



Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Máster Universitario en Nutrición Animal

Curso 2020/2021

1.– Organización y desarrollo

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

Dadas las particularidades de la situación sanitaria en 2020, los trámites de solicitudes para continuar el segundo año de este Máster se retrasaron respecto a ediciones anteriores, hasta mediados de junio. Para ello, se divulgaron los procedimientos de solicitud, ofreciendo asesoramiento tutorizado tanto en relación al trabajo a realizar en el proyecto Fin de Máster como del tutor y centro de investigación más adecuado para su desarrollo. El proceso concluyó a finales de agosto de ese año.

1.2.– Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2020/2021

Estudio: Máster Universitario en Nutrición Animal

Centro: Facultad de Veterinaria

Datos a fecha:

Nombre del estudio previo

Número de alumnos

No se encontraron resultados.

Hay que recordar que los alumnos que accedieron a las enseñanzas de este año de Máster son aquellos que cursaron el primer curso en el año anterior. Para su aceptación, los alumnos debieron adjuntar un protocolo de trabajo Fin de Máster, aprobado por el tutor y la institución propuestos para su realización, concretando: título del proyecto; centro de realización del trabajo; nombre del director (debe poseer el grado de Doctor y reconocida experiencia científica) y, en su caso, del codirector; objetivos de la investigación; justificación y antecedentes; descripción del trabajo; plan de trabajo a realizar; y compromiso de aceptación del director y del centro de acogida.

1.3.– Nota media de admisión

No aplicable.

Del total de 25 participantes que completaron el primer año de esta edición del Master, 22 de ellos continuaron con el segundo año, presentando protocolos de trabajo. Las propuestas fueron valoradas por la Comisión Mixta (UZ/IAMZ) de Estudios de Master: Manuel Fondevila, Gerardo Caja, Javier García y

Andrés Schlageter. Para la valoración de las propuestas se aplicaron criterios de (i) coherencia y viabilidad del proyecto; (ii) garantía científica del Centro de acogida; y (iii) coherencia del tema de trabajo con el campo de especialización del Master, la posible integración del proponente en el lugar de trabajo y la demanda académica o sectorial del proyecto abordado. La comisión se reunió en julio de 2020 y decidió admitir todos los protocolos presentados, aunque en tres casos se solicitó la modificación de algunos aspectos para mejorar el planteamiento experimental y la consistencia de los objetivos.

1.4.— Tamaño de los grupos

Dado que a lo largo de este segundo año de Máster los alumnos realizaron un trabajo individualizado de investigación en su centro de destino, se considera que la cumplimentación de este apartado no procede.

2.— Planificación del título y de las actividades de aprendizaje

2.1.— Modificación o incidencias en relación con las Guías Docentes, desarrollo docente, competencias de la titulación, organización académica...

No se registraron incidencias en estos aspectos

2.2.— Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios

No hubo cambios en el Plan de Estudios

2.3.— Coordinación docente y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante

Según los resultados de la encuesta interna realizada por el IAMZ, el 75% de los alumnos considera que la formación teórica recibida en el primer año del Máster ha sido fundamental para el trabajo, más aplicado, realizado en el segundo curso. En éste, la satisfacción con la educación adquirida ha sido valorada con 4,2 puntos de media en un escala de 0 a 5, en un rango de valoración entre 3,9 y 4,2. Los alumnos han valorado satisfactoriamente la calidad del trabajo de investigación (4,3) y la dirección y formación obtenida del tutor (4,3). También han sido bien valoradas la ayuda recibida de sus directores en aspectos como la integración en el grupo y el centro de trabajo (4,3), y el aprender a planificar el trabajo de investigación (4,2), a desarrollar técnicas de investigación (4,5), la colección y análisis de resultados (4,4) y la adquisición de competencias para criterios de presentaciones orales en público (4,1).

3.— Personal académico

3.1.— Valoración de la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación

Todos los alumnos cursaron las dos asignaturas de este segundo año (Introducción a la investigación y Trabajo Fin de Máster) en las instituciones colaboradoras y con los directores que se relacionan más abajo. Conforme a lo previsto en la memoria de verificación, todos los alumnos presentaron su Trabajo Fin de Máster. En total fueron 14 Departamentos de otras tantas instituciones, 4 universidades españolas y una extranjera (Polonia), 9 centros de investigación (uno extranjero, de Canadá) y una empresa. Actuaron como directores un total de 28 investigadores (varios trabajos fueron codirigidos), 96% doctores, de los que no se dispone información sobre la valoración de su actividad docente e investigadora.

