

Informe autoevaluación: 4313746 - Máster Universitario en Producción y Sanidad Animal

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4313746
Denominación Título:	Máster Universitario en Producción y Sanidad Animal
Fecha de verificación inicial:	06-05-2013
Fecha de última modificación aprobada de la memoria:	-
Menciones / Especialidades:	Especialidad en Producción y Sanidad Animal en Porcino, Aves y Conejos Especialidad en Producción y Sanidad Animal en Rumiantes Especialidad en Producción y Sanidad Animal en otras Especies de Interés Especialidad en Sanidad Animal Especialidad en Alimentación, Producción e Higiene Especialidad en Reproducción, Genética y Gestión Económica
Universidad responsable:	Universidad Politécnica de Madrid
Universidades participantes:	Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Complutense de Madrid
Centro en el que se imparte:	ETS Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIABB)
Nº de créditos:	60
Idioma:	Español
Modalidad:	Presencial
Otros centros participantes:	Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCIÓN.- La redacción de este apartado se realizará conforme a las indicaciones señaladas en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación: :

El máster se imparte alrededor de un 50% en la Facultad de Veterinaria (UCM) y un 50% en la ETSIAAB (antigua ETSI Agrónomos; UPM). La Universidad coordinadora es la UPM.

La ETSIAAB surge como consecuencia de la integración de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA) y de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (EUITA), ambas pertenecientes a la UPM, tal y como se recoge la Orden 2479/2014 de 31 de julio de 2014 (BOCM de 19 de agosto). En dicha Orden se establece que "La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas se encargará de la organización académica y gestión administrativa de las enseñanzas oficiales de grado y posgrado que se encuentran actualmente organizadas por los centros que se integran". La puesta en funcionamiento del nuevo Centro ha sido autorizada por la Orden 2550/2016, de 4 de agosto, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, (BOCAM 21 de septiembre de 2016).

En la actualidad el SGIC de ambas Escuelas, cuyo diseño había obtenido la certificación positiva (Programa AUDIT de la ANECA), se encuentran en proceso avanzado de unificación y actualización de los 22 procesos que componen el actual SGIC 2.0. Puede realizarse su consulta en: <http://www.etsiaab.upm.es/Centro/Calidad>. Los miembros que forman parte de la Comisión de Calidad de la ETSI Agrónomos se muestran en la directriz 3.2. En la actualidad se está elaborando un manual nuevo y allí se fijará la nueva Comisión de Calidad de la ETSIAAB.

La Escuela se encuentra en proceso de acreditación de sus titulaciones, destacando el sello de la acreditación internacional ABET obtenido por Grado de Ingeniería Alimentaria.

El proyecto establecido en la memoria verificada del Máster en Producción y Sanidad Animal por la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Politécnica de Madrid, se ha cumplido en su totalidad, salvo en la impartición de 30 ECTS en lengua inglesa. Esto se justifica porque más del 50% de nuestros alumnos provienen de Latinoamérica, y la enseñanza en inglés no está demandada por este perfil de alumnado.

Las principales dificultades encontradas durante la puesta en marcha y desarrollo del título han derivado de las diferencias existentes entre las dos universidades participantes a nivel burocrático, de calendario, de aplicaciones informáticas, de gestión de las prácticas, etc. Aun así, todas las actividades están repartidas al 50% entre ambas, y gracias al nombramiento de un coordinador del máster por la UPM y otro por la UCM, como a la predisposición de las dos universidades en solventar los problemas que han ido surgiendo, se ha conseguido llegar a acuerdos que han hecho posible que el máster alcance su cuarta edición con el número de alumnos previsto en la memoria de verificación.

Hasta la fecha no se ha planteado ninguna modificación del título, sin embargo este curso académico se va a solicitar una modificación para intentar mejorar algunas carencias detectadas en la estructura del máster a lo largo de estos tres últimos años, así como la eliminación de la docencia en lengua inglesa. En este sentido, tanto los profesores que imparten clase en el Máster como los alumnos, han propuesto que sería interesante incrementar el número de ECTS de las asignaturas del Módulo III, el de especialización, y quitar algunos contenidos de los Módulos I y II, que resultan repetitivos posteriormente. También se ha observado que los alumnos que siguen la especialidad de otras especies de interés son muy escasos, por lo que la especialización de porcino, aves y conejos se va a desdoblarse en aves y conejos y en porcino, procediendo a eliminar la de otras especies de interés. Estos cambios requieren de una modificación más profunda de la estructura del máster, por lo que la subsanación por el momento no se ha llevado a cabo y por eso se va a solicitar la modificación. Estas carencias se han detectado a través de las encuestas internas realizadas a los alumnos sobre la valoración global del Máster, así como en las reuniones de coordinación y de la Comisión Académica. Los procesos del SGIG utilizados para detectar estas carencias han sido:

- . PR DOCENTIA U.P.M. (PR/SO/007), que describe cómo la UPM evalúa la actividad docente de su profesorado, conforme a las directrices establecidas por las agencias de calidad y acreditación nacionales y europeas, asegurando el cumplimiento de unos estándares de calidad básicos en el desempeño de la actividad docente del profesorado universitario.
- . PR Medición de Satisfacción e Identificación de Necesidades (PR/SO/005), que establece la sistemática a aplicar en la elaboración y la revisión de la Política del Personal Docente e Investigador de la Universidad.
- . PR Coordinación de las Enseñanzas (PR/CL/001), que describe el proceso de coordinación de las enseñanzas de las titulaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas, centrándose en la planificación docente y de los sistemas de evaluación.

La Universidad Politécnica de Madrid ha fijado los siguientes objetivos estratégicos para las propuestas de Máster Universitario:

- a) La consideración de las singularidades propias de la Universidad Politécnica de Madrid, con una marcada orientación tecnológica y muy relacionada con los ámbitos profesionales, lo que implica una alta demanda de formación especializada, que conduce a que en su oferta de posgrado tengan presencia un considerable número de másteres que combinan itinerarios de orientación académica e itinerarios de orientación investigadora. Esta realidad, a su vez, conduce a un relativamente bajo porcentaje de estudiantes de posgrado que culminan su formación con la defensa de su tesis doctoral.
- b) Adaptar la oferta de doctorado a parámetros que faciliten la obtención de un mayor número de menciones de calidad, y que aconseja la adopción de medidas tendentes a satisfacer los criterios establecidos en los programas de evaluación vinculados a la concesión de dichas menciones.
- c) La creciente presencia internacional que desea mantener la UPM en todas sus actividades en general y en los ámbitos de investigación tecnológica y de posgrado, lo que aconseja que, junto a criterios de calidad, se introduzcan criterios tendentes a facilitar la incorporación de estudiantes y profesorado procedentes de países extranjeros que puedan recibir e impartir parte de las enseñanzas en lengua inglesa.
- d) La recomendación de extender a los másteres universitarios de la UPM los criterios y requisitos recogidos en los "Requisitos y recomendaciones para la implantación de Planes de Estudio en la Universidad Politécnica de Madrid" aprobados por el Consejo de Gobierno de la UPM en su reunión del 10 de julio de 2008, junto con el análisis de lo que en dicho documento se establece para los estudios de Grado y de Máster conducente a profesiones reguladas o que sustituyan a segundos ciclos de Arquitecto, Ingeniero,

Licenciado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico impartidas.

El Máster Universitario en Producción y Sanidad Animal contempla estas directrices tanto en su diseño como en el despliegue que ha tenido desde sus inicios, tal como se verá a lo largo de las valoraciones que recoge este informe de autoevaluación.

