de todos los grupos de interés. Las acciones de mejora que se recogen en dicho Plan son coherentes con la revisión efectuada y permiten hacer un seguimiento de la implantación de las medidas incluidas de forma periódica.

## **ESTÁNDAR 4. Adecuación del profesorado al programa formativo**

### **4.1. El profesorado reúne los requisitos del nivel de calificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, en su caso, profesional.**

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso hacia la excelencia

## **GRADO EN BIOTECNOLOGÍA**

La adecuación del profesorado en primer curso es satisfactoria y los profesores que imparten la docencia asumen su responsabilidad, con los problemas que esto comporta, puesto que son el puente entre secundaria y la universidad. En cuanto al profesorado vinculado al TFG y prácticas externas, desde la coordinación de prácticas se hace una valoración muy positiva. La mayoría de nuestros alumnos desarrollan su TFG en el contexto de grupos de investigación, mayoritariamente de la UdL. Estos grupos tienen una trayectoria sobradamente contrastada, lo que garantiza un buen nivel de los tutores y de los profesores responsables.

Taula 1. Distribució de categories i dedicació professorat (2015-16)

Categoria	Dedicació	N	Pct Prof	Hores	Pct hores
CU	TC	14	18,2%	634,5	15,1%
	TP	1	1,3%	8	0,2%
CC	TC	1	1,3%	40	1,0%
TU	TC	13	16,9%	823	19,6%
CEU	TC	5	6,5%	294	7,0%
TEU	TC	1	1,3%	20	0,5%
AGREGAT	TC	24	31,2%	1741	41,4%
LECTOR	TC	1	1,3%	51	1,2%
INVESTIGADORS	TC	4	5,2%	128	3,0%
ASSOCIAT	TP	13	16,9%	455,5	10,8%
		<b>77</b>		<b>4205</b>	

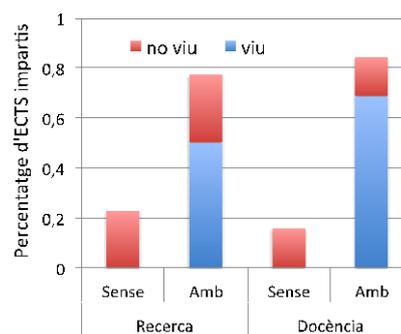


Figura 3.- ECTS impartidos según tramos de investigación y docencia del profesorado

El profesorado dispone de la calificación académica y los reconocimientos externos relevantes, como también de la experiencia adecuada para desarrollar una formación de calidad. La dotación de profesorado asignado al Grado de Biotecnología en el curso 15-16 ha sido de 77 profesores, de los cuales un 82% está a tiempo completo y un 42% son mujeres. La tabla 1 muestra la distribución por categorías y dedicación del profesorado del Grado en el curso 2015-16. Una característica de la enseñanza de Biotecnología es su interdisciplinariedad. La propuesta de la Universitat de Lleida ha sido singular en cuanto a la implicación de profesores e investigadores procedentes de los ámbitos de las Ciencias de la Salud, del Derecho y de la Ingeniería. La experiencia de esta interacción ha sido muy positiva y valorada por los alumnos y también por los propios profesores puesto que ha contribuido a una mejor integración de los conocimientos impartidos.

La adecuación de los profesores del Grado tiene una valoración muy positiva en lo que se refiere a su preparación académica y a su implicación en investigación dentro de los diferentes ámbitos de la Biotecnología. Cerca del 80% de los ECTS son impartidos por profesores con tramos de investigación (64% activo) (Figura 3). La asignación de docencia se establece siguiendo como criterio primordial la adecuación de la actividad y experiencia en investigación con la actividad docente. La UdL dispone en la actualidad de grupos de investigación de alto nivel en los ámbitos agroalimentario y biosanitario de los cuales proceden los profesores implicados en el Grado. Esta implicación directa del profesorado en los diversos contextos de la Biotecnología garantiza una alta capacitación del profesorado para la docencia en Biotecnología al tiempo que contribuye a que los alumnos puedan obtener una preparación adecuada en todos los ámbitos de esta disciplina.

La adecuación del profesorado para impartir la docencia propia del grado también se refleja en las encuestas de valoración del estudiantado. La satisfacción global de la actuación docente en las asignaturas del Grado en Biotecnología es de 3,63, con un 40% de las mismas con una puntuación superior a 4 sobre 5. Únicamente 2 asignaturas presentan valores inferiores a 3 pero por encima del 2,5. Por tanto, se puede concluir que el estudiantado está muy satisfecho con la actuación docente del profesorado de la titulación.

## GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

El profesorado implicado en la docencia del grado tiene el nivel de calificación académica exigida y una dilatada experiencia docente e investigadora. Todo un conjunto de datos lo

corroboran. Así, de las 3750 horas de docencia realizada el curso 2015-16 un 88% (3.302) han sido realizadas por PDI doctor, porcentaje similar al de la ETSEA (86%) y mucho más elevado que en el conjunto de la UdL (67%). Se ha involucrado en la docencia profesorado de todas las categorías: Catedráticos (17%), Titulares/Agregados/CEU (68%) y TEU (10%). Únicamente un 4% de las horas lectivas han ido a cargo de profesorado Asociado. No hay diferencias relevantes en la distribución de las diferentes categorías de PDI entre primero y el resto de cursos del grado; de aquí se desprende la importancia que atribuimos a la docencia de primer curso, donde las dificultades del nuevo estudiante están bien documentadas en esta titulación y, en general, en todas.

El profesorado de la titulación tiene reconocidos dos o más quinquenios docentes, lo que también avala la experiencia docente. Menos de un 4% del total de créditos fue a cargo de profesorado sin tramos docentes, que se corresponde básicamente con los créditos asignados al profesorado asociado.

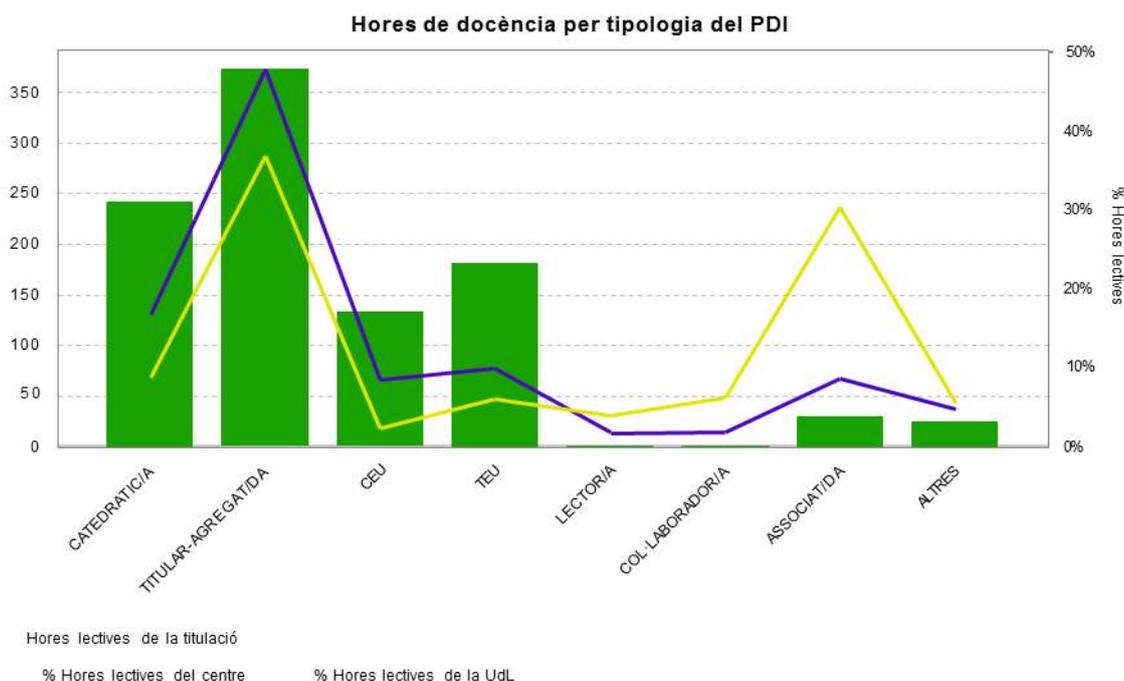
En cuanto a la experiencia investigadora del profesorado ésta es destacable. La mayoría de los profesores y profesoras pertenecen a grupos de investigación reconocidos por la Generalitat. La experiencia investigadora también se pone de manifiesto a partir de ciertos indicadores publicados (ranking Y-UGR2014) donde destacan que, en los últimos 10 años, la Universitat de Lleida es la primera universidad catalana en investigación en el área de Ciencia y Tecnología de alimentos. Un estudio elaborado por la compañía Thomson Reuters (propietaria de la prestigiosa Web of Science) sobre el estado de la innovación el 2015, concluye que la Universitat de Lleida es la segunda institución científica más influyente del mundo en cuanto a la ciencia y tecnología de los alimentos. El 83% de los créditos impartidos han ido a cargo de profesores que tienen algún tramo de investigación.

Los mismos profesores que se encargan de la docencia son los que dirigen los TFG y actúan como tutores de centro de las prácticas externas obligatorias dentro de su campo de experiencia.

Las características que presentan los profesores de la titulación contribuyen a que la valoración de los estudiantes sobre la actuación docente sea excelente. La media de los profesores alcanza un valor de 3,8 en una escala de 1 a 5. Se considera, por tanto, que el estudiantado está muy satisfecho con la actuación docente del profesorado del grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos.

## **MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA**

En las asignaturas obligatorias del máster participan 31 profesores universitarios, de los cuales 30 tienen dedicación completa en la Universidad y el 86% son doctores. La distribución de profesores por categorías es la siguiente:



La mayor parte de estos profesores forman parte de alguno de los 17 Grupos de Investigación Consolidados con sede en la ETSEA. Debe destacarse que todos los profesores universitarios que participan tienen más de 10 años de experiencia docente, y muchos de ellos han intervenido desde los años 1980 y 1990 en la docencia de segundo ciclo de la antigua titulación de Ingeniero Agrónomo, precedente de este Máster.

La siguiente tabla refleja la situación del profesorado del máster en lo relativo a tramos de investigación y de docencia obtenidos. Muestra que dos tercios del profesorado tienen actividad de investigación (un tercio, reciente) y que los tramos docentes han sido obtenidos

Nom titulació. Curs 2015/16	Tram de recerca			Tram docent			Total crèdits
	Sense	Amb tram no viu	Amb tram viu	Sense	Amb tram no viu	Amb tram viu	
<b>Crèdits impartits</b>	27,48	34,29	35,7	9,01	23,26	65,2	97,47
<b>Percentatge</b>	28,19%	35,18%	36,63%	9,24%	23,86%	66,89%	

Correspon al professorat que pot tenir tram

por más del 90% del profesorado que interviene.

El equipo académico se completa con la participación de expertos externos que ofrecen conferencias y seminarios en temas transversales (invitados por la Comisión de Máster) y en temas de interés específico (invitados por los responsables de asignatura).

De todo lo anterior se desprende que el profesorado tiene alta calificación académica (en cuanto a experiencia docente e investigadora) para asumir la docencia y la responsabilidad de tutoría en los TFM y prácticas externas.

La calificación académica del profesorado se observa en las encuestas de satisfacción del estudiantado sobre la actuación docente. La media de las asignaturas del máster alcanza un valor de 3,5 sobre 5, mostrando que los estudiantes valoran positivamente la docencia impartida por los profesores del máster.

## MÁSTER PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS

El profesorado se ha mantenido relativamente estable a lo largo de los años de vida del máster. En el curso 2014-15 han impartido clase en el máster 34 profesores permanentes, la mayoría de ellos de la UdL, pertenecientes a varios departamentos. La carga docente ha recaído mayoritariamente en los profesores del departamento de Producción Vegetal y Ciencia Forestal y en el de Hortofruticultura, Botánica y Jardinería. En función del acuerdo interuniversitario que rige el máster, se incorporaron tres profesores de la Universitat de Girona y posteriormente se han incorporado de manera estable, después del acuerdo con la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC), dos profesores de esta universidad. En el curso pasado (2014-15) se produjeron dos jubilaciones. Durante el próximo curso académico se prevé la jubilación de otro profesor, cuya docencia será cubierta por los demás profesores de la asignatura afectada.

La mayor parte del profesorado tiene quinquenios docentes y sexenios de investigación y todos ellos participan en proyectos de investigación y transferencia de tecnología y conocimiento. El potencial investigador del profesorado del máster es muy importante como se puede ver en sus curriculum a través de los proyectos de investigación financiados por entidades públicas y privadas y por el considerable número de artículos científicos publicados en revistas indexadas. Asimismo, los contratos con empresas demuestran la capacidad de transferencia tecnológica y el conocimiento del día a día del sector agrícola y de la sanidad vegetal.

El cuadro de profesores permanentes se complementa cada año con conferenciantes externos del mundo de la empresa, la administración, de universidades y de centros de investigación, algunos de ellos internacionales. Cada año hemos tenido un número de conferenciantes comprendido entre 15 y 20. Durante el curso 2015-16 se ha superado esta cifra y han participado en el máster 22 conferenciantes externos. Creemos que éste es un elemento muy valioso para complementar la formación de los estudiantes del máster. Las asignaturas Entomología Agrícola, Malherbología, productos Fitosanitarios y Programas de Protección Integrada de Cultivos son las asignaturas obligatorias en las que más conferenciantes se invitan. También es remarcable la participación de conferenciantes externos en los llamados Seminarios de Biotecnología que cada año se organizan dentro de la asignatura Biotecnología Aplicada a la Protección de Cultivos.

En los últimos 5 cursos han participado como conferenciantes profesores e investigadores de universidades y centros de investigación españoles como La Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad de Córdoba, la Universidad de Barcelona, la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad Pública de Navarra, la Universidad de La Rioja, Centro de Investigaciones Biológicas Madrid (CSIC), IRTA de Cabrils, CITA de Aragón. Asimismo, también han participado técnicos de las administraciones públicas estatales (Ministerio de Agricultura, INIA) y autonómicas (Departament Agricultura – GENCAT). Entre la participación extranjera cabe señalar conferenciantes de las universidades norteamericanas (California, Kansas, Purdue, Minnesota, South Dakota, otras), alemanas (Kiel), Italianas (Bologna, Turín, Milán, otras), danesas (Aarhus), israelís (Jerusalén) y centros

de investigación de Francia (INRA-Avignon), Suiza (Agroscope - Zurich), República Checa (Institute of Entomology-CAS Ceske Budejovice), Holanda (Wageningen).

Consideramos muy adecuada la composición del profesorado, en particular después de la incorporación estable de los profesores de las demás universidades que participan en este máster, la Universidad Jaume I, la UdG y la UPC.

Creemos que la plataforma docente interuniversitaria es uno de los puntos fuertes de nuestro máster.

El resultado de las encuestas del máster confirma lo que se ha indicado en los párrafos anteriores de este apartado. Tenemos el resultado de las encuestas de 10 asignaturas, entre ellas todas las obligatorias. Los resultados de las encuestas del curso 2014-15, el último curso completo, muestran que, en conjunto, el promedio de valoración de las preguntas que hacen referencia a las asignaturas del máster es de 4,1 (sobre 5) valor notablemente mejor que el promedio de la UdL (3,73) y de la ETSEA (3,72). Si nos referimos a cada asignatura en particular, la mayoría superan este valor, y en el caso de no hacerlo la valoración siempre supera el 3,5. Únicamente una asignatura está por debajo de esta media y estamos a la espera de la valoración que se haga del curso 2015-16 después de las modificaciones efectuadas en esta asignatura. Por lo que respecta a la valoración media (sobre valor 5) de preguntas relativas al profesorado es de 4,2, estando sólo 3 por debajo de 4.

Además de las encuestas de los estudiantes, que permiten tener una opinión valorada numéricamente, cada año en nuestro máster un grupo significativo de profesores nos reunimos con todos los estudiantes y durante un par de horas discutimos sus opiniones y propuestas para introducir mejoras en el máster. Esta reunión, que se hace una de las últimas tardes del curso y se acompaña con un pequeño refrigerio, permite discutir distendidamente la visión del máster por parte de los estudiantes después de haberlo cursado y si ha cumplido con las expectativas que de él se tenían.

## **MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES**

El profesorado que participa en el Máster reúne, con carácter general, el nivel de cualificación académica exigible para la impartición de la titulación. En el curso 2015-16 han participado 25 profesores, número sensiblemente inferior al de otras ediciones. En este sentido debe remarcarse el aumento del PDI doctor que participa en el mismo, representando en el curso 2015-16, el 84%.