- UAB (Universidad Autónoma de Barcelona). Depto. Ciencia Animal y de los Alimentos. Directores: Dr. Josep Gasa, Dr. David Solá, Dra. Ana Cristina Barroeta, Dra. Lorena Castillejos y Dr. Sergio Calsamiglia
- ETSIA (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos). Madrid. Depto. Producción Animal.

Directores: Dr. Gonzalo González Mateos, Dr. David Menoyo

● UZ (Universidad de Zaragoza). Depto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Directores: Dr. Manuel Fondevila y Dra. María Ángeles Latorre.

● IAMZ (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza). Director: Dr. Andrés Schlageter.

● CSIC-EEZ, Estación Experimental del Zaidín, Granada. Directores: Dr. David Yañez y Dr. Alejandro Belanche.

● NEIKER (Instituto Vasco de Investigaciones Agrarias). Directores: Dr. Aser García y Dra. Idoia Goiri.

● UdL (Universitat de Lleida). Depto. Producció Animal. Directores: Dr. Joaquim Balcells y Dr. Ahmad Reza Seradj.

● CSIC-ULE (Instituto de Ganadería de Montaña, León): Directores: Dra. Pilar de Frutos, Dr. Pablo G. Toral, Dr. Gonzalo Hervás, Dra. Cristina Saro y Dr. Javier Giráldez

● Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Producción Animal. Director: Dr. Clemente López-Bote

● Agriculture and Agri-Food Canada, Sherbroke, Canada. Directora: Dra. Aline Remus

● Agricultural University (Krakov, Poland). Director: Dr. Marek Tischner

● ICIA (Instituto Canario de Investigaciones Agrarias). Directores: Dr. Sergio Álvarez y Dr. Alexander Torres

● GEPISA (General de Piensos de Soria, S.A.). Directora: Dña. Paula Casado

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

En muchos casos, este punto no procede por tratarse de personal de Centros de investigación no universitarios. Respecto a los directores que son profesorado universitario, no se tiene información al respecto dada la dispersión de la mayor parte entre distintas instituciones ajenas a la Universidad de Zaragoza.

3.3.— Valoración de la actividad investigadora del profesorado del título (Participación en Institutos, grupos de investigación, sexenios, etc...) y su relación con la posible mejora de la docencia y el proceso de aprendizaje

Como se ha comentado anteriormente, no se dispone de información específica sobre la valoración de la actividad investigadora, más allá de lo ya comentado. No obstante, su experiencia y calidad es contrastada, ya que se trata de investigadores de considerable prestigio en el área de conocimiento, con más de tres sexenios en la mayor parte de los casos, al menos para uno de los dos tutores en los casos de trabajos codirigidos.

Como se recoge en el apartado correspondiente, se está trabajando en la preparación de un documento de solicitud de esta información.

4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

4.1.— Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura a la memoria de verificación

Los recursos formativos e infraestructuras de investigación disponibles en los centros de acogida han sido valorados por los alumnos con puntuaciones en el rango de 4,1 a 4,4, confirmando las previsiones de la Comisión de Selección sobre la solvencia de los grupos de acogida. Concretamente se han valorado

favorablemente la calidad de los recursos disponibles para investigación (4,3), su adecuación a su tema de trabajo (4,4), la facilidad de acceso a los mismos (4,1), el grado de interacción con otros miembros del equipo de investigación (4,2) y de la propia institución (4,3).

4.2.— Análisis y valoración de las prácticas externas curriculares: Número de estudiantes, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

No procede en esta parte del Máster.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

No procede en esta parte del Máster.

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

Los alumnos realizaron este segundo año de Master en un total de 14 instituciones, incluyendo la Universidad de Zaragoza, tal como se indica a continuación:

- UAB (Universidad Autónoma de Barcelona). Depto. Ciencia Animal y de los Alimentos: 4 alumnos
- ETSIA (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos). Madrid. Depto. Producción Animal, 3 alumnos
- UZ (Universidad de Zaragoza). Depto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, 1 alumno
- UdL (Universitat de Lleida, Depto. Producció Animal), 1 alumno
- University of Agriculture, Krakov (Poland), 1 alumno
- CSIC-EEZ, Estación Experimental del Zaidín, Granada, 2 alumnos
- CSIC-ULE (Instituto de Ganadería de Montaña, León), 3 alumnos
- IAMZ (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza), 1 alumno
- NEIKER (Instituto Vasco de Investigaciones Agrarias), 1 alumno
- Agriculture and Agri-Food Canada, Sherbroke (Canadá), 1 alumno
- COOP Española (Palencia), 1 alumno
- Agriculture and Agri-Food Canada, Sherbroke, Canada. Directora: Dra. Aline Remus, 1 alumno
- ICIA (Instituto Canario de Investigaciones Agrarias), 1 alumno
- GEPISA (General de Piensos de Soria, S.A.), 1 alumno