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La implantación del plan de estudios se corresponde con la organización del programa establecido en la memoria verificada (EV1.3-Tabla 2. Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios), excepto la impartición de 30 ECTS en lengua inglesa. Para la obtención del Título el alumno deberá superar un mínimo de 60 ECTS, de los cuales 39 ECTS se obtendrán al cursar los siguientes módulos: Módulo I Fundamental, Módulo II Seminarios Avanzados y Módulo III Especializado u Optativo. De estos 39 ECTS, 21 ECTS serán obligatorios y serán los correspondientes a los módulos I (12 ECTS) y II (9 ECTS).

Consecuentemente, el alumno deberá elegir 18 ECTS, entre los 54 ECTS ofertados del módulo III, para completar el resto, especializándose según sus necesidades de formación, por especies: i) porcino, aves y conejos, ii) rumiantes y iii) otras especies de interés o por áreas de especialización: i) sanidad, ii) nutrición, producción e higiene y iii) reproducción, genética y gestión económica. Los módulos IV: Prácticas (6 ECTS) y V: Trabajo Fin de Máster (15 ECTS), son obligatorios y definen las dos orientaciones del Máster, la investigadora y la profesional.

Las directrices establecidas en la memoria verificada han sido trasladadas a las guías docentes de todas las asignaturas del título. Todas las guías se revisan anualmente para ir adaptando y mejorando la metodología docente según los resultados de las encuestas docentes internas y oficiales (PR DOCENTIA U.P.M: PR/SO/007).

Actualmente el tamaño de los grupos es adecuado (EV 1.5-Tabla 3. Criterios de admisión y resultados de su aplicación): en el curso 2013-2014 hubo 19 matriculados (11 UPM+8UCM), 26 en 2014-2015 (14 UPM+12 UCM), 40 en 2015-2016 (18 UPM+22 UPM) y 35 en 2016-2017 (19 UPM+16 UCM). El número de alumnos de los dos últimos cursos es el óptimo porque en el segundo semestre los alumnos eligen entre seis especialidades, y con menos alumnos no se podrían haber ofertado todas. Las actividades formativas que se recogen en las guías docentes de cada una de las asignaturas (descritas en la directriz 6.1) están adecuadas al número de alumnos y facilitan el que éstos adquieran los resultados del aprendizaje previstos, como se muestra en la EV1.3-Tabla 2, en la que se puede observar que el porcentaje de aprobados sobre los matriculados en la mayoría de las asignaturas es del 100%. En todas las asignaturas hay dos coordinadores, un profesor de la UPM y otro de la UCM, lo que facilita el cierre de actas de las dos universidades.

Las prácticas externas se han planificado según se recoge en la memoria verificada y teniendo en cuenta el PR/CL/003 Gestión de las Prácticas Externas del SGIC, que describe el proceso mediante el que se regula la elaboración de la oferta de prácticas externas, curriculares o extracurriculares del centro. Los alumnos al hacer las prácticas pueden elegir una orientación profesional, que implica que tienen que hacer sus prácticas en una empresa, o una orientación de investigación, en la que el estudiante realiza las prácticas en un grupo de investigación. En relación a las prácticas que hace, su TFM también tendrá una orientación profesional o de investigación. La coordinación entre el tutor académico y profesional ha sido adecuada. En el máster hay dos coordinadoras de prácticas, una por la UPM y otra por la UCM, puesto que tenemos alumnos matriculados en las dos universidades. Estas dos coordinadoras han sido los tutores académicos de las prácticas y han estado en contacto siempre con los tutores profesionales a través del correo electrónico o por teléfono, lo que ha dado lugar a que la coordinación de las prácticas haya sido correcta. Ellas son las que se han encargado de evaluar las prácticas realizadas por los alumnos a través del informe que realizan los alumnos y los tutores profesionales.

Toda la normativa de permanencia y de reconocimiento de créditos se ha aplicado según se estableció en la memoria verificada y teniendo en cuenta las competencias adquiridas previamente por los estudiantes. Sólo ha habido un alumno al que se le han reconocido créditos, puesto que ya había cursado un Máster de dos años en Nutrición Animal y había adquirido competencias suficientes en algunas asignaturas (EV1.7: Reconocimiento de créditos 2011-2016-ETSIAAB).

1.2. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El Máster cuenta con mecanismos de coordinación horizontal y vertical a través del PR Seguimiento de Títulos Oficiales (PR/ES/003). Este procedimiento establece las bases necesarias para asegurar un adecuado seguimiento de la implantación de los diferentes títulos oficiales a fin de facilitar y propiciar la toma de decisiones que mejoren, de forma continua, la calidad de los resultados obtenidos (responsabilidad interna) y de disponer de mecanismos y protocolos necesarios para una adecuada rendición de cuentas sobre el desarrollo de los títulos oficiales.

En el caso del Máster en Producción y Sanidad Animal todas las asignaturas tienen dos coordinadores, un profesor de cada universidad. Para intentar evitar solapamientos y/o carencias entre materias distintas, el contenido de las asignaturas que constituyen cada materia, ha sido revisado por los coordinadores correspondientes. No obstante, en algunos casos, las materias obligatorias han planteado contenidos que posteriormente se han desarrollado con más detalle en las materias optativas. Los coordinadores son los responsables de que los alumnos alcancen las competencias esperadas y para ello mantienen reuniones con los profesores que participan en la docencia de cada asignatura, con el fin de delimitar: lo que se va a tratar en cada tema; dar directrices sobre la elaboración de los materiales docentes; lo que concierne a los trabajos y a otras actividades, que deben desarrollar los estudiantes para su participación activa; lo que atañe al calendario de seminarios o talleres y sobre la forma de la evaluación. Se han seleccionado coordinadores con amplia experiencia docente, para que transmitan a los profesores de cada asignatura las directrices necesarias para que la docencia sea de elevada calidad y los alumnos adquieran las competencias necesarias. Todas estas directrices quedan reflejadas en las guías docentes, que están a disposición de los alumnos.

Para la coordinación del Máster se ha establecido una estructura piramidal constituida por el Director del Máster, los dos Coordinadores Generales del Máster (UCM y UPM) y los Coordinadores de cada módulo o materia, que forman la Comisión Académica del Máster. Ésta es la encargada de la coordinación interna del Máster y mantiene reuniones periódicas para discutir sobre posibles solapamientos u otros conflictos que no se hayan previsto a priori y resolverlos. La Comisión Académica del Máster mantiene una serie de reuniones periódicas en cada curso, independientemente de las reuniones extraordinarias que se puedan convocar, y que son:

- Septiembre-Octubre: evaluación de las características de los alumnos preinscritos o matriculados, admisión de alumnos, profesorado que impartirá cada asignatura (integrando a los profesores visitantes), planificación del uso de las aulas e infraestructuras, evaluación de los planes de matrícula de los alumnos.
- Enero-Febrero: evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos en el primer semestre, evaluación de los problemas observados hasta la fecha y propuestas de mejora. Planificación de las estancias en prácticas de los alumnos y de las actividades de movilidad general.
- Junio-Julio: evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos en el segundo semestre, evaluación de los problemas observados hasta la fecha y propuestas de mejora. Planificación de los aspectos estratégicos (adquisición o renovación de infraestructuras, expertos visitantes) del curso siguiente. Revisión del cumplimiento del sistema de garantía de calidad del Máster. En cada una de estas reuniones se generan unas actas que se evalúan posteriormente en las reuniones de la Comisión Académica del Máster y de la Comisión del Sistema de Garantía de Calidad del Máster, y que se archivan en la Secretaría del Máster.

La existencia de dos coordinadores generales y dos coordinadores de prácticas, uno por cada universidad en cada caso, facilita la coordinación entre ambas universidades, tanto a nivel general como de la gestión de las prácticas.