En cuanto a la dedicación del profesorado, en 2015-16, tan solo un 3% de las horas lectivas son impartidas por profesorado asociado siendo el resto impartido por PDI a tiempo completo. En cuanto a la categoría, el 97% de las horas lectivas son impartidas por Titulares de Universidad o Agregados/as y catedráticos/as. En cuanto al género, el 40% de las horas lectivas son impartidas por mujeres.

Hay que destacar que todos los profesores universitarios que participan tienen más de 10 años de experiencia docente. El equipo académico se completa con la participación de expertos externos que ofrecen conferencias y seminarios. La práctica totalidad de los PDIs pertenecen a

Grupos de Investigación Consolidados de la Generalitat de Cataluña o de la UdL. De las horas de docencia impartidas en el máster el 69% correspondió a profesores con un tramo de docencia vivo mientras que solo un 27% se correspondió con profesores con un tramo de investigación vivo (tabla 1).

**Tabla 1.** Horas de docencia impartidas por el PDI según tengan o no vivo tramos de docencia y de investigación.

	Tram de recerca			Tram docent			Total crèdits
	Sense	Amb tram viu	no tram viu	Sense	Amb tram viu	no tram viu	
<b>Crèdits impartits</b>	21,53	22,48	16,25	1,4	17,25	41,61	60,26
<b>Percentatge</b>	35,73%	37,31%	26,97%	2,32%	28,63%	69,05%	

Correspon al professorat que pot tenir tram

Con objeto de insistir en el carácter habilitante que tiene esta titulación en el ámbito de la Ingeniería hay que indicar que el 60% de los profesores que participan en la docencia son Ingenieros.

En referencia a una de las consideraciones que se había realizado en años anteriores sobre la participación en la docencia del Máster de un reducido número de profesores con formación forestal hay que decir que en el curso 2015-16, el 28% de los profesores que participaron en el máster tenían dicha formación, aumentándose considerablemente la representación de otros años. Estos profesores impartieron el 32% de la docencia del Máster.

La opinión del estudiantado sobre la actuación del profesorado del grado se puede valorar a través de las encuestas de las asignaturas del primer semestre de este curso. Se puede decir que los estudiantes consideran muy satisfactoria la calidad del profesorado del master, ya que la media de las asignaturas alcanza un valor de 4.0 sobre 5.

#### 4.2. El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes.

No lo alcanza     Se alcanza como condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia.

### GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

La estructura de la plantilla del profesorado y el número de profesores son muy adecuados para impartir la titulación y atender los estudiantes del centro.

En lo que se refiere a la dedicación del profesorado del Grado hacemos una valoración muy

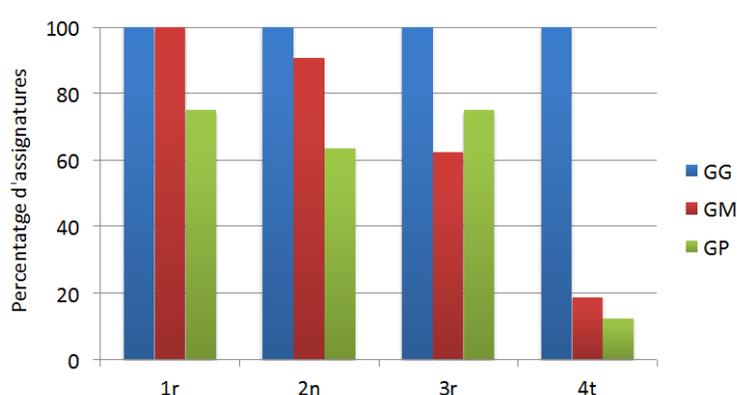
positiva y consideramos que se han cubierto con creces las previsiones hechas en la Memoria. Los aspectos de mejora más significativos han sido:

- Incremento en el número de profesores asignados al Grado de Biotecnología
- Mayor implicación del profesorado al Grado de Biotecnología
- Incremento en el factor de desdoblamiento de los grupos reducidos, mejora de la ratio profesor/alumno, favoreciendo una mejora de la docencia práctica

La dotación de profesorado prevista en la Memoria se cifró en 41 profesores de los cuales un 85% con dedicación a tiempo completo y un 15% a tiempo parcial.

Las previsiones establecidas en la carga docente se realizaron atendiendo a una carga lectiva de 240 ECTS, de los cuales un 40% (96 ECTS) se asignaban a horas presenciales de dedicación del profesorado. De estos, un 60% (57,6 ECTS) corresponden a las actividades de grupo grande y un 40% a grupos reducidos (38,4 ECTS). Considerando un factor de desdoblamiento de los grupos reducidos de x2, esto hace unos 76,8 ECTS en grupo reducido, que sumándole el asignado a grupo grande hacen un total de 134 ECTS de dedicación de profesorado.

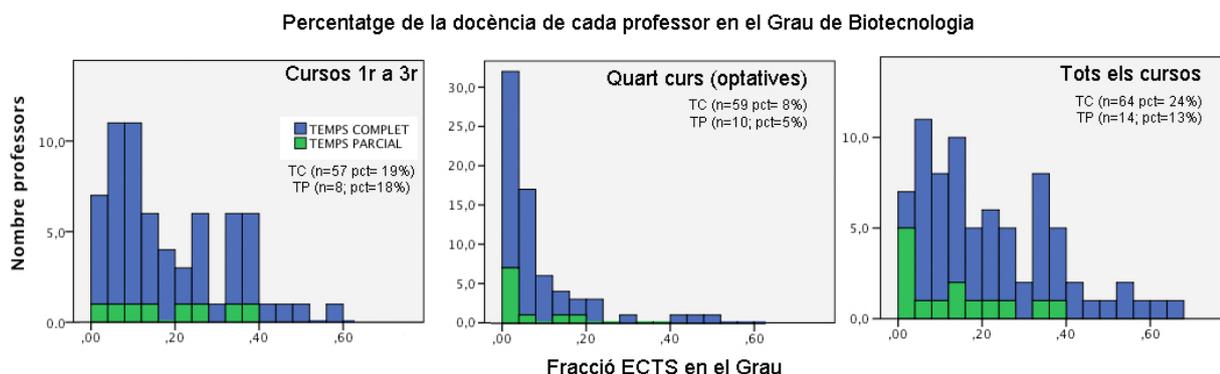
Estas previsiones se han visto ampliamente superadas a lo largo de la implantación del Grado y, en el curso 15-16, el número total de profesores implicados ha sido de 77 profesores, un 82% a tiempo completo. Esta variación a la alza en el número de profesores se justifica por el incremento en la carga lectiva total del Grado, dado que en muchas asignaturas el factor de desdoblamiento de los grupos ha sido superior a x2. Así, en el curso 15-16 la carga lectiva asignada a grupos reducidos ha sido de 206,7 ECTS, muy superior a los 76,8 ECTS inicialmente previstos, debido a un incremento en el factor de desdoblamiento de grupos reducidos que ahora es de aproximadamente x5. Este incremento en el factor de desdoblamiento se ha producido en asignaturas de primer curso, donde el aumento del número de matriculados ha obligado a incrementar el número de grupos, y, también, en asignaturas de cursos superiores, para ofrecer una mejor docencia práctica.



**Figura 4.-** Distribución de la tipología de grupos por curso. Se muestra el porcentaje de asignaturas con grupo grande (GG, grupo clase) grupos mediano (GM, 1/2-1/3 clase) y grupo pequeño (GP, 1/4-1/8 clase). Grado de Biotecnología curso 2015-16.

La Figura 4 muestra la distribución de tipologías de grupos en el curso académico 15-16. Aparte del cuarto curso, en el que todas las asignaturas son optativas y el número de alumnos por asignatura es reducido, en el resto de cursos se mantienen y mejoran las recomendaciones establecidas a la Memoria. A lo largo de la implantación del grado, el número de asignaturas que han incorporado docencia en grupo pequeño se ha ido incrementando, lo que supone una mejora de la docencia, tal y como se demuestra en la valoración positiva que este hecho ha tenido por parte de los alumnos.

Aun así, este incremento en el número de profesores del Grado no ha supuesto una fragmentación de las asignaturas. De las 25 asignaturas que se imparten entre 1r y 3r curso, 16 (64%) tienen 1 o 2 profesores, 8 (32%) entre 3 y 4 y 1 (4%) con más de 4. Estos valores son ligeramente diferentes en las asignaturas de 4º donde se concentra el 95% de la optatividad del Grado. En este caso, de las 16 asignaturas optativas, 6 (37%) tienen 1-2 profesores, 4 (25%) entre 3 y 4 profesores y 3 (19%) más de 4 profesores. También, la carga de ECTS/profesor se puede considerar adecuada con un 55% del profesorado con una asignación superior a 4 ECTS. La Figura 5 muestra la distribución del porcentaje de dedicación de la carga docente de cada profesor/a, con dedicación a tiempo completo (TC) o parcial (TP), en el Grado de Biotecnología. Los datos de la figura muestran que la media de dedicación en el grado está alrededor del 24% para los profesores a TC y del 13% por los profesores a TP. Los valores por cursos muestran un porcentaje de dedicación más bajo en las asignaturas optativas de cuarto curso donde, más que considerarlo como un hecho negativo, hay que interpretarlo como la contribución, en algunos casos puntual, de diferentes especialistas en materias concretas de las asignaturas optativas.



**Figura 5.-** Dedicación de cada profesor al Grado de Biotecnología. Se muestra la fracción de los ECTS de cada profesor que están asignados al Grado de Biotecnología, en las asignaturas de 1r a 3r curso y en las asignaturas optativas de 4rt curso. La dedicación global (todos los cursos) se ha calculado agrupando todos los ECTS que cada profesor asigna al Grado. Se indica también la dedicación a tiempo completo (TC) o tiempo parcial (TP) del profesorado.

La relación de alumnos ETC y PDI ETC (ETC: equivalente a tiempo completo) se ha mantenido por debajo de 10 en el periodo 2011-2014. Según los datos recogidos en Winddat los valores en la UdL han sido los más bajos de todas las universidad catalanas lo cual indica un óptima relación profesor alumno. En este sentido, las encuestas muestran que los estudiantes están muy satisfechos con la atención del profesorado en su proceso de aprendizaje y con la estrecha relación profesor-alumno que actualmente existe en esta titulación (ver Figura 7 más adelante). La media de la titulación se sitúa en 3,8, con un 40% de las asignaturas con valores superiores a 4, lo que corrobora la satisfacción del estudiantado con la atención recibida por parte de los profesores de la titulación.

De acuerdo con las evidencias presentadas podemos afirmar que la actual estructura de profesorado del Grado es óptima para su desarrollo y que el grado de implicación del profesorado a la docencia, tutorización y dinámica del grado es muy satisfactoria.

## GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Es muy conocido que llevamos unos años inmersos en una importante crisis económica que entre otras cosas ha comportado recortes presupuestarios en todos los ámbitos de nuestras vidas y también en la universidad. Estos recortes han tenido bastante incidencia en la contratación de profesorado asociado. A pesar de esto, podemos asegurar que la titulación dispone del profesorado necesario para atender toda la docencia y desarrollar todas aquellas funciones que requieren el aprendizaje y el control del aprendizaje.

En el curso 2015-16 el PDI con actividad docente del grado fue de 62. La relación estudiantes ETC (1 estudiante ETC corresponde a una matrícula de 60 ECTS) por PDI ETC (imparte 240 horas de docencia en aula) fue de 9. Esta relación es la que se dio también los cursos 2014-15 y 2013-14. El curso 2012-13 esta relación fue 10, ligeramente más alta. Consideramos muy positivo poder mantener en los niveles actuales este índice.

Querría destacar que hay profesores que supervisan trabajo o iniciativas de estudiantes más allá de las horas contabilizadas como horas de docencia o tutorías. Un ejemplo de esto es el PROYECTO TRUFFINS, en el que participaron cinco estudiantes del grado y ganaron un concurso estatal de innovación alimentaria presentando un producto de desayuno saludable para niños. Todo el desarrollo del proyecto, elaboración del producto, envasado, etc. y presentación al concurso estuvo supervisado y asesorado por un profesor del grado.

Todo este trabajo queda reflejado en las encuestas de satisfacción del estudiante sobre la atención recibida por parte del profesorado. El valor medio de la titulación es de 3,9 sobre 5, si bien, es importante destacar que el 57% de los profesores obtiene una valoración por encima de 4.

## MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA

La estructura de la plantilla docente y el número de profesores que la forman se consideran adecuados, con una media de 2,7 profesores por asignatura y de 2,1 créditos impartidos por profesor. Esta distribución permite aprovechar los ámbitos de especialización e integrar en la docencia la experiencia investigadora y profesional de cada uno de ellos. Esta alta disponibilidad de profesorado y el reducido número de créditos asignado a las asignaturas puede generar alguna disfunción como la del excesivo número de profesores en algunas de ellas. En los últimos cursos se ha reducido el número de profesores en algunas asignaturas y se ha promovido la coordinación más intensa dentro de las asignaturas para que el elevado número de participantes no neutralice el efecto positivo de contar con especialistas competentes y variados.

En la siguiente tabla puede verse el ratio de estudiantes equivalentes a tiempo completo por profesor equivalente a tiempo completo. Este ratio, que se mantiene en torno a 10, se considera adecuado para las necesidades formativas de una ingeniería a nivel de máster.

#### Relació estudiants ETC per PDI ETC (Equivalent a temps complert)

Nom titulació	Curs 2012/13	Curs 2013/14	Curs 2014/15	Curs 2015/16
Titulació	9	(*)	8	10

1 estudiats ETC correspon a una matrícula de 60 ECTS, i 1 PDI ETC es considera qui imparteix 240 hores de docència en aula.

(\*) El 13/14 no es va ofertar la titulació

Mayoritariamente puede decirse que el profesorado dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y para atender a los estudiantes. Sin embargo, la asignación docente que realiza la UdL puede llegar a ser muy elevada (hasta 36 créditos por curso, dependiendo de la actividad de investigación). En aquellos casos en el profesorado posee asignaciones cercanas a los 30 créditos, la disponibilidad real puede verse limitada. .

### MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS

La asignación de docencia entre el profesorado ha sido muy constante en los últimos años, excepto en los casos puntuales de jubilación de profesores (o baja temporal) en la que ha habido una reasignación de docencia entre los profesores de las asignaturas afectadas.

La estructura de la plantilla de profesorado está bien estructurada de acuerdo con las categorías de profesorado dominantes en la ETSEA y en la UdL. El 41% de los profesores permanentes del máster son catedráticos de universidad. Esta cifra se ha reducido respecto a años anteriores debido a que los profesores jubilados ostentaban esta categoría académica. Otro 44% de la plantilla son profesores titulares de universidad y el resto son profesores agregados y asociados. Actualmente participan también dos Investigadores contratados. En las condiciones actuales se considera que el profesorado es suficiente y adecuado para una correcta impartición del programa formativo.

Los profesores de la UdL que imparten clase en el máster dedican parte de su horario a atender a los estudiantes fuera de las horas de clase y de docencia formal. Nos consta que éste es uno de los aspectos positivos que declaran los estudiantes, sobre todo los que vienen de universidades grandes (p.e. UB, UAB, UV). Respecto a los profesores de las otras universidades, la distancia impide que puedan tener consultas en persona pero el uso del correo electrónico y del campus virtual e incluso el teléfono sirve para solucionar dudas y garantiza la comunicación entre los estudiantes y estos profesores.

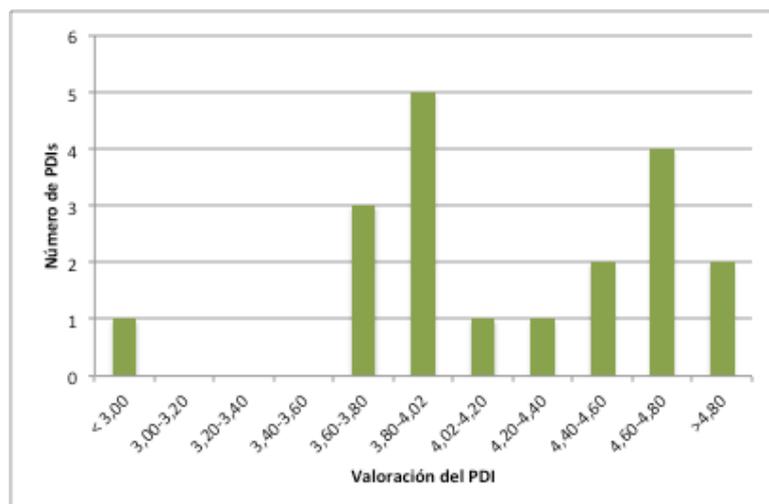
Por otro lado, la cantidad relativamente elevada de clases que se hacen en el campo da pie a que la relación entre profesores y estudiantes sea más fluida. Esto hace que la atención al estudiante no esté únicamente sujeta a unos tiempos determinados y sea mucho más personalizada y efectiva.

## MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES

Como se ha ido indicado en los informes de seguimiento anual el número de profesores que participan en el máster es suficiente y se ha reducido hasta una media de 2,4 por asignatura, en asignaturas con una carga docente entre 4 y 6 ECTS. Hay 5 asignaturas donde el número de profesores es de 3 y en dos asignaturas son 4 los profesores que participan. Este valor, que por si no es negativo si se aprovecha el grado de especialización que aporta cada profesor que participa, exige un notable esfuerzo al coordinador de cada una de las asignaturas. Este esfuerzo en el curso 2015-16 fue menor al reducirse el número de profesores.

En cuanto a la disponibilidad del PDI, el hecho que la mayor parte de la docencia sea impartida por PDI a tiempo completo garantiza la disponibilidad de los profesores en la atención adecuada a los alumnos.

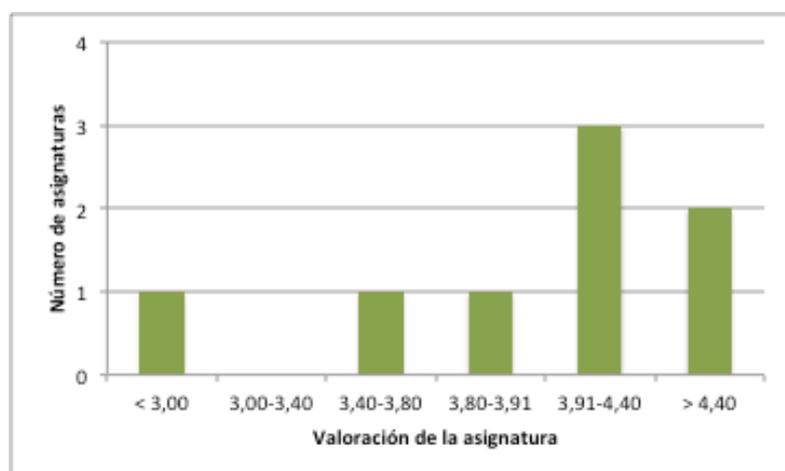
La valoración media del profesorado, en el curso 2015-16, fue de 4,2 sobre 5, que puede considerarse como muy aceptable al superarse el valor medio del Centro (4,02) y el valor medio de la UdL (3,95) (figura 2). Es de reseñar la mejoría en la evaluación experimentada a lo largo de los cuatro años que se ha impartido, dado que se ha pasado de tener una valoración claramente inferior a la media de la ETSEA y de la UdL a ser superior a dicha medida. En el curso 2015-16 solo un PDI tuvo una valoración inferior a 3 (valor considerado como aprobado).



**Figura 2:** Valoración de los diferentes profesores que han participado en el Máster. La valoración media a nivel de ETSEA fue de 4,02 y de la UdL 3,95, en una escala de 1 a 5. Solo recoge la valoración de 8 de las 12 asignaturas del Máster en el curso 2015-16.

En cuanto a la valoración de las asignaturas el comportamiento ha mejorado notablemente (figura 3). De las 8 asignaturas de las que se dispone de encuesta en el curso 2015-16 (del total de 12 asignaturas ofertadas), el valor medio ha sido de 4,00 sobre 5, superior por primera vez desde que se imparte el Máster a la media de la ETSEA (3,91) y a la media de la UdL (3,85). Solo tres asignaturas están por debajo de la valoración media de la ETSEA y de la UdL,

de las cuales solo una de ellas está por debajo de 3 puntos (valor considerado como aprobado).



**Figura 3.** Valoración de las asignaturas del Máster. La valoración media a nivel de ETSEA fue de 3,91 y de la UdL 3,85, en una escala de 1 a 5. Solo recoge la valoración de 8 de las 12 asignaturas del Máster en el curso 2015-16.

#### 4.3. La institución ofrece apoyo y oportunidades para mejorar la calidad de la actividad docente e investigadora del profesorado.

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

La oferta de cursos de formación del profesorado es satisfactoria. La Formación del profesorado universitario de la UdL se ha diseñado para proporcionar una formación dirigida a la mejora de la actividad del profesorado de forma global, teniendo en cuenta que esta incluye la docencia y la acción tutorial, pero también la investigación y la gestión. Por ello, los cursos que se ofrecen están específicamente orientados a la formación en docencia, formación en investigación y formación en gestión.

Durante el 2015-16 un total de 61 cursos estuvieron ofertados para el PDI de la Universidad. De ellos, una parte estuvieron dirigidos a mejorar las competencias del profesorado universitario y fueron consensuados con las universidades catalanas. También se ofrecen cursos específicos en los tres ámbitos con temática variada, desde cursos de informática y de utilización de herramientas del Campus Virtual hasta cursos orientados a la captación de recursos para la investigación o la publicación de artículos científicos.

La UdL posee una Oficina de Investigación, Desarrollo e Innovación (ORDI) que proporciona soporte a las actividades de investigación (<http://www.udl.cat/ca/recerca/oficina/>).

La actividad investigadora de la ETSEA es uno de los puntos fuertes del Centro. Un total de 17 Grupos de Recerca consolidados (SGR2014) desarrollan la investigación en los ámbitos agrícola, alimentario, ganadero y forestal. De ellos, 13 grupos forman parte de Agrotecnio, Centro CERCA con sede en la ETSEA, que incluye las áreas de Ciencias Ambientales y

Agronomía, Producción Animal y Tecnología de Alimentos.

La elevada actividad investigadora ha permitido posicionar a la Universitat de Lleida en el ranking I-UGR como la tercera-quinta a nivel estatal en el campo de las Ciencias Agrarias durante la última década (2004-2013). En el año 2014, fue el tercer campus en el ámbito de la Agricultura, el quinto en Tecnología de Alimentos y el octavo en Veterinaria. Además, dispone de 17 Servicios Científico-Técnicos en el ámbito de la Biómica, Estudio celulares y de materiales, Análisis químicos, estructurales y microbiológicos, Sala de análisis sensorial de alimentos, y Laboratorio de Información Geográfica que pone a disposición de investigadores, otras instituciones y de empresas.

La UdL también ha creado la Xarxa Tecnio de soporte e innovación tecnológica. Estos centros aglutinan los principales agentes expertos en investigación y transferencia tecnológica de Cataluña. La ETSEA cuenta con el DBA (Desarrollos Tecnológicos y Agroalimentarios) especializado en el aprovechamiento y valorización de subproductos y residuos industriales.

La Política del Vicerrectorado de Investigación contribuye a apoyar las actividades investigadoras que desarrolla la universidad y, especialmente, la ETSEA. En el 2014 se concedieron 27 becas pre-doctorales en la UdL y 23 en el 2015. De ellas, se han incorporado a grupos de investigación de la ETSEA 9 y 7 en el 2014 y 2015 respectivamente. Otra convocatoria propia del Vicerrectorado de Investigación que concede ayudas pre-doctorales está asociada al Programa de Promoción de la Investigación, mediante el cual, algunos profesores intensifican su actividad investigadora. En esta línea, la UdL ha concedido 3 becas pre-doctorales tanto en el 2014 como en el 2015. De ellas, 3 han correspondido a la ETSEA (2 en el 2014 y 1 en el 2015).

La UdL también facilita la firma de convenios con instituciones que permiten intensificar las acciones de investigación. En esta línea, recientemente se ha aprobado un convenio con el Centro Tecnológico Forestal de Cataluña (CTFC) que permite que profesores del ámbito forestal de la ETSEA puedan desarrollar su actividad investigadora en colaboración con el CTFC.

Por tanto, el profesorado dispone de soporte institucional para el desarrollo de sus actividades y la mejora de la calidad docente e investigadora.

## **ESTÁNDAR 5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje**

### **5.1. Los servicios de orientación académica apoyan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral.**

No lo alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

La Universitat de Lleida ha desarrollado, para todos los Centros, el Programa Néstor de Orientación y Tutoría universitaria que depende del Vicerrectorado de Estudiantes. Su objetivo es apoyar al estudiante/a en su proceso de formación integral durante los años de estancia en

la UdL, facilitándole orientación personal, académica y profesional, para que pueda tomar decisiones muy fundamentadas a lo largo de su carrera universitaria y como futuro profesional.

Todos los estudiantes que empiezan estudios universitarios de grado tienen un tutor que les acompaña durante toda su vida universitaria. El programa está diseñado para que los estudiantes realicen tutorías de forma voluntaria si lo necesitan. Por tanto, excepto el primer encuentro tutor-estudiantes pautado por el Programa, no se establecen reuniones a lo largo del curso.

El Programa Nestor incluye tres tipos de actividades: jornada de bienvenida, tutoría con el profesor, y talleres de formación transversal.

Las jornadas de bienvenida se organizan el primer día de clase. Se organizan sesiones cortas sobre los grados que van a cursar, los servicios que ofrece la UdL (Consell de Estudiantes, Campus Virtual, Biblioteca, Movilidad Internacional, Instituto de Lenguas) y el Programa Nestor. La valoración que realizaron los estudiantes en el curso 2015-16 sobre esta jornada alcanzó un valor medio de 3,8 (sobre 5) para un total de 12 preguntas (respuestas entre 3,2 y 4,5).

El Programa Nestor lleva implantado en la UdL desde el curso 2012-13. En todos los cursos se ha observado que, globalmente, un 25% de los estudiantes matriculados participan y acuden a las tutorías. A pesar de no realizar tutorías, el 85% opinan que es muy interesante disponer de un tutor al que acudir en caso de necesitarlo.

Los coordinadores de los grados realizan una actividad importante y paralela de orientación académica a lo largo de los estudios. Periódicamente organizan reuniones con los estudiantes para proporcionar la información necesaria sobre diferentes aspectos académicos del grado. Entre estas sesiones cabe destacar las reuniones informativas sobre Prácticas Externas y Trabajo Final de Grado.

La relación de los coordinadores de los grados con los estudiantes es muy estrecha. Una gran parte de su tiempo está dedicado a la atención del alumnado para atender dudas y consultas. Por ello y debido a esta relación personalizada, muchos estudiantes acuden al coordinador para buscar orientación académica en caso de necesitarla.

Los másteres carecen, a diferencia de los grados, de un programa de tutoría institucional de la UdL para todos las Facultades y Escuelas Técnicas. En estas titulaciones, el coordinador es el responsable de organizar las tutorías, atender las consultas y facilitar el asesoramiento necesario a todos los estudiantes. El número de estudiantes matriculados en los másteres permite que el coordinador realice una atención personalizada con tutorías individuales para todos los estudiantes. También contribuye a que el coordinador realice un seguimiento detallado del progreso de los estudiantes. Así pues, la acción tutorial realizada por los coordinadores de los másteres se está desarrollando muy satisfactoriamente. Gran parte de este éxito se debe a que los coordinadores promueven un trato personal con los estudiantes, lo que facilita la interacción estudiante-coordinador y permite asesorar adecuadamente a los matriculados.

Sobre las actividades de orientación profesional, la Universidad dispone de un [Programa de Orientación e Inserción Laboral](#), cuyo objeto es impulsar la ocupabilidad del estudiantado y de los titulados de la UdL. La Universitat de Lleida forma parte de la "Xarxa Univeristària per a l'ocupació" ([www.ocupaciouniversitaria.gencat.cat](http://www.ocupaciouniversitaria.gencat.cat)).

Cada año la UdL organiza la Feria del Trabajo. En el curso 2015-16, dicha jornada se celebró el 16 de marzo con la asistencia de 65 empresas y la organización de diversos talleres (319 asistentes) destinados a los estudiantes centrados en la mejora de la inserción laboral.

El Programa de Orientación e Inserción Laboral también ofrece un servicio de orientación laboral individual, becas Santander CREU CEPYME (28 en el curso 2015-16), así como actividades de formación para mejorar la ocupabilidad de los estudiantes y graduados. También dispone de una bolsa de trabajo para quienes hayan cursado titulaciones de nuestra universidad (<http://www.udl.cat/serveis/seu/borsa.html>). Los estudiantes pueden acceder al Portal de Empleo mediante su contraseña personal y consultar las ofertas laborales que introducen directamente las empresas.

La ETSEA realiza acciones propias de orientación profesional en las diferentes titulaciones. Durante el curso 2015-16 se ha organizado la 2ª Jornada de Biotecnología de la UdL centrada en el futuro profesional de los Biotecnólogos con la participación de la Presidenta de ASEBIO. También se han organizado Jornadas de Inserción Laboral para Ingeniería Agronómica (5 de abril) e Ingeniería de Montes (24 de febrero) en colaboración con los Colegios Profesionales.

Desde la ETSEA también se hace difusión de las ofertas laborales que se reciben. Normalmente se envían a las titulaciones específicas a través de la herramienta 'mensajes' del espacio de comunicación del campus virtual de cada titulación. Además, en la página web y las redes sociales de la ETSEA se hace difusión de estas ofertas de trabajo, ya sea que lleguen directamente al centro, al equipo directivo o el profesorado

Dentro de las actividades para facilitar la inserción laboral, es necesario resaltar que la Universitat de Lleida ha hecho una apuesta basada en la inclusión de las Prácticas Externas obligatorias en todas las titulaciones de grado y optativas para los másteres. Para apoyar este programa de prácticas externas obligatorio se ha creado la Oficina de Gestión de Prácticas Externas que coordina, para toda la UdL, la gestión de los convenios, la tramitación de la documentación con los tutores en la empresa (evaluación de los estudiantes, satisfacción con el programa,..) y la creación de una base de datos de organizaciones colaboradoras, común para toda la universidad. En la ETSEA, durante el curso pasado, un total de 183 estudiantes de los últimos cursos realizaron una estancia en una empresa, con una duración comprendida entre 1 y 2,5 meses en función de la titulación. La gestión de estas estancias recae en el responsable de las Prácticas Externas. En nuestro Centro, los estudiantes se entrevistan a principio de curso con el profesor responsable para conocer sus preferencias sobre la actividad de la empresa, el lugar y el periodo en el que se quieren realizar. La valoración es muy satisfactoria. Los estudiantes adquieren una experiencia en el mundo laboral que ellos valoran muy positivamente. Además, los profesores responsables de las Prácticas Externas realizan una excelente tarea, no sólo de gestión (ampliando continuamente las empresas donde pueden hacer prácticas para ofrecer estancias en función de las inquietudes laborales de los estudiantes) sino también de apoyo y soporte al estudiantado.

La ETSEA también promueve y facilita la realización de Prácticas Académicas Extracurriculares, que no están incluidas en los programas formativos de las titulaciones pero que contribuyen a la formación del estudiante y a mejorar su inserción laboral. Durante el curso 2014-15, un total de 135 estudiantes de la ETSEA realizaron Prácticas Extracurriculares.

En conclusión, tanto la orientación profesional como el programa de tutorías de la UdL dan respuesta a las necesidades del estudiantado.

## 5.2. Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes y a las características de la titulación.

No lo alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

En la ETSEA, durante el curso 2015-16, cursan estudios universitarios un total de 1269 estudiantes. Los recursos materiales disponibles en la ETSEA para desarrollar la docencia son excelentes. El campus, que ocupa una superficie de 12,5 ha, dispone de un total de 10 edificios, más uno que está actualmente en fase de proyecto. También existe dentro del campus un campo de prácticas e invernaderos, especialmente utilizados por los estudiantes del Grado en Ingeniería Agraria y Alimentaria y en Ingeniería Forestal. Además, se dispone de una instalación singular como es la Planta Piloto de Alimentos, la cual viene a ser como un laboratorio amplio dotado con equipamiento industrial a escala piloto, y de un Laboratorio de Maquinaria Agrícola. Estas instalaciones suponen una herramienta de mucho valor formativo práctico, especialmente para aquellos estudiantes del Grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos y del Grado en Ingeniería Agraria y Alimentaria.

Todas las titulaciones son de carácter presencial. Esto hace que el centro tiene que hacer un esfuerzo en la gestión de los recursos materiales disponibles para cubrir las necesidades del elevado número de titulaciones presenciales que se imparten en la ETSEA. También es necesario recordar que dos de los Másteres de la ETSEA (Mejora Genética Vegetal y Planificación Integrada para el Desarrollo Rural y la Gestión Ambiental) se imparten en el IAMZ de Zaragoza.