El hecho de que las instituciones participantes no se ajuste completamente con el origen de los directores de trabajos (apartado 3.1) se debe a que en algunos casos, como instituciones extranjeras o empresas, se asignó a un codirector de referencia para el seguimiento del trabajo.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	
%	Sob	%	MH	%	Otr	%				
2	62208	Trabajo fin de Máster	0	0,0	1	4,8	8	38,1	10	47,6
2	9,5	0	0,0	0	0,0					
2	62209	Introducción a la investigación	0	0,0	1	4,8	5	23,8	14	66,7
1	4,8	0	0,0	0	0,0					

Hay un caso que no figura en la información que aporta la Universidad de Zaragoza, dado que son 22

alumnos, y no 21, los que han finalizado este segundo año de Máster. Se debería considerar un notable más en ambas asignaturas (total de 11 en Trabajo fin de Máster y 15 en Introducción a la investigación). Al final de esta edición del Máster, todos los alumnos superaron el curso, excepto en un caso, en el que suspendió (por detectarse plagio), registrándose un 50% y un 60% de calificaciones por encima de 7,0 en las asignaturas Trabajo fin de Máster e Introducción a la investigación, respectivamente.

5.2.— Análisis de los indicadores de resultados del título

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
Cód As: Código Asignatura Mat: Matriculados Apro: Aprobados Susp: Suspendidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
2	62208	Trabajo fin de Máster	21	0	20	1	0	95.24	95.24
2	62209	Introducción a la investigación	21	0	20	1	0	95.24	95.24

Los datos de la Universidad sobre este año del Master muestran que, de un total de 21 matriculados, las tasas de éxito y de rendimiento fueron del 95% para ambas asignaturas

5.3.— Acciones implementadas en el título para fomentar que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje y que esto sea reflejado en los criterios de evaluación

No procede

6.— Satisfacción y rendimiento

6.1.— Tasas globales del título

6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

A la hora de evaluar estos datos, hay que tener en cuenta el carácter bienal del Máster en Nutrición Animal, por lo que los datos correspondientes a la 7ª Edición son los que figuran en los cursos 2019-2020 y 2020-2021

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2007-2008	100.00	100.00	
2008-2009	100.00	100.00	100.00
2009-2010	100.00	100.00	
2010-2011	100.00	94.44	100.00
2011-2012	100.00	93.45	
2012-2013	100.00	100.00	96.97
2013-2014	100.00	95.24	
2014-2015	100.00	100.00	100.00

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2015-2016	100.00	100.00	
2016-2017	100.00	94.44	100.00
2017-2018	100.00	100.00	
2018-2019	100.00	94.12	100.00
2019-2020	100.00	100.00	
2020-2021	95.24	95.24	100.00

6.1.2.– Tasas de abandono/graduación

De los 25 alumnos matriculados en el curso 2019-20, tres abandonaron el estudio, y el resto (22) continuaron con el segundo año de Máster.

(*) El curso de la cohorte de nuevo ingreso muestra el curso académico de inicio de un conjunto de estudiantes que acceden a una titulación por preinscripción. Los datos de la tasa de graduación y abandono de una cohorte en el curso académico 'x' estarán disponibles a partir del curso 'x+n', donde 'n' es la duración en años del plan de estudios.

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2007-2008	55.56	44.44
2009-2010	37.93	58.62
2011-2012	27.27	63.64
2013-2014	9.52	90.48
2015-2016	5.26	89.47
2017-2018	20.00	75.00
2018-2019	0.00	100.00
2019-2020	8.70	86.96

6.2.– Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título

6.2.1.– Valoración de la satisfacción de los estudiantes con la formación recibida

En la encuesta realizada por el IAMZ a los alumnos, el 81% de ellos calificaron con valores de 4 o 5, en una escala de 0 a 5, la calidad de la educación recibida. Las actividades y trabajos de investigación realizados resultaron en todos los casos de suficiente valor formativo y rigor científico, como lo confirma el alto nivel de satisfacción de los alumnos con el trabajo realizado (4,3), aunque no tanto con el nivel de formación obtenido mediante el mismo (3,7). Es de destacar la participación que en ello ha tenido tanto la labor de tutoría de los directores (4.3) como la adecuación y condiciones del centro de acogida (4.5).

Al igual que en otros apartados, resulta sorprendente que algunas puntuaciones son inferiores a las registradas en otras ediciones del Máster. Esto puede ser debido a los retrasos y las dificultades de los centros para planificar y llevar a cabo los experimentos programados.

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

Los tutores son preguntados sobre los rendimientos alcanzados y las aptitudes adquiridas por los alumnos, y en ello otorgan puntuaciones medias superiores a 7,5 (en una escala sobre 10) en la mayoría de los casos. No obstante, en esta edición se registraron 5 puntuaciones de aprobado (por debajo de 7,0).