Como apoyo para la organización de las prácticas externas, movilidad de estudiantes e inserción laboral se dispone del apoyo de la Subdirección de Prácticas, Empleabilidad e Internacionalización y la en la ETSIAB y del Vicedecanato de Postgrado y Ordenación Académica de la Facultad de Veterinaria, que gestionan los acuerdos con otros centros y empresas. La realización de las prácticas externas está regulada por los correspondientes convenios de colaboración entre la universidad y los centros o empresas de acogida de los estudiantes, de acuerdo con los programas de colaboración e intercambio académico de los Centros. La regulación de las prácticas, trabajos dirigidos e intercambios académicos se encuentra establecida en el procedimiento PR Prácticas Externas (PR/CL/003).

Por otra parte, una vez finalizado cada semestre, el coordinador de cada asignatura cumplimenta un informe semestral (ANX-PR/ES/03-01: Informe Académico de la Asignatura) en el que, en función de los resultados obtenidos, valora el desarrollo de la asignatura y plantea propuestas de mejora para el siguiente curso. Posteriormente, el coordinador de la titulación tiene que realizar el informe del semestre (ANX-PR/ES/03-02: Informe del Semestre) valorando todas las asignaturas impartidas durante ese semestre, que tiene que ser aprobado por el Director del Departamento (ANX-PR/ES/03-03: Informe del Departamento) y por la Junta de Escuela de la ETSIAAB (ANX-PR/ES/03-04: Informe Académico de la Titulación). En caso de no ser aprobado la Junta de Escuela, ésta tendrá que emitir un Acta sancionando el Informe Académico de la Titulación.

1.3. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los criterios de admisión que figuran en la memoria verificada se han cumplido y todos los alumnos han cursado el máster con un perfil de ingreso adecuado. Según la normativa de acceso del máster, podrán acceder a las enseñanzas oficiales del Máster en Producción y Sanidad Animal quienes estén en posesión de un título universitario oficial (de licenciatura o ingeniería), preferiblemente en las titulaciones de Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales o Agronomía. El título podrá ser español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster. No se admite ningún título oficial que no sea de las áreas mencionadas.

Asimismo, podrán acceder los titulados, conforme a sistemas educativos ajenos al EEES, sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquéllos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de postgrado.

Los ingenieros técnicos de la rama a la que se adscribe el Máster (pertenecientes a los planes vigentes hasta el año 2007) deben cursar un mínimo de 30 ECTS de complementos formativos previos, de forma que adquieran las competencias necesarias para comenzar el Máster. Para los ingenieros o titulados con otros títulos oficiales en el estado español, la Comisión Académica les asignará los complementos formativos previos que deben cursar, con un máximo de 60 ECTS y que consistirán en matricularse de asignaturas que se ofertan en las titulaciones de la E.T.S.I.A.A.B. y de la Facultad de Veterinaria, hasta completar los 240 ECTS. Los complementos formativos de los que se pueden matricular se muestran en la EV1.3-Tabla 2. "Resultado de las asignaturas que conforman el plan de estudios".

Por otra parte, la normativa de admisión del máster recoge que el número máximo de estudiantes matriculados será de 40 y el mínimo de 20. Los estudiantes aportan los siguientes documentos en el momento de solicitar la preadmisión:

- a) Expediente académico, título y curriculum vitae.
- b) Escrito en el que se detallan las motivaciones para matricularse en el Máster.
- c) Escrito de un profesor recomendando al alumno.

El órgano encargado de realizar la admisión y selección de alumnos del Máster es la Comisión Académica del Máster (integrada por representantes de los dos universidades), teniendo en cuenta los criterios expuestos anteriormente y de acuerdo a las normas establecidas con carácter general por la UCM y la UPM (PR Selección y Admisión de Estudiantes: PR/CL/007).

En la EV1.5 (Tabla 3. Criterios de admisión y resultados de su aplicación) se muestra el número de alumnos matriculados en el máster desde el curso 2013-2014 hasta la actualidad, que se ajusta a lo que figura en la memoria verificada, como ya se ha indicado en la directriz 1.1: en el curso 2013-2014 se matricularon 11 alumnos en la UPM, pero hubo otros 8 alumnos matriculados en la UCM. En total cursaron el máster 19 alumnos. A partir del curso 2014-2015, independientemente de donde se matriculasen inicialmente los alumnos (UPM o UCM), todos se matricularon en la UPM (los de la UCM de forma gratuita). Por lo tanto, a partir de esa fecha ya figuran la totalidad de alumnos matriculados, que ese curso fueron un total del 26. El curso siguiente (2015-2016, el número de matriculados aumentó a 40 y parece que está más o menos estabilizado, ya que este curso 2016-2017 hay matriculados 36 alumnos. La tasa de graduación los cursos 2013-14 y 2015-16 fue del 100% y por tanto, la de abandono fue del 0.00%. En el curso 2014-15 hubo un alumno que no terminó el Máster (a falta del informe de prácticas y TFM), lo que dio lugar a una tasa de graduación del 96% y una tasa de abandono del 4%.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La implantación del plan de estudios se corresponde con la organización del programa establecido en la memoria verificada, excepto la impartición de 30 ECTS en lengua inglesa.

La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje

Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

2.1. La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Además de la propia información institucional, dirigida desde la Universidad Complutense y la Universidad Politécnica de Madrid, por medio de los vicerrectorados competentes para ello, los canales de difusión del Máster son, preferentemente, vía on-line. El programa cuenta con una página web específica del Máster (<http://www.chil.es/groups/FindById/1125>), a la que se accederá desde la página de la ETSIAAB (UPM) y de la Facultad de Veterinaria (UCM), que incluye toda la información administrativa y académica referente al programa. En concreto se especifica:

- información general de la estructura del plan de estudios y de sus ámbitos de desempeño profesional
- información sobre la matriculación
- el perfil de ingreso al programa de Máster
- información sobre la localización de la enseñanza
- descripción de los medios, materiales docentes y modalidad de enseñanza
- información sobre el profesorado
- información sobre las asignaturas (horarios, guías docentes)
- medios de contacto con los coordinadores y el director del Máster

Se realiza también la difusión de esta información mediante trípticos descriptivos (en español e inglés) en los organismos que potencialmente puedan estar interesados, como por ejemplo universidades españolas, tanto públicas como privadas, donde se impartan Grados de Ciencias Experimentales, de la Salud y Agronomía en la Comunidad Autónoma de Madrid y en otras Comunidades Autónomas que puedan permitir el acceso al Máster, en centros de investigación gubernamentales, y en centros y universidades extranjeras que pudieran estar interesados. Los trípticos se complementan con posters con información similar. Es fundamental que todos los implicados o interesados en el plan de estudios del Máster, su desarrollo y resultados, dispongan de forma adecuada de toda la información, de manera rápida y clara para ello la ETSIAAB-UPM dispone de un procedimiento de publicación de la Información sobre las titulaciones que imparte (PR Publicación de la Información: PR/ES/004) en el cual se detalla el proceso y las evidencias que garantizan que la ETSIAAB-UPM hace pública la información actualizada relativa a las titulaciones que imparte, para conocimiento de toda la comunidad universitaria, alumnos potenciales tanto nacionales como internacionales, y sociedad en general. Este procedimiento se lleva a cabo gracias al SGIC de la ETSIAAB, cuyo alcance cubre todos los títulos adscritos al centro. La Unidad de Calidad de la ETSIAAB es la responsable del SGIC, cuyo ámbito de aplicación es el Centro y afecta a los planes de estudio de las titulaciones adscritas al mismo. Está compuesta por un Comité de Gestión, en el que se integran el/la Director/a del Centro, el/la Subdirector/a con responsabilidad en temas de Ordenación Académica, el/la Subdirector/a con responsabilidad en temas de Calidad, con el apoyo de los técnicos de calidad, que son miembros del Personal de Administración y Servicios (PAS) de la ETSIAAB.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.