El número de aulas docentes es limitado para el volumen de titulaciones de la ETSEA (21 aulas). La capacidad total de las mismas es de 1400 estudiantes, con 8 aulas para más de 100 estudiantes, 6 para grupos de 50-60 estudiantes, 4 por 20-30 y 3 por grupos pequeños de 10. Dado que un volumen considerable de docencia se hace en grupos pequeños, puntualmente se pueden utilizar espacios gestionados por los Departamentos, ya que en el Centro hay unos 10 seminarios de los propios departamentos con capacidades comprendidas entre 10 y 40 plazas. También disponemos de dos Salas de Juntas (con 16 y 20 plazas), Sala de Grados (78 plazas) y Sala de Actos (217 plazas).

Estas instalaciones son suficientes para satisfacer las necesidades docentes de clases de teoría y de prácticas en el aula. Además, para racionalizar mejor el uso de estos espacios, los grados se imparten en horario de mañana o de tarde. Los cursos se planifican en franjas horarias alternas, es decir, si primer curso se imparte por la mañana, el segundo curso lo hace por la tarde. Esto presenta dos ventajas: un uso racional de las aulas docentes y facilitar que los estudiantes con asignaturas pendientes del curso anterior puedan asistir a todas las clases. La gestión de estos espacios docentes se realiza a través de un programa informático disponible en el Intranet de la Universidad denominado Gestión de Espacios Comunes (GEC). El jefe de Estudios introduce a principios de curso la planificación docente semanal en "Universitas XXI" con los espacios docentes necesarios, reservándose directamente estos espacios en el GEC. Esta herramienta ha facilitado la gestión de los espacios en el centro, y ayuda a reservar racionalmente y sin solapamientos las aulas.

La ETSEA dispone de cuatro aulas de informática, con una capacidad total de 120 estudiantes, distribuidas en 18, 24, 38 y 40 plazas. Normalmente, las actividades docentes que requieren de

forma sistemática el uso de las aulas de informática incluyen la planificación, por lo que los espacios quedan reservados al GEC. Las cuatro aulas son suficientes para cubrir las necesidades de docencia del centro si bien es necesario realizar una muy buena planificación para dar cabida a todas las actividades que requieren de esta infraestructura.

Gran parte de la docencia de las titulaciones tiene lugar en los laboratorios de prácticas. De hecho, este rasgo es una de las características que da valor a las titulaciones técnicas que se imparten en el centro. En este sentido, la ETSEA cuenta con una muy buena infraestructura. En total, los diferentes edificios del campus, hay 35 laboratorios docentes que apoyan este tipo de actividades docentes. La gestión de los laboratorios de docencia no está incluida dentro del GEC y recae en los 7 Departamentos del Centro. Sin embargo, a principios de curso, Dirección de Estudios incluye en el "Universitas XXI" donde está previsto efectuar las prácticas de cada asignatura con el fin de planificar todos los espacios docentes necesarios.

Cabe señalar que una considerable parte de actividades prácticas de los estudiantes consisten en salidas profesionales al territorio, visitando explotaciones agrícolas y ganaderas, empresas auxiliares, industrias alimentarias, parques naturales, montes, museos, centros de investigación, etc., para lo que la ETSEA destina una parte de su presupuesto a sufragar los gastos de desplazamiento de profesores y estudiantes, tanto si se hacen en vehículos propios, en vehículos del centro (se dispone de cinco coches y furgonetas) o en autocares externos.

En el Centro hay una Sala de Estudios con una capacidad para 100 estudiantes que fue renovada en 2009. La Sala se diseñó garantizando la accesibilidad con un excelente equipamiento, calefacción y aire acondicionado independiente, enchufes para los portátiles, WC adyacentes y máquinas de *vending* en el vestíbulo de la entrada. Su localización en el edificio principal ayuda a mantener el aislamiento y facilitar el silencio necesario para trabajar. El horario de apertura de la Sala es muy amplio: desde las 6 hasta las 4 h, es decir, sólo está cerrada dos horas en la madrugada para hacer la limpieza. La valoración de esta infraestructura es excelente.

Además, los estudiantes, en el mismo edificio, disponen de una Sala de usuarios dentro del Servicio de Informática con capacidad para 47 puestos de trabajo, que permite complementar su trabajo autónomo cuando no tienen a su alcance un ordenador o cuando requieren otras prestaciones (utilización de programas informáticos específicos, impresiones, etc. ..). En la Sala de usuarios hay un becario del Servicio de Informática que proporciona asesoramiento a los estudiantes para las actividades desarrolladas en este espacio. En el campus se dispone también de Servicio de Copistería, y de cafetería-restaurant.

La Biblioteca de la ETSEA es una de las instalaciones mejor valoradas por los estudiantes y profesores del centro. La Biblioteca ha estado siempre vinculada a la ETSEA, tanto en su creación, hace 40 años, como en su desarrollo y crecimiento. Actualmente tiene una superficie total de 1.332 m<sup>2</sup>, con un global de 328 plazas distribuidas en 225 plazas de estudio, 70 cabinas individuales, 19 puntos de acceso informático, 8 en sección de audiovisuales y 6 en sala de formación de usuarios. Incluye bibliografía actualizada sobre Biotecnología, Ciencia y Producción Animal, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ingeniería Agraria y Alimentaria, Ingeniería Forestal y Veterinaria. El fondo bibliográfico de la ETSEA es excelente, cuenta con 84.494 publicaciones. En 1986 se instaló el primer equipo de autoservicio de préstamo de libros, siendo la primera en Cataluña y la segunda en España. De las publicaciones disponibles, 14.614 corresponden a libros electrónicos, 11.473 a revistas electrónicas y 123 a

revistas vivas en papel. Asimismo facilita el préstamo entre universidades catalanes (PUC) y entre bibliotecas. También ofrece préstamos de material tecnológico (tablets, ordenadores portátiles, memorias USB y lectores de libros digitales). Dentro de la Biblioteca se ubicó en 1988 el Centro de Documentación Europea que ocupa 271 m<sup>2</sup> y 67 plazas de lectura. El fondo documental cubre todos los ámbitos temáticos comunitarios. Actualmente forma parte de una red más amplia de puntos de información denominada *Europea Direct* impulsada por la Unión Europea. La Biblioteca de la ETSEA está en constante evolución para dar respuesta a las necesidades de los usuarios proporcionando un servicio excelente.

Aunque la docencia que se ofrece en el centro es presencial, el campus virtual Sakai, utilizado en la Universitat de Lleida, permite desarrollar docencia semipresencial. Esta herramienta ofrece un apoyo fundamental para la actividad docente. Permite recoger la documentación de la asignatura, diseñar actividades, realizar test, organizar debates y mantener el contacto con los estudiantes con las herramientas Mensajes, Chats o Videoconferencias. El potencial del campus virtual para incorporar la docencia semipresencial en nuestras titulaciones es excelente, y, por lo tanto, sería bueno reflexionar sobre las posibilidades de ofrecer este tipo de docencia en un futuro en la ETSEA.

## ESTÁNDAR 6. Calidad de los resultados de los programas formativos

### 6.1. Las actividades de formación son coherentes con los resultados de aprendizaje pretendidos, que corresponden al nivel del MECES adecuado para la titulación.

#### GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

No se alcanza  Se alcanza con condiciones  Se alcanza  En progreso de excelencia

Las actividades formativas previstas en la Memoria del Grado son:

Actividades presenciales: Éstas suponen el 40% de la carga lectiva de una materia y consisten en:

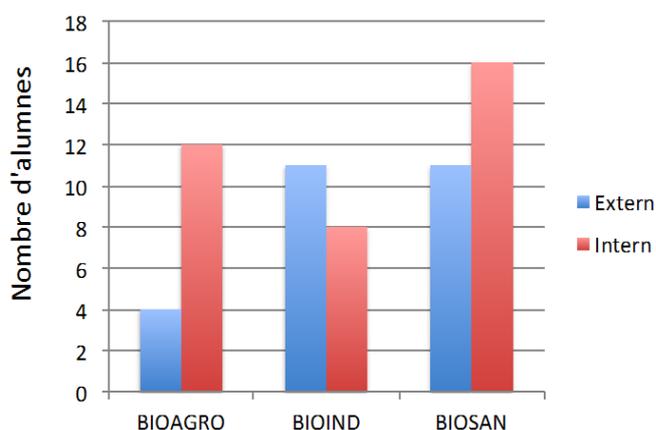
- Exposiciones orales y actividades prácticas
- Realización de prácticas de laboratorio, gabinete o aula de informática
- Salidas de campo
- Estudio y trabajo personal o en grupo pequeño

Estas actividades se pueden desarrollar en grupo grande (GG), con la recomendación que sean un máximo del 65% del tiempo presencial, o en fracciones del grupo, recomendando un mínimo del 35% del tiempo presencial, como grupo mediano (GM, 1/2-1/3 clase) o grupo pequeño (GP, 1/4-1/8 clase). Dependen del tipo de asignatura esta incorporará todas o algunas de estas tipologías de grupo (ver Figura 4).

Actividades no presenciales: El trabajo personal es un trabajo no presencial dirigido para el estudio y para la adquisición de los conocimientos de la materia y la realización de sus correspondientes aplicaciones. Representa un 60% de la carga lectiva de una materia.

En cuanto a las asignaturas del grado, la metodología y las actividades docentes se alinean satisfactoriamente con los resultados de aprendizaje. Aun así, las evidencias documentadas de los logros de los estudiantes ponen de manifiesto un muy buen nivel de formación de los estudiantes y satisfacen muy adecuadamente los requisitos del nivel especificado en el MECES para la titulación.

La valoración hecha por el profesorado en cuanto a la adecuación y pertenencia de estas metodologías para conseguir el logro de las competencias es positiva. Aun así, los alumnos valoran adecuadamente las actividades en grupo reducido que permite una mejor interacción profesor-alumno.

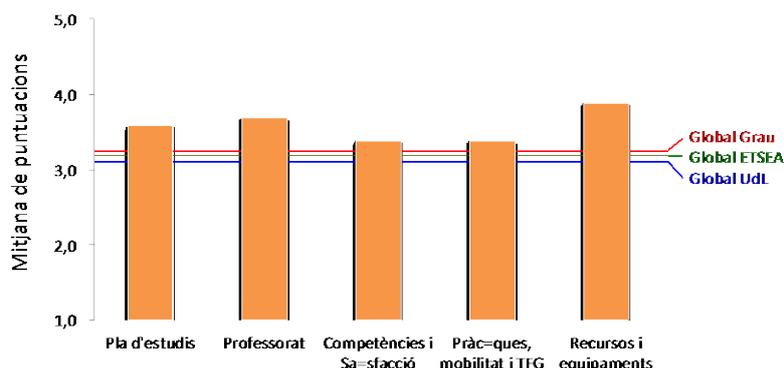


**Figura 6.-** Distribución por temáticas y Centros de realización de los TFG defendidos en el periodo 2011-2015. BIOAGRO: Biotecnología agroalimentaria; BIOIND: Biotecnología Industrial; BIOSAN: Biotecnología Biosanitaria.

En cuanto a la asignatura de prácticas externas, ésta ha sido un elemento clave en el diseño del Grado. Por este motivo la asignatura dispone de un profesor responsable que asume la captación de empresas y grupos de investigación y gestiona la interacción de éstas con los alumnos. Las evidencias documentadas de los logros de los estudiantes ponen de manifiesto que las prácticas externas responden muy satisfactoriamente al perfil formativo y al nivel del MECES requerido por la titulación. La coordinación de las prácticas externas garantiza la adecuación de los centros de investigación y de las empresas que participan como centros de prácticas, con un desarrollo óptimo y adecuado a las competencias que los alumnos tienen que adquirir en las prácticas externas.

En relación al TFG, la experiencia acumulada ha sido muy positiva, tanto por el nivel de los trabajos presentados como por la defensa en las exposiciones. Las evidencias documentadas de los logros de los estudiantes ponen de manifiesto que los TFG responden muy satisfactoriamente al perfil formativo y al nivel del MECES requerido por la titulación. En el periodo 2011-2015 se han defendido un total de 62 TFG. La distribución de las áreas temáticas de estos se muestra en la Figura 6. Un 46% de los trabajos se han realizado en centros ajenos a la UdL y el 54% en grupos de investigación de la UdL o de sus Institutos de Investigación adscritos. Los TFG del ámbito de la Biotecnología Industrial se han realizado mayoritariamente en centros ajenos mientras que los TFG de los ámbitos agroalimentario y biosanitario se han realizado en centros propios. Esta distribución se corresponde con los ámbitos de experiencia de los centros. Aun así, las temáticas desarrolladas en el TFG están en estrecha relación con la experiencia de los tutores y profesores responsables, lo que garantiza que los TFG respondan a una planificación temática acorde con los grupos y las líneas de investigación o de

transferencia de conocimiento del profesorado.



**Figura 7.-** Resultados de la encuesta de satisfacción a final de estudio correspondiente al curso 2013-14. Se muestran las medias agrupadas por ámbitos y los valores globales del Grado, ETSEA y UdL.

Se dispone de información sobre la valoración y satisfacción de los estudiantes a final de los estudios para el curso 2013-14. El número de encuestas fue de 9 sobre un total de 22. Las medias de puntuaciones agrupadas por ámbitos se muestran en la Figura 7. Si bien el número de encuestados no nos permite sacar conclusiones significativas, las valoraciones de cada apartado son superiores a 3 y la valoración global del Grado está por encima de la media de la ETSEA y de la UdL. El apartado de profesorado es uno de los mejores valorados (3.7) junto con el de recursos y equipamientos (3.9).

## GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

En el Campus Virtual de la UdL todas las asignaturas del grado disponen de una guía docente actualizada, disponible también en la página web del grado. En esta guía docente constan las diversas actividades que se llevarán a cabo para poder lograr las competencias que le corresponden a la asignatura, entre las que se definieron en la Memoria de verificación, y que son recogidas a la propia guía. Las actividades de formación son muy diversas y podemos encontrar clases magistrales, prácticas de laboratorio y de planta piloto, prácticas en aulas de informática, resolución de problemas, actividades dirigidas y visitas a empresas relacionadas con el sector agroalimentario. En todas las asignaturas se realizan un mínimo de tres actividades diferentes (en muchas cinco y seis tipos de actividades diferentes) con las cuales se consigue lograr todos los objetivos académicos de la asignatura y la adquisición por parte del alumnado de las competencias especificadas.

Además, y desde la implantación del grado, siempre se han organizado visitas a dos de las ferias más importantes del sector alimentario a escala internacional: *Alimentaría* (2012, 2014, 2016) y *TecnoAlimentaria* (2013, 2015).

Desde la coordinación del grado se valora el esfuerzo que hace el profesorado en la planificación, dirección y ejecución de las diferentes actividades y algunas evidencias (encuestas de opinión, reuniones con los delegados de curso) nos permiten ver que el alumnado también lo valora.

En la memoria verificada del grado se especifica que el Trabajo Final de Grado (TFG) tiene que ir relacionado con la temática de las Prácticas Externas (*Prácticum*). Por este motivo el tutor académico de las prácticas es quien asesora al estudiante en la realización del Trabajo Final de

Grau. Este factor lo tiene en cuenta el profesor responsable del Prácticum a la hora de asignar tutora o tutor. Siempre es una profesora o profesor con línea de investigación y/o experiencia en el tema.

El profesor responsable del Prácticum vela para que las entidades que acogen nuestros estudiantes tengan capacidad formadora en las competencias que tendrán que lograr.

Consideramos las encuestas de opinión como una de las herramientas para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes, tanto en lo que se refiere a las asignaturas como al profesorado que está involucrado en la docencia. El resultado de las encuestas muestra un año más, un nivel bastante bueno de satisfacción. El valor referido a la media de preguntas relacionadas con el profesorado es de 3,65 (escala de 1 a 5) y el valor referido a la media de las asignaturas es de 3,50. Tanto en uno como en otro son valores similares a los que se obtuvieron los cursos anteriores y similares a los que se obtienen tanto en el conjunto del centro (ETSEA) como en el conjunto de la UdL. En el momento de redactar este informe no se había cerrado el curso 2015-16, por lo tanto, no disponemos todavía de las encuestas de las asignaturas del segundo semestre. Teniendo en cuenta que la valoración de las asignaturas y profesores del primer semestre fue muy similar a la del curso 2014-2015 se han utilizado estos datos para hacer una valoración global. Un 27% de las asignaturas obtienen una valoración superior a 4; encontramos un 30% con valoración entre 3,5 y 4; ninguna de las asignaturas está calificada por debajo de 2,5. En lo que se refiere a profesorado, un 38 % obtiene una valoración superior a 4. Estos buenos resultados los podemos relacionar, en parte, con el grado de experiencia del profesorado comentado anteriormente.

## MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA

No lo alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias, y se ajustan a las directrices que marca la *Orden CIN/325/2009 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo*.

Así, las asignaturas ponen énfasis en la capacidad propia del Ingeniero Agrónomo para intervenir en los sistemas productivos y los procesos que involucran, a nivel de planificación, organización y dirección, tanto en los sistemas agrarios y ganaderos como en la industria agroalimentaria. Todo esto, con el objetivo de garantizar la competitividad de las empresas garantizando, a la vez, la protección del medio y la mejora sostenible del medio rural.

Esta intervención busca capacidad para la dirección de equipos, de manera que el trabajo en grupo que se propone desde las diversas materias ayuda a integrar conocimientos en procesos de decisión complejos con los condicionantes limitadores del entorno normativo y socioeconómico.

En lo referente a los proyectos de ingeniería, que en esta profesión abarca campos tan amplios como las intervenciones en el medio rural o el diseño y construcción de equipamientos agroindustriales, el MENAG aporta los conocimientos necesarios para abordar con éxito estos

proyectos, y pone a los estudiantes en condiciones de ampliar y actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida laboral. La participación de expertos sectoriales en sesiones específicas de corta duración acerca el enlace con las peculiaridades del mundo profesional, complementando el enfoque más académico que abastece otro profesorado.

El análisis de problemas punteros se incluye en la mayoría de materias, abriendo la puerta a la vía profesional de la I+D+i, y la síntesis de conocimientos mediante los trabajos individuales o en equipo, y, singularmente, mediante el TFM, se completa con las sesiones de presentación oral donde se adquieren las capacidades de comunicación pública, esenciales para cualquier profesional que, como los Ingenieros Agrónomos, deba relacionarse con interlocutores con un amplio abanico de intereses.

Las encuestas de los estudiantes sobre la formación adquirida indican que ésta es satisfactoria. El valor medio del profesorado de la titulación es 3,75 mientras que las asignaturas son valoradas con un 3,77, medias muy similares a las del Centro y a las de la Universitat de Lleida.

## MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

El máster de Protección Integrada de Cultivos responde a la necesidad de disponer de profesionales capaces de tomar las decisiones más convenientes en el control de plagas, enfermedades y malas hierbas con criterios económicos, toxicológicos y medioambientales. Pretende también formar investigadores capaces de desarrollar y aplicar nuevos métodos de control respetuosos con la salud humana y el medio ambiente. Para conseguir estas finalidades se han establecido una serie de competencias específicas y transversales relacionadas con la sanidad vegetal. El estudiante adquiere estas competencias a través de los créditos obligatorios, distribuidos en siete asignaturas, la oferta de créditos optativos, distribuidos en seis asignaturas, y el TFM (20 créditos obligatorios). Además, se organizan seminarios (de biotecnología, de certificación de productos, de registro de productos fitosanitarios) y conferencias que complementan y facilitan la adquisición de dichas competencias. Además, el máster suministra la formación necesaria para la habilitar como asesor en Gestión Integrada de Plagas, de acuerdo con la directiva europea 2009/128/CE de uso sostenible de productos fitosanitarios, el Real Decreto 1311/2012 y la Orden AAA/2809/2012.

Las asignaturas del máster se han venido desarrollando en bloques de varias horas seguidas (rango de 2 a 5). El dedicar bastantes horas seguidas (con los correspondientes descansos) a la misma disciplina ha sido debatido a menudo en nuestro máster. Esta organización permite la compactación de clases por materias y facilita la compatibilidad del seguimiento del máster con los horarios laborales de aquellos estudiantes que trabajan. Creemos que este sistema, ha sido muy bien aceptado por parte de los estudiantes y profesores. Por ello, seguiremos con la misma concentración horaria.

Se ha aumentado el porcentaje de horas dedicada a clases donde los estudiantes deben realizar trabajo autónomo (laboratorio, gabinete, campo, visitas a empresas). Esta modificación

ha tenido muy buena aceptación por parte de los estudiantes. Nuestra intención es seguir en esta línea.

El curso 14-15 fue el primer año en el que se aplicó de manera integral la participación de los profesores de la Universitat de Girona (UdG) en la asignatura Patología Vegetal, en función del acuerdo interuniversitario que rige el máster y después de la jubilación del profesor de la UdL responsable hasta el curso 2012-13 de la asignatura. El resultado ha sido bueno si se atiende a la mejora en la calificación de la asignatura por parte de los estudiantes. Durante el curso 2015-16 se ha organizado parte de la docencia de la asignatura citada en la UdG, donde se han desarrollado sesiones teóricas y prácticas. A pesar de haber detectado algunas disfunciones en la coordinación de la exposición de contenidos, este cambio ha sido satisfactorio para los estudiantes, resultado que podremos comprobar con el resultado de las encuestas sobre la asignatura cuando estén disponibles.

Se ha adaptado el contenido y la metodología de enseñanza de algunas asignaturas, como por ejemplo Productos Fitosanitarios, lo que ha supuesto una mejora en las calificaciones y satisfacción de los estudiantes, tal y como se refleja en los resultados de las encuestas.

A pesar de las modificaciones introducidas en la asignatura Programas de PIC, clave en la formación de los estudiantes (por ejemplo: visitas más completas, participación de conferenciantes externos, contenido el trabajo de curso), creemos que todavía se debe trabajar más en la exigencia de participación de los estudiantes. Las modificaciones efectuadas han supuesto una mejora sustancial en la calificación de la asignatura por parte de los estudiantes, ya de por sí buena en años anteriores.

La elección de asignaturas optativas por parte de los estudiantes en el momento de la matrícula, aunque se consulta al coordinador del máster, no es siempre la correcta. En particular será necesario corregir la baja matriculación en la asignatura Biotecnología Vegetal Aplicada a la Protección de Cultivos que da una formación indispensable para aquellos estudiantes procedentes de titulaciones del grado de ingenierías agrícolas y forestales. Será necesario plantearse seriamente la posibilidad de hacerla obligatoria con la posibilidad del reconocimiento a aquellos graduados que proceden de los grados de biología y biotecnología.

Es importante subrayar la participación de los estudiantes del máster en el curso de Reconocimiento de Malas Hierbas que cada año organiza el grupo de Malherbología del departamento de Hortofruticultura, Botánica y Jardinería de la UdL, en colaboración con la Sociedad Española de Malherbología. Este curso está dirigido a profesionales, técnicos y productores cuya actividad profesional está directamente relacionada con el control de las malas hierbas. A los estudiantes del máster se les facilita el acceso a este curso de forma gratuita.

Una mención especial merece el Trabajo Final de Máster. El estudiante debe realizar de forma individual, bajo la supervisión de un director, un estudio original en el que se aplique e integre conocimientos adquiridos a lo largo del máster. El TFM puede versar sobre cualquier tema que esté orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas al máster y puede desarrollarse en el seno de departamentos universitarios, centros de investigación o empresas del sector. Como hemos comentado anteriormente en este informe, la oferta de TFM se ha

diversificado y si bien hace unos años la mayoría se hacía en el entorno de la UdL, en los últimos años la mayoría de ellos se hacen fuera de este ámbito y se desarrollan en empresas o centros externos de investigación. Creemos que la oferta, realización y ejecución de los TFM es satisfactoria y proporcional a los créditos asignados.

La satisfacción del estudiantado con las actividades formativas del máster es elevada. El profesorado y las asignaturas han sido evaluados con un 4,1 y un 4,2 respectivamente, valores muy superiores a la media de la ETSEA y de la UdL. Esto indica que los estudiantes valoran muy positivamente la formación que reciben en esta titulación.

La coordinación de la titulación ha seleccionado para las muestra de evidencias las asignaturas de Malherbología y Programas de Protección Integrada de Cultivos. La Malherbología representa, junto con la Entomología y la Patología Vegetal, uno de los ejes disciplinarios de la sanidad vegetal y, por tanto, del máster. El motivo de elección de Programas de Protección Integrada de Cultivos se debe a que es una asignatura donde se integran los conocimientos adquiridos en Entomología, Patología y Malherbología a lo largo del máster y se aplican a la realidad de la sanidad de los principales grupos de cultivos, teniendo en cuenta su ciclo productivo.

## MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

Una de las propuestas de mejora realizadas en el informe anterior fue la reforma de la metodología docente, centrandó la formación en cada una de las asignaturas en el análisis de casos prácticos y en la programación de actividades prácticas fuera del aula. Ambos aspectos habían sido propuestos en informes anteriores como actividades de mejora a desarrollar.

En el curso 2015-16, las actividades docentes desarrolladas fuera del aula han sido numerosas y han afectado a la práctica totalidad de las asignaturas (tabla 2). Estas actividades exigían implícitamente una actitud activa por parte del alumno al tener que desarrollar en la mayoría de ellas un análisis de los elementos característicos de cada una de ellas.

**Tabla 2.** Actividades prácticas desarrolladas fuera del campus en el curso 2015-16

Actividad	Fechas	Asignaturas
Salida de estudios al monte e industrias en Italia	26 al 31.10.2015	<i>Energías renovables en el medio forestal (biomasa forestal)</i>
Salida de estudios al monte e industrias de Soria y Burgos	30.11 a 4.12.2015	<i>Industria de la madera maciza, Industria de la madera de trituración, Industria de PFM</i>

Visita a la fábrica de Torraspapel de La Montañanesa (Zaragoza)	24.11.2015	<i>Industria de la madera de trituración</i>
Industria de primera transformación de la madera. Fustes Borniquel (Gualda, Lleida)	14.12.2015	<i>Industria de la madera maciza</i>
Visita a empresa de embalajes, ejemplo de industria de segunda transformación de la madera. Palets Faura (Borges Blanques)	14.12.2015	<i>Industria de la madera maciza</i>
Visita Industria de tapones de cava y champagne TESA (Palafrugell) y visita al Institut Català del Suro	17.12.2015	<i>Industria de PFNM</i>
Visita al Instituto tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMA. Valencia) y a Tableros Folgado (Aldaia)	16.12.2015	<i>Industria de la madera de trituración</i>
Seminario sobre política forestal europea en el European Forest Institute (Barcelona)	12.2.2016	<i>Política Ambiental</i>
Visita rodal selecto de <i>Pinus halepensis</i>	11.5.2016	<i>Genética Forestal</i>
Visita a los ensayos de genotipos seleccionados de <i>Prunus avium</i> , <i>Pyrus piraster</i> en Torremarimón (Barcelona)	12.5.2016	<i>Genética Forestal</i>
Visita al asarradero BOIX (Puigverd. Berguedà)	13.5.2016	<i>Gestión Ambiental</i>
Estancia de dos semanas en la oficina técnica de un Espacio Natural Protegido desarrollando un programa formativo elaborado según las características del espacio	30.5.2016 a 10.6.2016	<i>Espacios Naturales Protegidos</i>

En cuanto al estudio de casos, todas las asignaturas del Máster han tenido como elemento vehicular en el desarrollo de sus programas uno o varios casos prácticos, de mayor o menor dificultad, que ha servido como pruebas evaluativas en las asignaturas (tabla 3). Un ejemplo de alguno de los casos prácticos desarrollados durante el curso.

**Tabla 3.** Desarrollo de casos prácticos en el curso 2015-16

<b>Casos de estudio</b>	<b>Asignaturas</b>
Análisis del modelo de gestión y plan de operaciones de una empresa forestal	<i>Administración de empresas, Gestión de empresas</i>
<p>Análisis del coste del parque de madera de una empresa de procesamiento de madera. Las condiciones que se plantean corresponden a un aserradero de tamaño medio, el más habitual en España.</p> <p>Cálculo del rendimiento de un despiece en una industria de aserrado. En los cortes se deben obtener dos tipos de producto (secciones transversales) simultáneamente.</p> <p>Estimación del coste de funcionamiento de una máquina de aserrado móvil. Este valor permite establecer el valor de "alquiler" a unos supuestos clientes.</p> <p>Cálculo de los rendimientos de un proceso de desenrollo.</p>	<i>Industria de la madera maciza</i>
<p>Estudio del establecimiento de una plantación de encina micorrizada con trufa negra: Análisis de calidad de planta y rendimientos del ciclo productivo</p> <p>Prácticas de conservación de hongos</p>	<i>Industria de PFNM</i>
<p>Diseño de una instalación de energía solar fotovoltaica para la generación de energía eléctrica que de servicio a una infraestructura de carácter forestal (vivero, piscifactoría, etc.)</p> <p>Estudio de viabilidad del uso de la biomasa con finalidades energéticas en equipamientos públicos o privados</p>	<i>Energías renovables en el medio forestal</i>
<p>Propuesta de resolución de un expediente de catalogación y descatalogación en función de los datos recogidos en la instrucción de un expediente. El caso es presentado por el instructor del mismo</p> <p>Elaboración de la oferta técnica y económica para concurrir a una licitación pública de una obra forestal. Los alumnos además de presentar la oferta ejercerán de mesa de contratación para la valoración técnica, administrativa y económica de las mismas y realizarán la propuesta de adjudicación</p> <p>Elaboración del expediente para la adquisición de una finca por parte de la Administración forestal</p>	<i>Gobernanza Forestal</i>

Elaboración de un expediente de ocupación en un monte de Utilidad Pública.	
Optimización de los usos del suelo Utilización de datos LIDAR para la elaboración de inventarios forestales	<i>Gestión Ambiental, Instrumentos de planificación territorial</i>
Desarrollo de un plan formativo en el ámbito de un espacio natural protegido analizando, según el espacio, alguno de los siguientes aspectos: i) Inventario de recursos naturales objeto de conservación, ii) Censos, muestreos poblacionales, estudios demográficos de flora y fauna, iii) Planes de conservación y planes de protección de especies y poblaciones, iv) Programas de restauración de hábitats. Manejo de especies de flora y de fauna, v) Estrategias de conservación ex-situ / in-situ en flora y fauna, vi) Herramientas de planificación: PRUG, PORN, Planes anuales, vii) Potencial de uso público, viii) Participación pública, ix) Interpretación, información, regulación y prohibiciones, ix) Gestión de infraestructuras	<i>Espacios Naturales Protegidos</i>

Todo este esfuerzo realizado en el presente curso para ofrecer actividades formativas innovadoras y de calidad se ha visto claramente reflejado en las encuestas de satisfacción de los estudiantes. La valoración de las asignaturas y del profesorado del máster presenta unos valores de 4,1 y 4,0 respectivamente, superiores al promedio de la ETSEA y de la UdL. No obstante, lo más importante es la notable mejoría en las encuestas que se ha obtenido respecto al último curso en el que se impartió esta titulación, cuando los profesores fueron valorados con un 3,8 y las asignaturas con un 3,2. Este incremento en la satisfacción, especialmente en lo que respecta a las actividades formativas que se realizan en las asignaturas, son un claro indicador de la mejora en la docencia impartida en el master en este último curso.

Para que el desarrollo de Trabajos Final de Máster (TFM) respondan a la características de la titulación y a su carácter habilitante, se han establecido relaciones con entidades públicas (Generalitat de Cataluña, Diputación de Barcelona, Área Metropolitana de Barcelona y Gobierno de Aragón) y privadas del ámbito forestal (centro de la Propiedad Forestal) así como con asociaciones de propietarios forestales (Asociación de Propietarios Forestales de Soria y de Navarra) que han ofertado un catálogo de proyectos de interés para poderse elaborar en el ámbito del Máster. Estos acuerdos, que permiten la realización del TFM en el ámbito de dichas instituciones, tienen un carácter estratégico para aproximar a los alumnos, una vez más, a los potenciales empleadores.

Para la elaboración y defensa oral del TFM se han redactado unas guías de estilo, que se habían propuesto como mejoras necesarias para la homogeneización de los proyectos en informes anteriores.

## 6.2. El sistema de evaluación permite una certificación adecuada de los resultados de aprendizaje pretendidos y es público.

### GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

El sistema de evaluación sigue las indicaciones establecidas en la Memoria del Grado. El centro recomienda que preferentemente se realice una convocatoria de evaluación continuada en cada asignatura en la que ninguna actividad de evaluación tenga un peso superior al 50% de la calificación total. Para ello, se realizarán pruebas, entregas de problemas o resolución de casos, informes de prácticas y otras actividades que consideren los profesores. También se recomienda la adecuada relación entre el tiempo dedicado a las diferentes actividades y su peso en la evaluación. La evaluación tiene que considerar, además de los conocimientos adquiridos, las habilidades y actitudes incluidas en las competencias de la materia. El sistema y criterios de evaluación son variados, pertinentes para certificar y discriminar los resultados de aprendizaje.