El programa cuenta con una página web específica del Máster (<http://www.chil.es/groups/FindById/1125>), a la que se accederá desde la página de la ETSIAAB (UPM) y de la Facultad de Veterinaria (UCM), que incluye toda la información administrativa y académica referente al programa y a los procesos de gestión que garantizan su calidad.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

3.1. El SIGC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los registros e indicadores de cada proceso se revisan y actualizan periódicamente procediéndose a un análisis anual de la evolución de los indicadores asociados a la gestión del título que permiten tomar decisiones y plantear acciones de mejora que se incorporan al PAC conforme se establece en el PR/ES/001. Se encuentran disponibles en <http://www.etsiaab.upm.es/Centro/Calidad> los documentos correspondientes al PAC del curso 2015-2016, estando pendiente la elaboración del actual PAC para el curso 2016-2017 debido a que dentro del proceso de integración de ambos Centros se está procediendo a un análisis de las nuevas necesidades y acciones de mejora que permitan una adecuada adaptación a la actual Escuela.

En este mismo sentido, una versión actualizada del Manual de Calidad y los Procedimientos (SGIC-UPM 2.0) correspondiente al nuevo Centro está siendo revisada para ser sometida a la consideración de la Comisión de Calidad del Centro y de la Junta de

Escuela para su aprobación.

Toda la documentación indicada, así como la correspondiente a la composición de las Comisiones del Centro derivada de la elaboración del Manual de Calidad se encontrará accesible en la página Web de la Escuela (se advierte que debido al proceso de reestructuración y unificación de la información correspondiente a las anteriores Escuelas en la nueva Web del Centro, alguno de los enlaces que aparecen reflejados en los autoinformes pueden modificar su ruta de acceso).

Los procesos en los que se realiza la recogida de información y el análisis de la misma son:

- . PR Medición de Satisfacción e Identificación de Necesidades (PR/SO/005), que establece la sistemática a aplicar en la elaboración y la revisión de la Política del Personal Docente e Investigador de la Universidad.
- . PR Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones (PR/SO/006), que describe el proceso de gestión de todas las quejas, sugerencias y felicitaciones que se presenten en el Centro, asegurando que cada una de ellas es tratada por la unidad organizativa adecuada y que el interesado puede conocer el estado de gestión y la resolución de las mismas.
- . PR DOCENTIA U.P.M. (PR/SO/007), que describe cómo la UPM evalúa la actividad docente de su profesorado, conforme a las directrices establecidas por las agencias de calidad y acreditación nacionales y europeas, asegurando el cumplimiento de unos estándares de calidad básicos en el desempeño de la actividad docente del profesorado universitario. También permite utilizar el resultado de esta evaluación docente con vistas a la selección y promoción del profesorado, ya que resulta clave para emitir un juicio razonado sobre su competencia docente (EV4.1. Resultado de los procesos de evaluación del profesorado).
- . PR Sistema de Encuestación U.P.M. (PR/SO/008), que describe es sistema de realización de estudios y análisis, bajo los criterios de transparencia, eficacia y eficiencia, con el objetivo último de rendir cuentas a la sociedad y proporcionar la información necesaria para la toma de decisiones.
- . PR Seguimiento de Títulos Oficiales (PR/ES/003), que establece las bases necesarias para asegurar un adecuado seguimiento de la implantación de los diferentes títulos oficiales de grado y máster, a fin de facilitar y propiciar la toma de decisiones que mejore, de forma continua, la calidad de los resultados obtenidos (responsabilidad interna) y de disponer de mecanismos y protocolos necesarios para una adecuada rendición de cuentas sobre el desarrollo de los títulos oficiales, garantizando la publicación de la información de acuerdo a los diferentes grupos de interés (EV1.1 Guías Docentes y EV1.4 Informes).
- . PR Elaboración y Revisión del Plan Anual de Calidad (PR/ES/001), que describe el proceso mediante el cual el Centro establece y realiza el seguimiento de su Plan Anual de Calidad (PAC).

El PAC incorpora los objetivos y las correspondientes actuaciones de mejora, identificadas a partir del análisis de los resultados de los procesos del SGIC. Dicho plan recoge también los responsables de cada actividad y los indicadores, en su caso, asociados a la misma, para su seguimiento y mejora, que se incluyen en el Cuadro de Mando Integral del centro.

3.2. El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los procesos en lo que se realiza el seguimiento de los resultados del aprendizaje y la gestión eficaz del título son:

- . PR Elaboración y Revisión del Plan Anual de Calidad (PR/ES/001).
- . PR Seguimiento de Títulos Oficiales (PR/ES/003).
- . PR Coordinación de las Enseñanzas (PR/CL/001), que describe el proceso de coordinación de las enseñanzas de las titulaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas, centrándose en la planificación docente y de los sistemas de evaluación.

El PR/ES/001 Elaboración y revisión del Plan Anual de Calidad es el proceso mediante el cual la ETSIAAB establece y realiza el seguimiento de su Plan Anual de Calidad (PAC). El PAC incorpora los objetivos y las correspondientes acciones de mejora, que se incluyen en el Cuadro de Mando Integral del centro; por todo ello, este proceso es crítico para el análisis y la mejora de, entre otros, los aspectos citados en esta directriz.

En el Manual de Calidad de la E.T.S. Ingenieros Agrónomos (aprobado el 25 mayo de 2015) se establecía la composición de la Comisión de Calidad del Centro cuya competencia es la de coordinar el desarrollo en la Escuela de las acciones que se deriven de la aplicación del Sistema de Garantía Interna de Calidad y que estableció, para facilitar un correcto funcionamiento y mejor control del proceso de toma de decisiones y acciones de mejora la creación, en el caso de los Máster, de una Comisión del Sistema de Garantía de Calidad del Máster, siendo esta la encargada de realizar las propuestas de definición o revisión de la Política y Objetivos de Calidad del Máster, que incluyen las mejoras del programa formativo, metodología docente, difusión de documentos sobre actividades y resultados del programa formativo, de acuerdo a:

- Análisis de los perfiles de entrada de los nuevos alumnos (demanda).
- La realización del seguimiento de los programas (seguimiento).
- La evaluación de los resultados (seguimiento).
- Encuestas de satisfacción (seguimiento).
- Resultados en la Sociedad (inserción).

Gracias a estas acciones, el Máster ha ido mejorando su calidad en las sucesivas ediciones.

La Comisión de Calidad de la ETSI Agrónomos está compuesta por:

- El Director de la Escuela.
- El Responsable de Calidad que ostentará la coordinación.
- Los Directores de Departamento.
- La Subdirección competente Ordenación Académica.
- La Subdirección competente en Postgrado.
- La Subdirección competente Doctorado.
- Un Técnico de Apoyo (miembro de la Unidad de Calidad) que actuará de Secretario.
- Un miembro del Personal de Administración y Servicios designado por el Director de la Escuela.
- Un Alumno propuesto por Delegación de Alumnos de la Escuela.

En la actualidad se está elaborando el nuevo manual y allí se fijará la Comisión de la ETSIAAB.

Los procesos implicados en la recogida de información, análisis y mejora de los siguientes aspectos son:

- Análisis de la satisfacción de los estudiantes con el título: encuestas internas específicas del Máster (de asignaturas y de valoración del Máster) y las llevadas a cabo mediante el PR DOCENTIA U.P.M. (PR/SO/007).
- Análisis de la satisfacción del profesorado con el título: se realizan mediante reuniones periódicas de la comisión académica (a las que están invitados todos los profesores del Máster) y de la comisión de calidad del Máster, donde se recogen todas las sugerencias y propuestas de mejora de los profesores (PR Medición de Satisfacción e Identificación de Necesidades (PR/SO/005).
- Evaluación y análisis de la actividad docente. Ningún profesor del Máster ha evaluado su actividad docente mediante DOCENTIA, pero si la encuesta que realizan los estudiantes sobre su actividad docente es negativa (menos de 3 puntos sobre 5) el profesor tiene que abandonar la docencia en el Máster.
- Evaluación de la coordinación docente de las enseñanzas del título. En la Directriz 1.2, se explica el PR/ES/003 Seguimiento de títulos Oficiales, mediante el que se realiza la coordinación docente.
- Revisión y mejora de los planes de estudio. En dos de los procesos mencionados al principio e esta directriz - PR Seguimiento de Títulos Oficiales (PR/ES/003) y PR Elaboración y Revisión del Plan Anual de Calidad (PR/ES/001), son de los que podría derivar una decisión de modificación del plan de estudios.
- Evaluación y seguimiento de los resultados del título. Mediante el Proceso Sistema de Encuestación (PR/SO/008) se tiene prevista la realización anual de encuestas a egresados. Además el Máster cuenta con un sistema de encuestas internas para valorar a los egresados. Con el PR Medición de Satisfacción e Identificación de Necesidades (PR/SO/005), el centro realiza otras encuestas complementarias a éstas.
- La toma de decisiones derivadas de la evaluación y su seguimiento. Este aspecto ya se ha descrito en la Introducción de este informe.
- Publicación y difusión de los resultados de calidad docente de la titulación en la web. Este aspecto se lleva a cabo a través del PR/ES/004 004 Publicación de la información del SGIC de la ETSIAB.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD (SIGC):

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El SIGC permite que el Máster vaya mejorando su calidad a lo largo de los años. Además de todos los procesos del SIGC de la ETSIAAB, el Máster utiliza un sistema de encuestas internas para mejorar su calidad, que son analizadas y discutidas en las reuniones de la Comisión Académica y de la Comisión de Calidad del Máster. En ellas se analizan el grado de satisfacción de los estudiantes, de los egresados y del profesorado (sólo en reuniones de la Comisión Académica a las que pueden asistir). Por otra parte, La ETSIAB está en fase de implantación del SGIC. Sin embargo, el Centro y su Equipo Directivo están muy comprometidos con el avance de la implantación total del Sistema. Para ello, están participando en el Proyecto de auditorías que está realizando la Unidad de Calidad del Rectorado para empujar la certificación de la implantación de los SGICs de los centros de la UPM.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

4.1. El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los profesores del programa (PDP) han sido elegidos por su experiencia investigadora y docente en el área de la Producción y Sanidad Animal. En este sentido, se trata de profesores de reconocido prestigio, lo que viene avalado por el elevado número de publicaciones de las que son autores y su reconocimiento nacional y/o internacional. Todos los PDP son de excelencia, expertos en las materias (temas) que van a impartir, y se encuentran, en muchos casos, entre los mejores de España.

Los criterios de asignación de docencia se basan en mantener un equipo de profesores activos en las líneas de trabajo relacionadas con la temática de los módulos impartidos y asegurar siempre que los ratios de calidad establecidos por la UPM, la UCM y por las agencias nacionales de evaluación sean respetados en el conjunto del Máster. Los profesores participantes en el Máster podrán variar cada año, siendo la Comisión Académica del Máster la que supervise la asignación de la docencia. Al final de cada año académico, se realiza un seguimiento de la docencia real impartida por cada profesor y serán estos datos los que se empleen para constatar la garantía de calidad del Máster y para certificar la docencia a los profesores participantes.

En la docencia del Máster participan 69 profesores. La dedicación del 98% de los PDP es a tiempo completo. El 71% son personal docente vinculado a la Facultad de Veterinaria de la UCM y a la ETSIAAB de la UPM, son funcionarios, disponen de experiencia acreditada, y han recibido el pertinente reconocimiento a través de evaluaciones oficiales (ANECA, Tramos de Investigación; EV1.2 Tabla 1. Estructura del Personal Académico).

Los 69 PDP tienen las siguientes categorías académicas: 10 Catedráticos de Universidad, 36 profesores Titulares de Universidad y 3 profesores Titulares de Escuela Universitaria. Cuentan globalmente con 148 tramos de investigación (media: 3,02) reconocidos. Si se tiene en cuenta también el profesorado que no es PDP, el número de tramos de investigación asciende a 170.

La mayoría de los profesores han dado clase de Tercer Ciclo, dirigen o han dirigido tesis doctorales y todos ellos han participado en actividades docentes de diversa índole (cursos de formación docente, proyectos de innovación educativa, etc.).

Las líneas de investigación en las que participan se encuadran en las siguientes áreas:

- Fisiología, biología, endocrinología.
- Sanidad animal, microbiología, parasitología, inmunología.
- Medicina y cirugía animal, anatomía patológica, medicina interna, reproducción animal.
- Toxicología, farmacología, veterinaria legal, historia de la veterinaria.
- Producción animal, nutrición, genética, economía agraria, agricultura.
- Anatomía, anatomía comparada, embriología.
- Nutrición, bromatología e higiene de los alimentos, tecnología, seguridad y calidad alimentaria.
- Bioquímica, biología molecular.

La Comisión Académica del Máster será la responsable de la coordinación, de llevar a feliz término las labores académicas y de organización.

4.2. (En su caso) la universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.:

N.P.

Justificación de la valoración:

No procede. No se han recibido recomendaciones relativas a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El personal académico que participa en el Máster es suficiente y de gran calidad. El 71% del profesorado es PDP y cuentan de media con 148 tramos de investigación. Si se tiene en cuenta también el profesorado que no es PDP el número de tramos de investigación asciende a 170.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La coordinación general del Máster se realiza desde la Dirección de la ETSIAAB y el Decanato de la Facultad de Veterinaria. El número de PAS de la ETSIAAB ha aumentado con respecto a la memoria verificada, puesto que la ETSIAAB ha surgido de la unión de la ETSI Agrónomos y de la EUIT Agrícolas.

Antes del comienzo de las actividades académicas se organiza una jornada de información específica para los alumnos matriculados en la que los coordinadores del Máster, explican la estructura, programa, organización y orientación, acerca de las asignaturas, materias e itinerarios, que conforman el Máster. También se les informa acerca de las posibilidades de rotación en grupos o en centros de investigación o en las empresas, que han expresado su deseo de acoger a alumnos en prácticas para completar su formación como profesionales dentro del ámbito de la Producción y la Sanidad Animal. Del mismo modo, se les orienta acerca de los programas de doctorado en los que es contemplado el Máster como periodo de formación previo al periodo de investigación. Todas estas acciones están recogidas en el proceso PR Acciones de Orientación y Apoyo al Estudiantes (PR/CL/002)

El personal de administración y servicios del Máster será el de la ETSIAAB y el de la Facultad de Veterinaria. En particular, colaboran en el apoyo administrativo la Secretaría de Alumnos de ambos centros y la Subdirección de Investigación y Postgrado de la ETSIAAB y el Vicedecanato de Coordinación y Calidad de la Docencia de la Facultad de Veterinaria.

Los alumnos del máster pueden participar en programas de movilidad que están regulados por los correspondientes convenios de colaboración entre la universidad y los centros de acogida de los estudiantes, de acuerdo con los programas de colaboración e intercambio académico de los Centros. Estos programas de movilidad afectan tanto a los alumnos propios del Máster que pretendan realizar una estancia en otra Universidad o Centro de Investigación nacional o extranjero (PR Movilidad OUT: PR/CL/004), como a aquellos alumnos extranjeros que deseen realizar algún módulo del máster, el máster completo o realizar su tesis doctoral (PR Movilidad IN: PR/CL/005).

Las labores de coordinación de apoyo a la docencia (medios audiovisuales, salas de informática, laboratorios, biblioteca, etc.) son cubiertas por el personal adscrito a los distintos cometidos, que cuenta con una amplia experiencia. En este personal se incluye a los miembros del Departamento de Informática de la ETSIAAB y a los Servicios Informáticos de la Facultad de Veterinaria, que ayudan en el mantenimiento de equipos, aulas de ordenadores, disponibilidad de software y en otro tipo de tareas como pueden ser establecimiento de videoconferencias. Igualmente se incluye el personal de las Bibliotecas, que da un servicio completo a los alumnos y profesores en préstamo de libros y revistas, solicitud de artículos a otros centros y reserva de salas de reunión para trabajos en equipo.