Los sistemas y tipología de evaluación de cada materia o asignatura están indicados, de forma clara y entendedora, en la Guía Docente de cada asignatura. Esta información es accesible por los alumnos desde el inicio del curso en la plataforma virtual SAKAI y también en la página web de la titulación.

La evaluación de los TFG se establece en base a rúbricas que tienen en consideración aspectos formales de la memoria y de la presentación, así como el logro de competencias específicas del Grado. Podemos pues considerar que la supervisión y evaluación sigue criterios muy pertinentes y adecuados. Aun así, la evaluación y supervisión de las prácticas externas se realiza por parte de la coordinación y en estrecha colaboración con los tutores siguiendo criterios muy pertinentes y adecuados.

De mutuo acuerdo con la dirección del Centro y en estrecha colaboración con la coordinación del Grado, se establecen 2 periodos de evaluación en cada semestre y una recuperación. Cada profesor puede utilizar estos periodos para realizar las evaluaciones presenciales que, junto con las otras tipologías de evaluación, constituirán la nota final de la asignatura. Estos periodos pueden ser de una o dos semanas y están integrados en la programación horaria del curso. En la programación del curso 16-17 se ha incorporado una reserva de espacio y tiempo, todos los lunes lectivos de 9 a 10h, para que en éstos, las asignaturas que así lo consideren oportuno, realicen pruebas de seguimiento y control. Esta asignación programada se ha hecho para evitar que estas pruebas de control interfieran con la dinámica de otras asignaturas, como podría suceder si estas pruebas se realizaran sin una programación específica.

## GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

Ya hemos comentado que todas las asignaturas del grado disponen de una guía docente actualizada que el estudiante puede consultar en el Campus Virtual y también es visible en la web de la titulación. Todas las guías responden a un formato normalizado donde consta, entre otra información, la metodología de evaluación. En todas las asignaturas se califican un mínimo de tres tipos diferentes de evidencias que están relacionadas con los diferentes tipos de actividades (comentadas en el apartado precedente) que se llevan a cabo para lograr los objetivos académicos, las habilidades y las actitudes especificadas en las competencias en aquella materia. La revisión y discusión de estas metodologías de evaluación, que hace anualmente el profesorado, permite asegurar la fiabilidad del aprendizaje.

En la presentación de la asignatura, que se hace el primer día de clase, el profesorado explica esta metodología de evaluación y se asegura que todos los estudiantes hayan comprendido el proceso y aclara todas las dudas que puedan surgir.

El curso académico 2015-16 se implementó un modelo de rúbrica en la evaluación del TFG. Habrá que hacer un seguimiento del proceso y de la correcta aplicación de la rúbrica. Su uso servirá también para poder ir revisando y afinando los criterios que incluye.

## MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

El sistema de evaluación continuada se utiliza en todas las asignaturas del máster. Los criterios de evaluación quedan reflejados en la guía docente de las asignaturas y son de índole variada para fomentar el desarrollo y capacidades en los alumnos.

Se sigue el criterio normativo en la UdL de no realizar ninguna prueba que suponga ella sola más del 50% de la nota de la materia. La docencia se realiza combinando las clases magistrales con el desarrollo de problemas en clase, el análisis de casos prácticos y las visitas a instalaciones agropecuarias o industriales. Todas las actividades son evaluadas, en pruebas escritas o eventualmente presentaciones orales. Algunas, individuales, y otras por grupos. Las evaluaciones escritas incluyen un abanico amplio de recursos que vienen descritos en las guías docentes i que incluyen exámenes de teoría y problemas, entrega de problemas realizados en casa, e informes de actividades dirigidas, entre otras.

La evaluación de las prácticas externas tiene en cuenta la valoración del responsable de prácticas, del tutor académico y del tutor de empresa. Se entiende que con esto se garantiza la objetividad y coherencia de la puntuación otorgada en cada caso. En el curso 2014/15, 7 estudiantes de MENAG realizaron prácticas en empresa, tres de los cuales estaban incluidos en la modalidad de formación dual en la que el Trabajo Final de Máster lo realizan también en

la empresa (Fruits de Ponent, Vall Companys y Centre d'Estudis Porcins de Catalunya) y otros tres en régimen de movilidad internacional (realizando el TFM en centros de Francia y Bélgica).

### MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS

No se alcanza  Se alcanza con condiciones  Se alcanza  En progreso de excelencia

Las pruebas y criterios de evaluación son variados (exámenes de diferentes tipos, defensa pública de ejercicios y trabajos, análisis crítico de situaciones reales, informes de prácticas y viajes, etc.) y están explicitados en las correspondientes guías docentes de las asignaturas, donde también se indica la valoración de cada una de las pruebas.

La evaluación de los TFM tiene en cuenta el contenido, la estructura y la redacción de la memoria presentada, la presentación oral de la memoria y las respuestas a las preguntas y observaciones del tribunal. La variación en la composición de los tribunales que evalúan el TFM puede ser un tema de debate y se deberá trabajar en aspectos que faciliten una homogeneidad en los criterios de evaluación.

### MÀSTER EN INGENIERÍA DE MONTES

No se alcanza  Se alcanza con condiciones  Se alcanza  En progreso de excelencia

El sistema de evaluación continuada se utiliza en todas las asignaturas del máster. Los criterios de evaluación quedan reflejados en la guía docente de la asignatura y son de índole variada para fomentar el desarrollo de capacidades en los alumnos.

A partir del curso 2015-16 la resolución de casos planteados a lo largo del curso se ha constituido en la principal prueba evaluativa en muchas de las asignaturas. Estos casos, según su naturaleza, son resueltos a nivel individual o colectivo y con presentación oral y/o escrita.

No se dispone a la fecha de hoy de una información detallada de los resultados de las pruebas evaluativas de todas las asignaturas por lo que no se puede realizar un análisis global. No obstante, de las 7 asignaturas que han realizado ya la evaluación la tasa de éxito ha sido del 100%.

### 6.3. Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

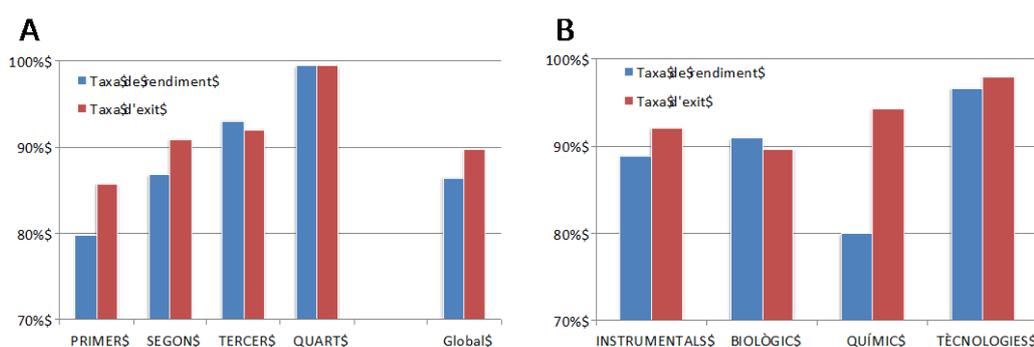
### GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

No se alcanza  Se alcanza con condiciones  Se alcanza  En progreso de excelencia

Los indicadores en primer curso muestran una progresión gradual con tasas de abandono bajas en los cursos 2011 a 2013, 10 y 12% respectivamente. Estas cifras mejoran las

previsiones establecidas en la Memoria donde se establecía una tasa de abandono global del 30%. Considerando que un porcentaje significativo de los alumnos provienen de fuera de Lleida, el descenso de la tasa de abandono en primero parece indicar que se ha logrado un buen nivel de fidelización de los alumnos.

La Figura 8 presenta la distribución de tasas por cursos (A) y por tipología de materias (B) correspondientes al curso académico 2013-14. En el primer caso se muestra un incremento sostenido de estas dos tasas al progresar en el Grado. Las tasas más bajas aparecen en primer curso y pueden verse afectadas por la adaptación de los alumnos al cambio de ciclo. En lo que se refiere a la distribución por tipologías de las materias, las tasas de rendimiento superan el umbral del 85% en todas las materias excepto en el ámbito de materias químicas donde la tasa está en el umbral del 80%. Aun así podemos considerar estas cifras como muy satisfactorias.

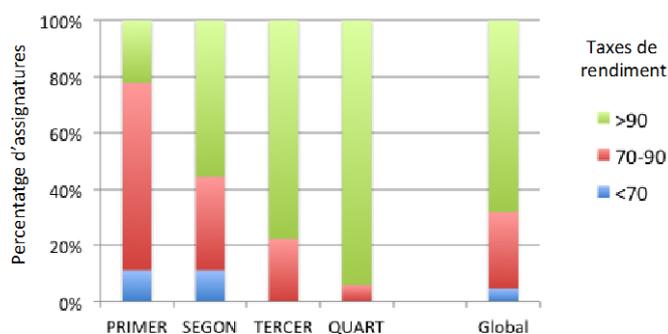


**Figura 8.-** Tasas de rendimiento y de éxito distribuidas por curso y tipología de las materias

Si analizamos con más detalle la distribución de las tasas de rendimiento por cursos, en este mismo curso académico podemos ver que sólo en primero y segundo curso hay asignaturas con tasas de rendimiento inferiores al 70% y que éstas suponen un 5% de las asignaturas totales del Grado. Aun así, al progresar en el Grado la proporción de asignaturas con tasas de rendimiento altas (>90%) se incrementa progresivamente al llegar a cuarto curso con un 94% de las asignaturas con tasas >90% (Figura 9).

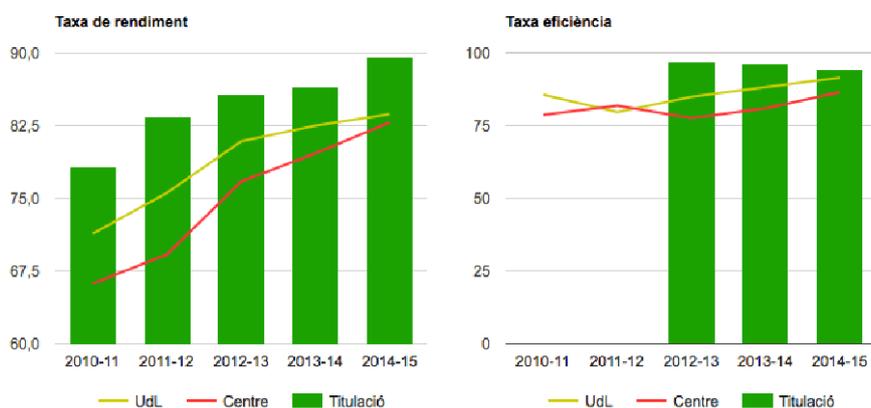
En relación a las tasas de rendimiento en primer curso, hay que remarcar la estrecha relación entre éstas y la nota de acceso de los estudiantes. Así, las tasas son del 56% de los alumnos con nota de corte <6, del 71% de los alumnos con nota de corte entre 8 y 10 y del 82% de aquellos con nota >10.

El incremento de alumnos en la entrada, hemos pasado de 40 alumnos de los cursos 2010-11 a los 50 en los últimos tres cursos, puede haber facilitado la incorporación de alumnos con notas de corte más bajas que, en función de los datos disponibles, presentan mayores dificultades para hacer un seguimiento adecuado del curso. Desde la dirección del Centro y en colaboración con la coordinación y profesores del Grado, se han desarrollado estrategias para incrementar las tasas de rendimiento en primer curso, adaptando la programación horaria del curso, incorporando nuevos periodos de evaluación y adecuando los programas a los perfiles de los estudiantes, siempre garantizando el logro de las competencias establecidas en la memoria.



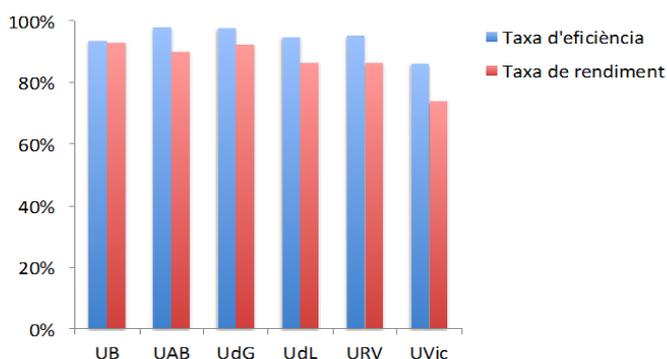
**Figura 9.-** Distribución del porcentaje de asignaturas con tasas de rendimiento <70%, entre el 70 y el 90% y 90% >en cada curso del Grado. Curso académico 2013-14.

La Figura 10 muestra la serie temporal 2010-2015 en cuanto a las tasas de eficiencia y de rendimiento. Los valores de las tasas de eficiencia se mantienen de manera sostenida por encima del 85%. Las tasas de rendimiento muestran una progresión creciente desde el curso 2010-11, con tasas de rendimiento del 76%, hasta el último curso con un incremento de 20 puntos.



**Figura 10.-** Evolución temporal de las tasas de rendimiento y eficiencia, en el periodo 2010-2015.

Estas cifras están por encima de la media del Centro y de la Universidad y superan las previsiones establecidas en la Memoria donde se asignaba una tasa de rendimiento del 80%. Aun así, la duración mediana de la titulación se ha mantenido alrededor de los 4 años. Todos son valores muy satisfactorios y muestran una mejora continua de la titulación.



**Figura 11.-** Datos comparativos de los indicadores de eficiencia y rendimiento de las universidades catalanas que imparten el Grado de Biotecnología. Datos recogidos a Winddat por el curso 2013-14.

Los indicadores de eficiencia y rendimiento obtenidos por la UdL presentan valores similares a los del resto de universidades catalanas que imparten este Grado (Figura 11).

La evidencia documental pone de manifiesto que la serie temporal de todos los indicadores académicos es coherente con la tipología de estudiantes y las titulaciones equivalentes, y

muestra claramente la mejora continua de la titulación.

## GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

El 2014-15 es el tercer curso académico en que podemos entrar a valorar la evolución de las cohortes y los titulados puesto que en los previos todavía no se habían cumplido cuatro cursos desde que se inició el grado. Ahora entraremos a valorar estos indicadores además de la tasa de rendimiento.

### **Graduación**

El curso académico 2013-2014 se titularon los primeros graduados. Un total de 6 estudiantes completaron los estudios en cuatro años con una tasa de eficiencia del 98%. El curso 2014-15 se graduaron 15 estudiantes, con una duración media de los estudios de 4,5 años y una tasa de eficiencia del 90%. En el momento de realizar este informe, no podemos ofrecer los datos del curso 2015-16 puesto que el periodo en que los estudiantes pueden presentar su trabajo final de grado (TFG) continúa abierto y, por lo tanto, no se dispone del número total de graduados durante este curso académico.

### **Seguimiento de las cohortes**

En la cohorte 2010-11 iniciaron el primer curso 27 estudiantes. Un 52% se han graduado, un 33% cursan los estudios con retraso y un 15% han abandonado el grado. Estos casos (4) son abandonos voluntarios puesto que el alumnado no ha agotado todas las convocatorias posibles.

En la cohorte 2011-12, con una matrícula de primer curso de 41 estudiantes, un 22% se han graduado; encontramos un abandono global del 24% (19% en el primer año), y el resto (54%) están matriculados en la titulación y cursan los estudios en el tiempo previsto (t+1 año). En esta cohorte bastantes estudiantes habían accedido al grado como tercera opción o superior.

En la cohorte 2012-13 iniciaron el primer curso 44 estudiantes. El 80% de los alumnos cursan los estudios en el tiempo previsto y ha habido un abandono del 20%.

De momento no se pueden aún calcular los abandonos en las cohortes 2013-14 (35 estudiantes matriculados a primero), 2014-2015 (33 estudiantes matriculados) y 2015-16 (39 matriculados) Las tasas de abandono del grado en Ciencia y Tecnología de alimentos están por debajo de las que se dan en el conjunto de grados del ETSEA.

### **Tasa de rendimiento**

Desde la coordinación del grado y la dirección del centro consideramos muy positiva la evolución de la tasa de rendimiento de la titulación. La tasa de rendimiento del primer semestre del curso 2015-16 fue del 86,2% y supuso un nuevo incremento en el comportamiento de este índice. El curso 2014-15 fue del 78,5% el que suponía un nuevo incremento respecto a los obtenidos en todos los cursos anteriores (60%, 66,3%, 68,4%, 74,5%). Año académico tras año académico, la tasa se va acercando al conjunto del ETSEA y UdL (82,5% y 83,6%

respectivamente para el curso 2014-15). Esto no sería posible sin el compromiso claro y explícito de toda la comunidad universitaria implicada en el grado. Si nos fijamos en los datos que publica el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes del grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (curso 2013-14, las últimas que había en el momento de redactar el informe) vemos que en el conjunto de centros que ofrecen el grado la tasa de rendimiento se encuentra entre 64% (Universidad del País Vasco, nota de corte 6,9; nota media de admisión 8,56) y el 88% (Universitat Politècnica de València, nota de corte 8,64; nota media de admisión 10). Si nos fijamos en las universidades que tienen un rendimiento similar a la UdL vemos que en todas ellas la nota de corte de acceso es mucho más elevada que la de la UdL y lo mismo pasa con la nota media de admisión. A modo de ejemplo, en la Universitat de Barcelona con una nota de corte de 7,27 y una nota media de admisión de 8,33 el rendimiento medio del grado CTA es del 79%.

<https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/busquedasimple.action> .

Se ha comentado en anteriores apartados que los estudiantes que se matriculan de primero tienen notas de acceso más bien justas, con consecuencias directas sobre la tasa de rendimiento. Así, si nos fijamos en los datos de la tasa de rendimiento en primer curso (curso 2014-15) se puede observar que en los alumnos con nota de acceso superior a 10 la tasa de rendimiento es del 100% y los alumnos con nota de acceso entre 8-10 tienen una tasa de rendimiento del 81%. Para los alumnos con nota de acceso inferior a 8, la tasa de rendimiento baja al 56%. En el primer semestre del curso 2015-16 también se observa esta tendencia; la tasa de rendimiento de alumnos con nota de acceso superior a 10 fue del 96%, para aquellos de nota entre 8-10 de un 90,6% y para los alumnos con nota de acceso inferior a 6 la tasa de rendimiento fue inferior al 80%.

Si entramos en más detalle se puede observar que, en el curso 2014-15, el 72% de las asignaturas de la titulación (31 sobre 43) obtenía una tasa de rendimiento entre el 75% y el 100% (mejora respecto al curso 2013-14 donde el 64 % de las asignaturas estaban entre estos valores). Las dos asignaturas que el curso 2013-14 tuvieron tasas de rendimiento inferiores al 50%: Química orgánica y Bioquímica (48%) y Termodinámica y cinética química (43,2%), el siguiente curso académico mejoraron la tasa; hecho que corrobora nuevamente que se va en la buena dirección. Por lo tanto, las estrategias aplicadas parece que empiezan a dar sus frutos. Querriamos remarcar muy especialmente que asignaturas que en cursos anteriores habían presentado tasas bajas o muy bajas de rendimiento, después de las estrategias de mejora han consolidado los mejores registros como es el caso de Física y química de alimentos II, Fundamentos de ingeniería de alimentos y Física I. Los esfuerzos realizados en estas asignaturas nos animan a seguir trabajando en la mejora de las tasas de rendimiento.

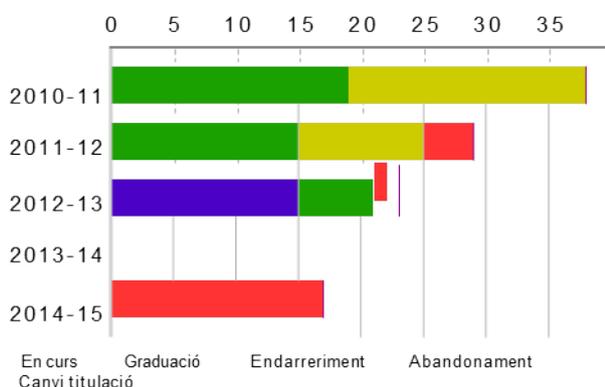
Vuelvo a hacer notar que la mejora continua de estos resultados se consiguen con la gran implicación de toda la comunidad universitaria en el grado.

## MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA

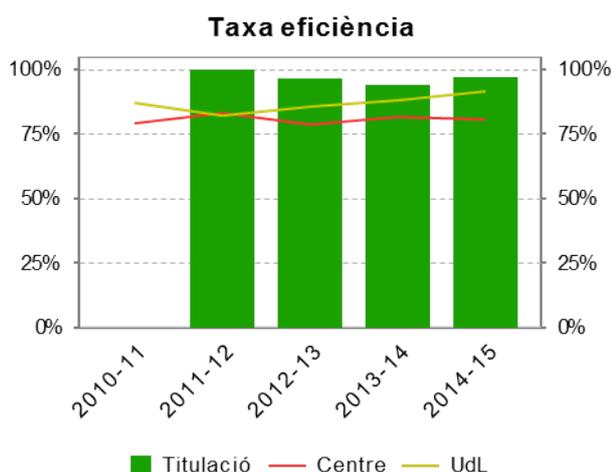
No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

Como se puede ver en las figuras adjuntas, la tasa de graduación se ha situado entre 15 y 20 alumnos en los cursos 2010/11 y 2011/12, respectivamente. Los alumnos que constan como atrasados en la graduación del curso 2012/13 son mayoritariamente alumnos que habiendo superado las asignaturas del máster tienen pendiente el TFM. En el curso 2013/14 no se presentan los datos en la gráfica porque no existió matrícula nueva para esa edición, ya que el máster no se ofertó ese curso académico. Los alumnos que constan como abandono en el curso 2014/15 son mayoritariamente alumnos que tienen pendiente el TFM. En todo caso, no es fácil interpretar esta figura, y sería necesario disponer de información más detallada y clara para el seguimiento de las cohortes.

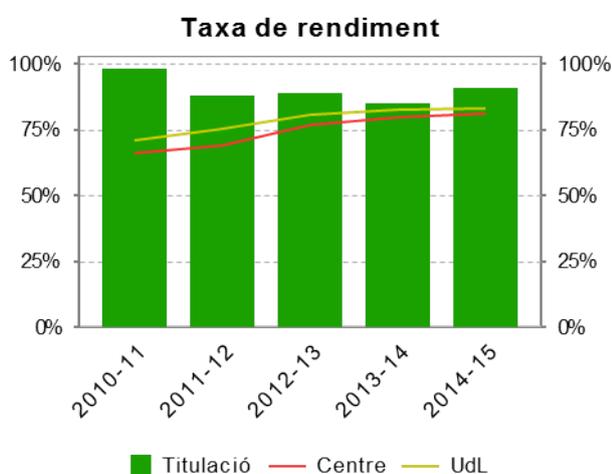
De las consideraciones anteriores se deriva que una parte de los alumnos matriculados en las primeras ediciones no han finalizado el máster, ya sea por tener pendiente el TFM o por haber abandonado los estudios. Después de contactar por e-mail con estos alumnos, debe destacarse como aspecto favorable que muchos de ellos han encontrado trabajo, y como aspecto desfavorable que ahora tienen menor disponibilidad para finalizar el máster y menor motivación. Estos aspectos preocupan, y se pretende poner los medios necesarios para reducir/resolver esta disfunción con el nuevo grupo de alumnos matriculados a partir del curso 2014-15. Se propone hacer un seguimiento personalizado de cada uno de los alumnos y la puesta en marcha de fórmulas para la realización del TFM de forma simultánea con la actividad.



La tasa de eficiencia se sitúa en el 2014/15 en un 96%, por encima de la media del centro (80%) y de la Universidad (91%). Este comportamiento se ha repetido curso a curso desde 2010/11. Por este motivo, la tasa de eficiencia puede considerarse como aceptable, ya que al ser estudios de máster se puede esperar una mayor motivación por parte de los alumnos.



La tasa de rendimiento en el 2014/15 se sitúa en el 91%, por encima de la de ETSEA (81%) y de la UdL (83%). Este comportamiento se viene repitiendo desde los primeros cursos, como se puede ver en la figura. Por tanto, debe valorarse como favorable la tasa de rendimiento obtenida por los alumnos de MENAG.



## MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS

No se alcanza   
  Se alcanza con condiciones   
  Se alcanza   
  En progreso de excelencia

El máster en Protección integrada de cultivos ha sido reverificado en dos ocasiones desde su implantación en el año 2007/08, por lo que la evolución que se muestra en el dossier de la titulación sólo dispone de los datos a partir del año 2013/14, año en que se implantó el nuevo título.

Hay que decir que muchos de los datos reflejados en los dossiers de titulación del máster aquí analizado no sirven para analizar las tasas mencionadas dado que el máster oficialmente tiene tres nomenclaturas diferentes (M08, MPC i MPI) y por tanto los resultados de los estudiantes se dan según su pertenencia a una de las tres nomenclaturas. Las proporciones se dan para el total de estudiantes que en algunos casos puede ser de 1 en comparación con otras

nomenclaturas que pueden llegar a ser 20 estudiantes nuevos matriculados. Finalmente, queremos hacer notar que la simultaneidad de estudios con otros másteres, promovida con acierto por la ETSEA, dificulta particularmente la valoración de los indicadores mencionados en este apartado.

Tasa de graduación y abandono. Se mantiene estable de un año a otro y los valores bajos obedecen sobre todo a la rapidez con que los estudiantes llevan a cabo el TFM. Hay estudiantes que no han hecho el TFM y esto afecta al indicador de abandono.

Tasa de eficiencia. Se ha mantenido, en los últimos tres años valorados por las estadísticas, muy próxima al 100%.

La tasa de rendimiento, se ha mantenido desde el inicio de la titulación muy cerca del 100%, en el primer año de impartición se llegó al 100%, la tasa más baja del 95.3% es del curso 2014-15, y en el año 2015-16 del 99%.

## MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

Al no ser ofertado el Máster en el curso anterior no se tiene una tasa de graduación actualizada. Los resultados de los años anteriores se han comentado en los informes de seguimiento previos cuyos aspectos más reseñables se resumen a continuación:

- La tasa de graduación es notablemente inferior a la indicada en la Memoria de verificación (60%), la razón es que ninguno de los alumnos era Graduado en Ingeniería Forestal. La titulación de procedencia de la práctica totalidad de los alumnos matriculados en las tres primeras ediciones del Máster era la de Ingeniero Técnico Forestal, lo que les obligaba cursar unos complementos de formación (33 ECTS). Esta circunstancia ha reducido la tasa de graduación esperada.
- La elevada tasa de abandono respecto de la prevista en la Memoria de verificación (5%) se justifica por el excesivo tiempo que el alumno tarda en finalizar su TFM. Debido a las elevadas tasas de matriculación, los alumnos suelen esperar a matricularse en el TFM a tener finalizado el mismo. A todos los alumnos pendientes de titular únicamente les falta el TFM. En la actualidad quedan solo cinco alumnos de todos los matriculados en los cursos anteriores (30 alumnos) que no han presentado su TFM.
- Las tasas de eficiencia y rendimiento del Máster han sido en los diferentes cursos que se han impartido, muy elevadas, claramente superiores a la media del centro (80%) y de la Universidad (91%). Este comportamiento indicaría la capacidad que han tenido los alumnos en alcanzar los objetivos formativos de las diferentes asignaturas. No obstante, el reducido número de alumnos matriculados impide la obtención de mayores conclusiones.

Desde la Comisión de Estudios se está intentando realizar un seguimiento de los alumnos pendientes de entrega del TFM, aunque la mayoría de estos alumnos no contestan a los

sucesivos correos que se les envían. La explicación se asocia a que la mayoría están trabajando y no se plantean a corto plazo la entrega del TFM. El alto coste de las tasas disuade a los alumnos de matricularse si dudan de tener tiempo para su elaboración.

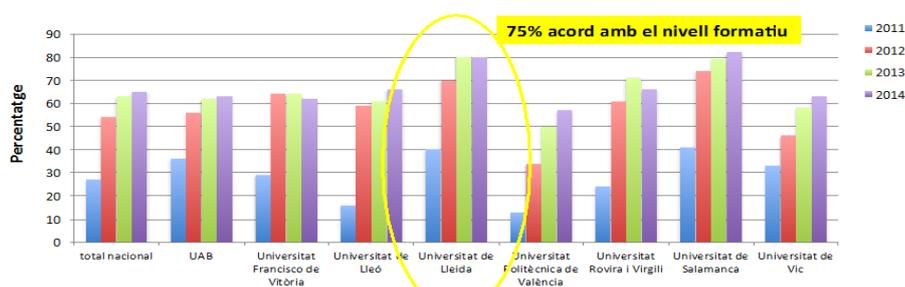
Para evitar que estas situaciones se repitan en adelante, desde la Comisión de Estudios del Máster se está intentando que los alumnos del curso 2015-16, antes de la finalización del mismo, tengan aprobada la propuesta del TFM. Para ello, se han establecido los convenios antes aludidos con distintas entidades del ámbito forestal.

#### 6.4. Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación.

##### GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

No se alcanza     Se alcanza con condiciones     Se alcanza     En progreso de excelencia

Se dispone de información parcial sobre la inserción laboral de los estudiantes de Biotecnología de la UdL de la promoción 2010 a partir del estudio llevado a cabo por AQU Catalunya. De una población de 20 alumnos, sólo 12 (60%) han participado en la encuesta. De ellos, un 78% continuaban su proceso de formación y sólo un 22% trabajaba a tiempo parcial en un ámbito relacionado (11%) o no relacionado (11%) con sus estudios. Se trata de una muestra reducida de la cual no parece adecuado sacar conclusiones relevantes. Por otro lado, la información que proporciona AQU sobre inserción laboral no facilita datos desagregados que permitan evaluar el grado de inserción de los estudiantes graduados en la UdL.



Font : Ministeri d'Educació i Cultura (<https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/insercionLaboral>)

**Figura 12.-** Tasa de afiliación a la Seguridad Social en el periodo 2011-14 de los Licenciados/Graduados en Biotecnología de diferentes universidades españolas.  
Font *Ministerio de Educación y Cultura.*

Se ha obtenido información a partir del *Ministerio de Educación* de su informe sobre inserción laboral. Este informe está basado en la inserción de los estudiantes titulados en el 2010 y que se han dado de alta a la Seguridad Social en el mes de marzo de los años comprendidos entre 2011 y 2014. Los datos recogidos hacen referencia a 8 universidades españolas entre ellas 4 catalanas UAB, URV, UVic y UdL (Figura 12). Según estos datos, la inserción laboral de los estudiantes de Biotecnología provenientes de la UdL está por encima del resto de universidades catalanas y es la segunda de las universidades recogidas en el estudio. El estudio indica que el 75% de los estudiantes de la UdL recibe una remuneración concorde a su

nivel de estudios.

No se dispone de datos desglosados sobre la valoración de la utilidad de la formación teórica y práctica obtenida en el Grado ni de su repercusión en la inserción laboral de los graduados.

De acuerdo con los datos disponibles, la tasa de ocupación es adecuada y muestra valores superiores a la de la población activa para el mismo periodo de referencia y tramo de edad, y es superior a la de titulaciones similares. Aun así, atendiendo al nivel de remuneración, la tasa de adecuación es superior a otras titulaciones del mismo ámbito disciplinario.

## GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

No se alcanza  Se alcanza con condiciones  Se alcanza  En progreso de excelencia

Todavía no disponemos de datos de inserción laboral para los graduados en Ciencia y Tecnología de alimentos.

Para poder dar una referencia tendríamos que citar el estudio de inserción laboral que realiza AQU Catalunya de la antigua titulación Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos (estudios de segundo ciclo). Según este estudio, con una población únicamente de 5 graduados, de los que solo 3 fueron encuestados, el 100% estaban ocupados.

De estos 1 accedió al trabajo antes de acabar los estudios y los otros dos a los 4-6 meses de haber terminado. Todos estaban trabajando en los tres próximos años.

Todos tienen un contrato a tiempo completo y el 66,6% fue un contrato fijo; todos trabajaban en el ámbito relacionado con sus estudios y con una remuneración adecuada.

Evidentemente se trata de una muestra reducida y de un nivel de estudios diferente (actualmente la Licenciatura ha conseguido una equiparación a Máster), por lo tanto, no parece adecuado sacar conclusiones relevantes.

De todas maneras, considerando que la industria de alimentación y bebidas es el primer sector industrial manufacturero tanto en Cataluña como a nivel estatal, podemos prever buenas expectativas.

## MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA

No se alcanza  Se alcanza con condiciones  Se alcanza  En progreso de excelencia

La información más reciente que proporciona la AQU sobre inserción laboral en Ingeniería Agronómica en la UdL corresponde a la promoción de 2010, anterior a la entrada en funcionamiento de este Máster.

Se puede, pero, indicar que los contactos con alumnos de ediciones anteriores ponen de manifiesto que la mayor parte de ellos ha encontrado trabajo. El estudio de la cohorte en 2010

señalaba más de un 75% de ocupados, más del 85% de los cuales antes de 6 meses después de la finalización de los estudios.

Debe añadirse que, en el curso 2014/15, desde la coordinación del máster se ha informado a los alumnos de más de 10 ofertas de trabajo que solicitaban Ingenieros Agrónomos. También es conocido que algunos alumnos estudian para continuar la vida laboral en la explotación/empresa agroalimentaria familiar.

Por todo lo mencionado, se asume que los alumnos que finalizan el máster MENAG están en condiciones de encontrar trabajos con cierta facilidad.

### MÁSTER EN PROTECCIÓN INTEGRADA DE CULTIVOS

No se alcanza  Se alcanza con condiciones  Se alcanza  En progreso de excelencia

No se puede realizar una valoración con fundamento ya que no tenemos datos objetivos y generales para los graduados. No hemos podido encontrar datos de inserción laboral del máster. Sin embargo, y atendiendo a las conversaciones informales con los postgraduados con quienes mantenemos contacto, la inserción laboral es satisfactoria. Prácticamente todos los casos conocidos están trabajando en el ámbito de la sanidad vegetal. También hacemos un seguimiento informal de los postgraduados que han seguido la carrera investigadora haciendo la tesis doctoral. Que hayamos podido contabilizar, tenemos cuatro postgraduados del máster con la tesis presentada, todos ellos trabajan y han sido contratados como postdocs.

De cara al próximo curso pretendemos crear una plataforma de comunicación para poder mantener el contacto con los estudiantes egresados y poder hacer un seguimiento de su situación laboral.

### MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES

No se alcanza  Se alcanza con condiciones  Se alcanza  En progreso de excelencia

La coordinación del máster no dispone de información numérica respecto a la inserción laboral. Durante este curso académico, al igual que en los anteriores, desde la coordinación de máster se ha informado a los alumnos de las diferentes ofertas laborales que se han ido produciendo.

Para documentar este aspecto se ha recurrido a las tasas de afiliación a la Seguridad Social. En un informe presentado por el Colegio de Ingenieros de Montes de Cataluña en la jornada sobre presentación del Máster a los alumnos de 4 curso del Grado de Ingeniería Forestal, se aportó los valores del porcentaje de afiliados a la Seguridad Social durante los 4 años posteriores al momento que terminaron sus estudios (tabla 4). Tomando como año de referencia el 2009 se obtuvo que los alumnos titulados en la ETSEA de Lleida obtuvieron las tasas más altas de afiliación a la Seguridad Social durante los años 2013 y 2014.

**Tabla 4.** Porcentaje de titulados en 2009 en Ingeniería de Montes afiliados a la Seguridad Social durante los años 2011-2014. (Fuente: <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/dms/mecd/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/estadisticas/insercion-laboral/Insercion-laboral-egresados-universitarios-.pdf>.)

---

	2011	2012	2013	2014
<b>Media nacional para todas las titulaciones</b>	<b>43</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>64</b>
Media nacional para la Ingeniería de Montes	39	52	48	53
<b>Lleida</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>64</b>
Madrid	50	58	54	62
Ávila	36	57	50	57
Córdoba	39	51	56	56
Valladolid	35	49	51	49
Santiago	33	56	31	46
Valencia	32	40	32	38

---

#### 4. Propuestas y Plan de mejora del Centro

Objetivos a conseguir	Acciones de mejora	Modificación de la Memoria del título Sí/No	Origen propuesta (1)	Responsable de la acción	Calendario de Implantación	Seguimiento de la acción al 2016
<b>Acciones transversales del centro</b>						
Mejorar la captación de estudiantes en el Máster de Ingeniería Agronómica.	Formalizar una propuesta de formación DUAL para el Máster en Ingeniería Agrónoma i aprobarla por el Consejo de Gobierno de la UdL	NO	Acuerdos entre el centro y equipo de gobierno de la UdL	Jefe de estudios del máster	Diciembre 2016	

Objetivos a conseguir	Acciones de mejora	Modificación de la Memoria del título Sí/No	Origen propuesta (1)	Responsable de la acción	Calendario de Implantación	Seguimiento de la acción al 2016
<b>Grado en Biotecnología</b>						
Igualar las condiciones de realización del TFG para todos los estudiantes	Desvinculación de la temática del TFG de la asignatura "Prácticas externas"	SI	IST	Jefe de Estudios Grado	Julio 2016	
Facilitar la realización del TFG	Modificación de la normativa del TFG para que especifique las diferentes tipologías de TFG	NO	IST	Coordinador	Diciembre 2016	
Evitar interferencias entre asignaturas asociadas a la evaluación continuada	Incluir en el horario de primer curso una hora reservada de 9 a 10 de la mañana del lunes para la realización de pruebas de evaluación continua	NO	IST	Coordinador	Julio 2016	
<b>Grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos</b>						
Mejorar los criterios de evaluación del TFG	Realizar un seguimiento del funcionamiento de la rúbrica elaborada para evaluar el TFG	NO	IST	Coordinadora	Diciembre 2017	
<b>Máster en Ingeniería Agronómica</b>						
Incrementar el número de matriculados en el máster	Facilitar la simultaneidad con los másteres del POP agrario ETSEA y estudiar la implementación de este modelo con másteres de otras universidades	NO	IST	Coordinador Jefe de Estudios Postgrado	Julio 2017	
Mejorar la metodología docente	Incorporación de metodologías docentes más activas, como la resolución de casos o proyectos.	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
	Revisión sistemática de contenidos y metodologías en las asignaturas con baja puntuación en las encuestas	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	

Objetivos a conseguir	Acciones de mejora	Modificación de la Memoria del título Sí/No	Origen propuesta (1)	Responsable de la acción	Calendario de Implantación	Seguimiento de la acción al 2016
	Asegurar la generalización del uso de rúbricas en todas las actividades evaluativas	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
Mejora de la tasa de graduación	Desarrollo de la Oficina Técnica de Atención al alumno para facilitar la realización y la defensa del TFM	NO	IST	Coordinador	Diciembre 2017	
Mejora del seguimiento profesional de los titulados	Realizar una encuesta para conocer la situación laboral de los estudiantes que han terminado el máster	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
<b>Máster en Ingeniería de Montes</b>						
Mejora de la metodología docente	Reformular algunos programas de las asignaturas del máster	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
Mejora de las actividades evaluativas	Reducir, en algunas asignaturas, el número de pruebas evaluativas y concentrarlas en la valoración de los casos prácticos propios y específicos de la titulación	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
	Mejorar la programación de dichas pruebas en el calendario	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
Promover el contacto con empresas y facilitar la inserción laboral	Desarrollar el programa de actividades prácticas fuera del aula en aquellas asignaturas que todavía no lo han desarrollado	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
<b>Máster en Protección Integrada de Cultivos</b>						
Incrementar el número de matriculados en el máster	Facilitar la simultaneidad con otros másteres de la ETSEA	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
Revisar la coordinación de las asignaturas	Seguimiento de los contenidos formativos de las asignaturas	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	

Objetivos a conseguir	Acciones de mejora	Modificación de la Memoria del título Sí/No	Origen propuesta (1)	Responsable de la acción	Calendario de Implantación	Seguimiento de la acción al 2016
Proporcionar formación obligatoria en Biotecnología, ámbito de creciente interés en la protección de cultivos	Conversión en obligatoria de la asignatura Biotecnología Aplicada en Protección de Cultivos	SI	IST	Coordinador	Julio 2017	
Mejorar la evaluación del TFM	Desarrollar rúbricas para la evaluación del TFM	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	
Promover el contacto con empresas y facilitar la inserción laboral	Organizar una Jornada con empresas del sector Sanidad Vegetal	NO	IST	Coordinador	Julio 2017	

(1) Origen propuesta.

IST: Informe de seguimiento anual de la titulación, que en esta edición se corresponde con el Autoinforme de Acreditación.

## 5. Evidencias

Las evidencias están organizadas en carpetas con el nombre del estándar. Toda la documentación está disponible en el campus virtual de la UdL.

ESTÁNDAR (nombre de la carpeta)	EVIDENCIA (nombre del documento)	DESCRIPCIÓN EVIDENCIA
Estándar 1	11(nombre título)_MemActVerificacio.pdf	Enlace a la documentación del Portafoli del Título donde se encuentra la Memoria vigente
	12(nombre título)_ InfVerificacio.pdf	Informe de verificación de la titulación
	13(nombre título)_ InfSeguiment.pdf	Enlace a la documentación del Portafoli del Título donde se encuentran los Informes de Seguimiento de las Titulaciones. (2 por Grados y 1 por Máster)
	14(centre)_CoordActvDocent	Documentación referida a la actividad docente
	15(nombre título)_Horaris	Enlace a los horarios
Estándar 2	21(nombre título)_ Web titulació	Enlace en el web de la titulación e institución
	22UdL_ Web OQUA	Enlace en la página web de OQUA con los informes de seguimiento anual de la titulación.
	23UdL_PG23	Enlace al Procedimiento del SGIQ – PG23: Publicar información y rendir cuentas sobre el programa formativo
Estándar 3	31UdL_ManualSGIQ	El Manual de SGIQ
	31UdL_PG02	Enlace Procedimiento del SGIQ – PG02: Diseñar programas formativos
	32UdL_PG03	Enlace Procedimiento del SGIQ – PG03: Revisar y mejorar los programas formativos
	33UdL_PG26	Enlace Procedimiento del SGIQ – PG26: Acreditar Titulaciones
	34(nombre centre)_SeguimentSGIQ	Enlace en la carpeta Informes de seguimiento y revisión del SGIQ del centro

ESTÁNDAR (nombre de la carpeta)	EVIDENCIA (nombre del documento)	DESCRIPCIÓN EVIDENCIA
	35UdL_EstOpinio	Instrumentos para la recogida de la satisfacción de los grupos de interés
	36(nombre centre)_PlansdeMilloraCentre	Enlace en la carpeta que recoge los Acuerdos de mejora firmados entre el equipo de gobierno de la UdL y el equipo de dirección del centro.
Estándar 4	41(nombre título)_PDAssigProf_año	Plan docente de la titulación con la información de asignatura, profesorado (categoría, dedicación y departamento) y horas de docencia impartida por cada profesor/a. Curso 2015/16
	42(nombre título)ProfPractExternes	Perfil del profesorado responsable de la supervisión/evaluación de las prácticas externas y su acreditación académica y experiencia profesional.
	43(nombre título)ProfTFG/TFM	Perfil del profesorado responsable de la supervisión/evaluación del TFG.
	44UdL_PFormPDI_año	Enlace al Plan de formación del PDI de la UdL. 2015/16
Estándar 5	51(nombre centre)_PC03	Enlace al Procedimiento del SGIQ – PC03: Acoger y orientar al estudiante
	52UdL_Nestor 52ETSEA_Nestor BIOTEC 52ETSEA_Nestor CTAliments	Enlace en la página web donde se informa del programa institucional de la UdL para las tutorías de los alumnos de grado NÉSTOR
	53(nombre centre)_DesenvolPAT	Documentación sobre la gestión interna del Programa Néstor al centro.
	54(nombre centre)_PC04	Procedimiento del SGIQ – PC04: Gestionar las prácticas externas
	55UdL_OrientacioProfessional_1	Plan de actuación institucional para facilitar la inserción laboral: el Programa de Prácticas Externas Obligatorias
	55UdL_OrientacioProfessional_2	Feria UdL Trabajo
	56(nombre centre)_OrientacioProfessional	Plano/Actividades de orientación profesional del centro
	57Centre_Recursos 57 UdL_Recursos	Infraestructuras para el aprendizaje a disposición del estudiante
	58UdL_IndSatSBD	Indicadores de uso y satisfacción de los Servicios Bibliotecarios de la UdL.
Estándar 6	61(nombre centre)_PC02	Enlace al Procedimiento PC02 – Planificar y desarrollar metodologías de enseñanza

ESTÁNDAR (nombre de la carpeta)	EVIDENCIA (nombre del documento)	DESCRIPCIÓN EVIDENCIA
	62(nombre título)_AssigSeleccionades  62(nombre título)_DIT_AQU 62(nombre título)_DIT_UdL	Tabla en la que se muestra la representatividad de las asignaturas seleccionadas y las competencias que se trabajan + TFG/TFM + Prácticas Externas obligatorias  Dossier Indicadores Titulación AQU Dossier Indicadores Titulación UdL
Una carpeta para cada asignatura (dentro del estándar 6) <b>(nombre assign1 corto)</b> <b>(nombre assign2 corto)</b> <b>(nombre assign3 corto)</b> <b>(nombre assign4 corto)</b>	63(nombre título)_Guía docente_(nombre assign1 corto)	Enlace a la guía docente de cada asignatura.
	64(nombre título)_CVProfessorat	Enlace a CV resumido del profesorado que imparte la asignatura (perfil docente, líneas investigación, publicaciones y perfil profesional)
	65(nombre título)_PlantejamentActivitat 65(nombre título)_PlantejamentExamen 65(nombre título)_PlantejamentRubrica	Enunciados de las actividades de aprendizaje y evaluación. Enunciados de los exámenes. Enunciados de las rúbricas de evaluación.
	66(iniciales_nombre título)_RealitzacioActivitat_(MH/EX/NT/AP/SU) 66(iniciales_nombre título)_RealitzacioExam_(MH/EX/NT/AP/SU)	Selección de un estudiante para cada calificación con las muestras de sus ejecuciones en cada actividad y examen.
	67(nombre título)_Resultados evaluación	Para la evaluación continuada, tabla con los resultados de todos los estudiantes en cada prueba de evaluación y la nota final, marcando los estudiantes seleccionados.
	68(nombre título)_AvaluacioRubrica_(MH/EX/NT/AP/SU)	Ejemplos de valoraciones con rúbrica para una realización de un estudiante en una actividad de evaluación.

ESTÁNDAR (nombre de la carpeta)	EVIDENCIA (nombre del documento)	DESCRIPCIÓN EVIDENCIA
TFG/TFM (en una carpeta dentro del estándar 6)	63(iniciales_nombre título)_Guía docente_TFG/TFM	Enlace a la guía docente del TFG/TFM
	64(iniciales_nombre título)_CVProfessorat	Enlace a la evidencia 43(nombre título)ProfTFG/TFM
	65(iniciales_nombre título)_PlantejamentTFG 65(iniciales_nombre título)_PlantejamentRubricaTFG	Enunciados de la oferta o el planteamiento del TFG/TFM. Enunciados de las rúbricas de evaluación.
	66(iniciales_nombre título)_RealitzacioTFG_(MH/EX/NT/AP/SU)	Selección de un estudiante para cada calificación.
	67(iniciales_nombre título)_llistaTFG	Listado de los TFG/TFM del último curso académico.
	68(iniciales_nombre título)_AvaluacioRubricaTFG_(MH/EX/NT/AP/SU)	Ejemplos de valoraciones con rúbrica para cada calificación.
PExternes (en una carpeta dentro del estándar 6)	63(iniciales_nombre título)_Guía docente_PExternes	Enlace a la guía docente del TFG/TFM
	64(iniciales_nombre título)_CVProfessorat	Enlace a la evidencia 42(nombre título)ProfPractExternes
	65(iniciales_nombre título)_PlantejamentPE 65(iniciales_nombre título)_PlantejamentRubricaPE	Enunciados de la oferta o el planteamiento de las Prácticas Externas. Enunciados de las rúbricas de evaluación de las Prácticas Externas.
	66(iniciales_nombre título)_RealitzacioPE_(MH/EX/NT/AP/SU)	Selección de un estudiante para cada calificación.

<b>ESTÁNDAR</b> (nombre de la carpeta)	<b>EVIDENCIA</b> (nombre del documento)	<b>DESCRIPCIÓN EVIDENCIA</b>
	67(iniciales_nombre título)_RelCentresPExternes	Relación de los centros donde el estudiante realiza las prácticas externas.
	68(iniciales_nombre título)_AvaluacioRubricaPE_(MH/EX/NT/AP/SU)	Ejemplos de valoraciones con rúbrica para cada calificación.
	69 (nombre título)_EstudInsercLab	Enlace a los estudios de inserción laboral de los titulados ( AQU Cataluña)