Para la formación del profesorado se cuenta con los cursos de formación del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). En la EV5.1: Servicios de Orientación Académica y Profesional, se muestran los cursos que ha realizado el PDI en la ETSIAAB.

5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La actividad docente se desarrolla en las dependencias de los dos centros implicados en la titulación, Facultad de Veterinaria y ETSIAAB. La actividad docente de este título no supondrá un esfuerzo adicional para los centros, ni para sus instalaciones.

En todos los espacios e instalaciones de la ETSIAAB y de la Facultad de Veterinaria, puestos a disposición del Máster, se observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

La Facultad de Veterinaria posee:

- Aulas en el Edificio "A", que son las que se utilizan, y en los distintos Departamentos implicados en el Máster, lo que será suficiente ya que garantizará por completo la impartición de asignaturas optativas simultáneas en distintas aulas. Las aulas tienen capacidad para 45 estudiantes.
- Laboratorios ubicados en los Departamentos. Además, la Facultad de Veterinaria tiene firmados convenios con el CSIC, el Instituto de Salud Carlos III y el INIA, para que los estudiantes puedan realizar las prácticas en los laboratorios de dichas instituciones.
- Instalaciones pertenecientes a La Granja de la Facultad de Veterinaria.
- Los profesores disponen de despachos en sus centros de trabajo donde realizarán las tutorías presenciales correspondientes, aunque es previsible que gran parte de esta actividad se efectúe por medios informáticos.
- Aulas de Informática, dos salas con un total de 39 puestos informáticos, que puede utilizarse tanto para la docencia (impartiendo clases en las que se necesite algún tipo de tecnología TIC) como para la consulta y uso de los medios y programas informáticos dispuestos en el campus virtual.
- Una Biblioteca bien dotada. Cuenta con 38.095 libros, 226 suscripciones a revistas, 180 puestos de lectura, 23 ordenadores y videoteca. Asimismo, dispone de 2 de salas de estudio para 12 estudiantes, donde pueden preparar los trabajos en grupo y demás actividades formativas multitudinarias (<http://www.ucm.es/BUCM/vet/doc9313.pdf>). Se prevé concurrir a las convocatorias pertinentes para adquirir más volúmenes específicos sobre temas de actualidad relacionados con la Producción y la Sanidad

Animal, aunque la mayoría de la información que requieran los estudiantes se obtendrá de revistas. En este sentido, las revistas suscritas cubren la mayoría de los campos necesarios en el Máster. Por otro lado, la Biblioteca cuenta con personal altamente especializado en gestión de fondos y recursos bibliográficos.

- En la totalidad de la Facultad de Veterinaria hay red Wi-Fi a la que los estudiantes pueden conectarse con sus ordenadores portátiles y acceder a la información necesaria. En cualquier caso, las aulas de informática presentan también las mismas facilidades.

La E.T.S.I.A.A.B dispone:

- Aulas para docencia (67 espacios; capacidad para 4123 alumnos).

- Aulas de informática (12 espacios; con ordenadores y acceso a Internet; capacidad para 331 alumnos).

- Anfiteatros (tres espacios; capacidad media 100 alumnos).

- Dispone de dos edificios destinados a biblioteca:

- El edificio correspondiente a la EUIT Agrícola tiene una superficie de 1225 m² y capacidad para 258 puestos de lectura y 9 puntos de consulta de catálogo y/o bases de datos. En la actualidad el ratio nº de alumnos matriculados/nº de puestos es de 1,6.

- El edificio correspondiente a la ETSI Agrónomos tiene una superficie de 2.322 m², distribuida en tres plantas principales con una capacidad para 415 puestos de lectura, de libre acceso a los libros y a las revistas más recientes, y otra planta sótano que alberga los fondos bibliográficos de consulta menos frecuente. También dispone de una sala para consulta de proyectos y tesis doctorales con 12 puestos, cinco salas de estudio en grupo con 73 puestos de lectura y una sala de videoconferencias. El número total de puestos de lectura es de 500, con un ratio de 3,6 alumnos/puesto.

- Red Wi-Fi.

Concretamente, la Unidad Departamental de Producción Animal en la E.T.S.I. A.A.B. cuenta con:

- Aulas para docencia (4 espacios; capacidad media 40 alumnos).

- Aula de informática (1 espacios; capacidad media 20 alumnos).

- Despachos para todo el profesorado vinculado al Máster.

- Biblioteca con literatura muy específica de Producción Animal y mayoritariamente de Alimentación Animal en inglés (básicamente revistas científicas y libros sobre temas concretos de alimentación).

- Laboratorio que está preparado fundamentalmente para su uso experimental, pero que también es aprovechado para realizar prácticas y visitas. Éste cuenta con el equipamiento básico para realizar los análisis más habituales que se realizan en materias primas y piensos.

- Unidades de Investigación Pecuaria utilizadas para la experimentación y que permiten la realización de diversas prácticas con los alumnos. En concreto, dispone de:

- Dos naves de lechones con 48 departamentos para pruebas con lechones de 5 a 17 kg de peso vivo. Los departamentos están enrejillados y que tienen capacidad para cinco lechones.

- Una nave para cebo de porcino con cuatro salas que contienen seis boxes cada una y en los que se pueden alojar 10 animales. El suelo de los departamentos es un 60% de hormigón y un 40% enrejillado.

- Nave de gallinas ponedoras con 1.650 gallinas alojadas en batería tipo California con jaulas con capacidad para cinco gallinas, con recogida automática de huevos y máquina clasificadora de los mismos.

- Nave de pollitos con 96 jaulas en batería con capacidad para 12 animales cada una.

- Nave para cebo de pollos con 96 jaulas en batería con capacidad para ocho pollos cada una. Esta nave también dispone de 96 jaulas metabólicas para gallinas.

- Dos naves de conejas reproductoras con 80 y 140 hembras, respectivamente.

- Nave de cebo de conejos con 280 jaulas individuales de cebo y 48 jaulas metabólicas.

- Nave con carneros castrados y canulados a nivel ruminal y/o duodenal, con cinco jaulas metabólicas.

- Nave para 30 cerdas reproductoras y sus lechones.

Al conjunto de personal de la ETSIAAB y de la Facultad de Veterinaria se debe añadir el apoyo de la UPM y de la UCM en labores administrativas. Es importante resaltar que toda la matrícula de postgrado, y por tanto del Máster propuesto, se gestiona a través del programa APOLO en la UPM y del programa GEA en la UCM. Ambos programas permiten la preinscripción, inscripción y seguimientos de los estudiantes.

La UPM cuenta además con un programa de formación del PDI y PAS, a través de la iniciativa web "Puesta a Punto", que puede ser consultada en su portal electrónico: <http://innovacioneducativa.upm.es/puestaapunto%20web/portada>. El objetivo de Puesta a Punto enriquecer la formación de quienes forman parte de la comunidad universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid. En este portal se pueden encontrar guías, materiales didácticos y propuestas para mejorar las capacidades profesionales y personales a través del aprendizaje de técnicas y desarrollo de habilidades en aquellas competencias más demandadas.

Por otra parte, "Punto de Inicio" (<https://moodle.upm.es/puntodeinicio/niv/login.php>) es un recurso que ofrece la UPM orientado a reforzar los conocimientos de los estudiantes en áreas básicas de la ingeniería: Matemáticas, Física, Química, Dibujo Técnico e

Inglés. Los alumnos pueden utilizarlo cuando ellos decidan, a su ritmo, y según sus necesidades, con la finalidad y la interactividad que ofrece la Web. Punto de Inicio también es útil para el profesorado puesto ofrece la posibilidad de diagnosticar con facilidad los niveles de entrada de los estudiantes, en inglés y en materias científicas.

Cabe destacar los accesos a la red inalámbrica y a los medios documentales (recursos electrónicos de la biblioteca universitaria), disponibles en las siguientes direcciones:

<http://www.upm.es/UPM/Biblioteca>

<http://www.ucm.es/BUCM/>

También se cuenta con los servicios del personal del Gabinete de TeleEducación (GATE) de la UPM, cuyo objetivo es dar un servicio de apoyo a profesores para la integración de las tecnologías en los procesos formativos. Dicho gabinete ofrece entre otros los siguientes servicios:

- Habilitación de un espacio en la plataforma de tele-enseñanza (Moodle) o servidor de video-streaming para que los docentes puedan cargar el contenido del curso y comunicarse con los alumnos.
- Difusión de la oferta formativa en distintos medios, así como en la web institucional de la UPM y atención a consultas
- Gestión de alumnos y profesores en la plataforma.
- Elaboración de informes de calidad de los cursos.

Los cursos que ofrece el GATE se muestran en la EV5.2 Infraestructuras Especializadas en Planes de Formación.

Del mismo modo en la UCM, los estudiantes tendrán acceso a las materias a través del Campus Virtual de la UCM, que en la actualidad emplea, mayoritariamente, la plataforma Moodle. Esta plataforma permite subir toda la información de cada asignatura, disponer de un foro y mantener en contacto a profesores y estudiantes.

Por lo tanto, ambos centros disponen de los recursos materiales necesarios para la impartición del Máster puesto que cuentan con un número suficiente de aulas para la realización de las actividades docentes (equipadas con cañón, pizarra, video, proyector transparencias y diapositivas) y ponen a disposición del título sus instalaciones para la realización de prácticas, en concreto laboratorios e instalaciones adecuadas, por parte de la Facultad de Veterinaria, y los departamentos participantes, como aquellas correspondientes a las distintas Unidades de Investigación Pecuarias, dependientes del Departamento de Producción Agraria de la ETSIAAB.

Los dos procedimientos mediante los que se gestionan los recursos y servicios son:

- PR Gestión de Servicios (PR/SO/003)

- PR Gestión de Recursos Materiales (PR/SO/004)

5.3. En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.:

N.P.

Justificación de la valoración:

No procede. El título es de modalidad presencial.

5.4. En su caso, La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales y a los servicios de apoyo al título:

N.P.

Justificación de la valoración:

No procede. No se han recibido recomendaciones relativas al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales o a los servicios de apoyo al título.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El personal de apoyo, los recursos materiales y servicios son adecuados y suficientes para la impartición del Máster, de acuerdo a su naturaleza y número de estudiantes. Estos recursos permitirán que los estudiantes adquieran las competencias previstas en cada asignatura.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido

la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

A continuación se describen las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación que permiten la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por los estudiantes:

Actividades Formativas:

1. Presencial: clases teóricas en el aula.
2. Presencial: talleres prácticos en el aula con debates con el alumnado sobre los contenidos de la materia y en la presentación y discusión pública del trabajo personal que el alumnado realizará.
3. Presencial: actividades de trabajo cooperativo y visionado de videos.
4. Presencial: contacto con profesionales del sector mediante la visita a explotaciones o la asistencia a ciclos de seminarios organizados por instituciones profesionales o de investigación con participación activa.
5. Presencial: en empresas con convenio con el Máster o en laboratorios de grupos de investigación o de instituciones públicas.
6. Presencial: discusión entre el estudiante y el profesor tutor, así como el tiempo dedicado a la preparación de la exposición y defensa del trabajo realizado.
7. Dirigido: trabajos dirigidos, individuales o en grupo, sobre temas relacionados con la materia o sobre lecturas orientadas. Parte de estos trabajos serán presentados en público para su discusión. Este trabajo estará apoyado por las tutorías individuales y/o colectivas.
8. Autónomo: Trabajo personal del alumnado que podrá ser apoyado por tutorías individuales.
9. Autónomo: Lectura de artículos obligatorios y recomendados sobre temas seleccionados para su estudio que podrán ser debatidos en clase de forma presencial.
10. Autónomo: Tiempo dedicado a la realización de casos prácticos.
11. Autónomo: Tiempo dedicado a la realización del trabajo final.
12. Autónomo: Tiempo de estudio dedicado a la comprensión de los conceptos impartidos.
13. Autónomo: trabajo personal para trabajo de laboratorio, toma de muestras, búsqueda de bibliografía y de información, lectura, análisis de la información recogida y/o de los resultados obtenidos y la redacción del trabajo.

Metodologías docentes:

1. Exposición de clases teóricas por parte de profesorado experto y la discusión de los conceptos y temas desarrollados en el aula durante su exposición.
2. Se pondrá a disposición del alumnado, en el campus virtual de la UCM y UPM, material docente (artículos y presentaciones) relacionado con los contenidos de la materia, para su discusión en las clases o en los talleres.
3. Aprendizaje basado en la resolución de casos o problemas (ABP) para lo cual se pondrán a disposición de los alumnos diversos casos que deberán resolver mediante trabajo personal.
4. Ciclos de seminarios o ponencias, impartidas por profesores visitantes de reconocido prestigio y organizados en colaboración con empresas, instituciones públicas o centros de investigación de reconocido prestigio.
5. Visita a explotaciones.
6. Prácticas de diagnóstico.
7. Prácticas en ordenador y laboratorio.
8. Casos clínicos teórico-prácticos.
9. Proceso de formación y autoformación establecido por el tutor y el responsable del centro de recepción de las prácticas que estará fundamentado en las consultas a las personas del centro, a la bibliografía adecuada y a otras fuentes de información.
10. Elaboración del Trabajo Fin de Máster de forma autónoma, bajo la dirección o supervisión de su profesor Tutor.

Sistemas de Evaluación:

1. Evaluación continua (55-65%) a través de la realización de pequeñas pruebas escritas de parte de la materia, de la valoración de la asistencia a las clases y de la actitud, y de la participación del alumnado en las discusiones que se establezcan en el aula, en los talleres de trabajo, en los seminarios monográficos, trabajos cooperativos, estudios de casos, prácticas y elaboración de informes.
2. Al finalizar la materia, el alumnado tendrá que realizar un trabajo de análisis práctico y/o una prueba final de conocimientos (35-45%).
3. Para la evaluación de las prácticas:
 - a. Informe emitido por el responsable del centro receptor del alumno en prácticas.
 - b. Informe elaborado por el alumno, que incluya un análisis crítico de las actividades desarrolladas, una propuesta de mejora de las mismas y una autoevaluación debidamente justificada.
 - c. Informe del tutor responsable.
4. Para la evaluación del Trabajo Fin de Máster:

a. Evaluación tanto de la calidad de la memoria escrita como de la exposición oral del Trabajo Fin de Máster. La valoración incluirá las características de la memoria presentada (originalidad, presentación, innovación, novedad, etc.), la exposición razonada de objetivos, de los métodos utilizados y de los resultados obtenidos, y la discusión de los mismos con el tribunal evaluador.

Además de estos sistemas de evaluación, para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje se han establecido unos requisitos mínimos que deben cumplir los estudiantes para ser evaluados en cada una de las asignaturas:

- Asistencia a clases presenciales: ≥ 80 por 100.
- Realización de actividades y entrega de trabajos en tiempo: ≥ 90 por 100.

Para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los alumnos en el conjunto del Máster, está previsto en la exposición final del Trabajo fin de Máster evaluar:

- Su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos.
- Su capacidad para integrar conocimientos.
- Su capacidad para comunicar conclusiones.

Para ello, el tutor debe adjuntar un informe y también se ha diseñado una rúbrica para objetivar la evaluación.

Uno de los problemas que tiene el programa de Máster en Producción y Sanidad Animal, y que se quiere modificar, es que el número de competencias transversales asignadas a cada asignatura es muy elevado y resulta imposible de evaluar. Por ello, hasta que obtenga la modificación, la Comisión Académica del Máster ha optado por realizar una encuesta final sobre el cumplimiento de las expectativas del alumno en la realización del Máster y donde también ellos valoran el grado de adquisición de las competencias transversales en el conjunto del Máster.

En cuanto a la evaluación de las competencias específicas, los resultados son muy satisfactorios, como ya se ha señalado en el apartado 1.1 de este informe (Tabla 1). Todas las asignaturas obligatorias y optativas del Máster tienen una tasa de eficiencia y de éxito del 100%. La tasa de absentismo es prácticamente nula. Sólo hubo un alumno que, por problemas personales, no concluyó sus estudios de Máster en el curso 2014-2015 por no presentar el informe de prácticas y el TFM.

Los resultados de la opinión de los estudiantes sobre la adecuación de las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación no son negativos (EV4.1 Resultados de Evaluación del Profesorado). Sin embargo, en algunos casos demandan un mayor contenido práctico y más aplicado en algunas asignaturas, que se va a intentar solventar. Estas opiniones se recogen a partir de las encuestas internas del Máster y del sistema de análisis de encuestas oficiales integradas en los procesos:

- PR DOCENTIA U.P.M. (PR/SO/007)
- PR Medición de Satisfacción e Identificación de Necesidades (PR/SO/005)
- PR Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones (PR/SO/006)

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

En general la valoración es muy satisfactoria. Sin embargo, en algunos casos demandan un mayor contenido práctico y más aplicado en algunas asignaturas, que se va a intentar solventar.

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

7.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El perfil de ingreso de los estudiantes se ha ajustado al descrito en la memoria de verificación. Pueden acceder al Máster titulados universitarios con un mínimo de 240 ECTS en Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales, Ciencias Alimentarias y Agronomía, y que quieran proseguir hacia la tesis doctoral o de profundizar en los conocimientos de las materias correspondientes a la Producción y a la Sanidad Animal. El título puede ser español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster. No se admite ningún título oficial que no sea de las áreas mencionadas.

Los ingenieros técnicos de la rama a la que se adscribe el Máster (pertenecientes a los planes vigentes hasta el año 2007) deben cursar un mínimo de 30 ECTS de complementos formativos previos, de forma que adquieran las competencias necesarias para comenzar el Máster. Para los ingenieros o titulados con otros títulos oficiales en el estado español, la Comisión Académica les asignará los complementos formativos previos que deben cursar, con un máximo de 60 ECTS.

Los complementos formativos se han aplicado según estos criterios, y los alumnos que han tenido que hacerlos los han

matriculado de la oferta de asignaturas relacionadas con la producción animal de los títulos de grado de la ETSIAAB (EV1.6- Expedientes académicos y resultados de estudiantes que han cursado complementos formativos).

Los resultados de los indicadores del programa formativo previstos en el presente Máster Universitario según la memoria de verificación son:

☐ Tasa de graduación: $\geq 70\%$.

☐ Tasa de abandono: $< 30\%$, dado que se espera que algunos estudiantes modifiquen su situación laboral o personal y deban disminuir su dedicación al máster.

☐ Tasa de eficiencia: $\geq 70\%$, ya que se espera que los alumnos superen en la gran mayoría de los casos las diferentes asignaturas en primera convocatoria.

☐ El número Trabajos Fin de Máster defendidos serán, al menos, el 70% del número de Trabajos matriculados.

☐ El número de Trabajos Fin de Máster defendidos anualmente serán, al menos, igual a la mitad del profesorado estable de la UPM y UCM vinculado al Máster.

En todos los cursos de Máster, desde el curso 2013-2014 hasta la actualidad, se han superado los indicadores previstos, siendo del 100% todos los cursos académicos, con una tasa de abandono del 0%, excepto en el curso 2014-2015, donde hubo un alumno que no obtuvo el título de Máster, como se ha indicado en el apartado 6.1.

7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Al tratarse de un Máster donde participan dos Universidades, con el protocolo PR DOCENTIA U.P.M. (PR/SO/007) en algunos casos no han sido evaluados los profesores de la UCM. Por lo tanto, la comisión del sistema de garantía de calidad del Máster ha elaborado unas encuestas para evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes con el programa de Máster y el profesorado y otras para hacer un seguimiento de los egresados. Todas estas encuestas han sido analizadas por la Comisión de Calidad y la Comisión académica del Máster y los resultados se muestran en la EV4.1: Resultado de los procesos de evaluación del profesorado.

En función de los resultados de esas encuestas se ha ido mejorando la calidad de Máster, y aquellos profesores con puntuaciones inferiores a 3 sobre 5 se les ha invitado a dejar de dar clase en el Máster en el curso siguiente. Hasta la fecha, esto se ha producido con dos profesores.

Por otra parte, al evaluar el aprendizaje, los docentes detectaron una falta de homogeneidad en la formación inicial de los estudiantes debido a su distinta procedencia y se buscó dar unos contenidos de nivelación (no incluidos en los complementos formativos) en algunas asignaturas del primer semestre, manteniendo la estructura del Máster actual.

En general los alumnos demandan más contenidos prácticos y mayor número de horas en la especialización. Esto implicaría una modificación más profunda de la estructura actual del Máster y es el motivo principal por el que se va a solicitar la modificación.

7.3. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

En el Observatorio Académico de la UPM (<http://www.upm.es/UPM/Inteligencia/ObservatorioAcademico>) hay disponible información sobre los protocolos de recogida de información y de realización de encuestas, para analizar el grado de satisfacción de los estudiantes, del profesorado y de los egresados. Asimismo, están disponibles los informes sobre las diferentes titulaciones (<http://www.upm.es/UPM/Inteligencia/Informes>) que se pueden consultar. No obstante los indicadores de inserción laboral de los egresados del Máster en Producción y Sanidad Animal todavía no figuran en este espacio. El último curso publicado en 2016 es el curso 2013-2014, que fue el primer año de impartición de nuestro Máster.

La secretaría del máster se encarga de la recogida y análisis de información sobre la inserción laboral de los alumnos que han finalizado el periodo de formación así como de los que han finalizado su tesis doctoral, para lo cual se seguirá el procedimiento PR Orientación Laboral (PR/CL/006), que describe el proceso mediante el cual la ETSIAAB-UPM apoya a sus egresados en la incorporación al mundo laboral y lleva un registro de inserción laboral. No obstante el Máster en Producción y Sanidad Animal cuenta con unas encuestas internas propias mediante las cuales se hace un seguimiento de los egresados. En ellas se recoge que el 95% de los alumnos está insertado en el mercado laboral o se encuentran realizando estudios de doctorado (EV7.2: Inserción Laboral). Sin embargo, el grado de respuesta a estas encuestas no es muy elevado.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

En todos los cursos de Máster, desde el curso 2013-2014 hasta la actualidad, se han superado los indicadores previstos, siendo del 100% todos los cursos académicos, con una tasa de abandono del 0%, excepto en el curso 2014-2015, donde hubo un alumno que no obtuvo el título de Máster.

En general los alumnos demandan más contenidos prácticos y mayor número de horas en la especialización. Esto implicaría una modificación más profunda de la estructura actual del Máster y es el motivo principal por el que se va a solicitar la modificación.

El Máster en Producción y Sanidad Animal cuenta con unas encuestas internas propias mediante las cuales se hace un seguimiento de los egresados. En ellas se recoge que el 95% de los alumnos está insertado en el mercado laboral o se encuentran realizando estudios de doctorado.