No se realiza una encuesta explícita a los tutores respecto al trabajo realizado. No obstante, la mayoría de ellos han colaborado en ediciones anteriores, y el hecho de que se muestren dispuestos a seguir haciéndolo es una prueba de su satisfacción.

6.2.3.– Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios

No procede, debido a la heterogeneidad y dispersión del personal entre Centros e Instituciones

6.2.4.– Valoración de la satisfacción de los egresados (inserción laboral)

Aunque no se dispone de datos concretos, se sabe que cinco alumnos han encontrado trabajo en empresas del sector (en algunos casos, las mismas en las que desarrollaron su TFM), y tres de ellos han comenzado estudios de doctorado, en universidades de países europeos (2) y Estados Unidos.

7.– Orientación a la mejora

7.1.– Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores para su inclusión en el PAIM

En la presente edición no se han detectado aspectos que requieran una corrección manifiesta, en términos de organización, planificación y desarrollo, más allá de los relacionados con la incidencia de la pandemia, que se subsanan en función de las circunstancias específicas de cada momento. No obstante, se sigue manteniendo el esfuerzo por mejorar en todos los aspectos mencionados.

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

El hecho de que los alumnos realicen sus Trabajos Fin de Máster en organismos e instituciones diferentes, seleccionados por su impacto en la investigación nacional, junto con la calidad de los tutores, son valores añadidos a este Máster Universitario.

7.3.– Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA)

Según el informe de renovación de ACPUA (2019), los aspectos a subsanar a medio plazo (2 años) son:

- La participación y la implicación en las encuestas de satisfacción tanto del personal académico como del estudiantado: se dispone de la información de dichas encuestas, porque se realizan cada año por parte del IAMZ; sin embargo, el formato no está homogeneizado respecto al de la Universidad de Zaragoza.
- El seguimiento institucional de egresados y su inserción laboral: es necesario mejorar este apartado
- Simplificación y compatibilización de las exigencias del SIGC de la Universidad de Zaragoza con el sistema del Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza

7.3.1.– Valoración de cada recomendación

- es necesario mejorar la información acerca del destino laboral de los egresados y su situación laboral
- se precisa homogeneizar los formatos de encuestas del IAMZ y la Universidad de Zaragoza. Además, se debe informar convenientemente a los alumnos del mecanismo de cumplimentación de las encuestas de la Universidad, y ésta debe ser flexible para adecuar los plazos de disponibilidad de la aplicación a las enseñanzas de Máster

7.3.2.– Actuaciones realizadas o en marcha

- tal como se planteó en ediciones anteriores, en la presente edición se ha ampliado el número de instituciones receptoras, tanto nacionales como extranjeras y tanto en centros de investigación como en empresas del sector, para diversificar la oferta

- a partir de una reunión mantenida con el Vicerrectorado de Política Académica, se está estudiando la forma de mejorar, entre otros, aspectos relacionados con el desarrollo de las encuestas de los alumnos y la adaptación de los procesos administrativos a la condición de bienal de este Máster
- se está preparando un formulario para requerir información curricular de los directores de TFM
- se está preparando una encuesta de satisfacción de los egresados

7.4.— Situación actual de las acciones propuestas en el último Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada

Como ya se ha indicado, se sigue trabajando en la elaboración de una encuesta para egresados, que se enviará a los exalumnos de las últimas ediciones del Máster, con objeto de regularizar y actualizar la información disponible respecto a su inserción profesional, así como el índice de publicaciones resultantes de Trabajos Fin de Máster.

Además, en diciembre de 2021 se mantuvo una reunión con el nuevo Vicerrectorado de Política Académica para resolver aspectos administrativos relacionados con las particularidades de este Máster.

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

No se han recibido quejas

9.— Fuentes de información

Durante este segundo año del Master, el coordinador del IAMZ mantuvo un contacto frecuente con los alumnos para la gestión de aspectos relacionados con el desarrollo del trabajo. Además, desde el IAMZ se realizó una encuesta, con un total de 50 preguntas, a los alumnos, que fue completada por la totalidad de ellos. Los resultados han sido expuestos en algunos apartados anteriores.

10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

10.2.— Aprobación del informe

CENTRO:	Facultad de Veterinaria (105)	Posibles					Nº	Tasa					Media	
		Frecuencias					respuestas	% Frecuencias					media	
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
							92							2.96
1. Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro (fechas y		1				3		25%				75%		4.0
2. Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación a tus			1		2	1		25%		50%		25%		2.75
3. El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)					2	2				50%		50%		3.5
4. Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).					2	2				50%		50%		3.5
5. Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso		1	1	2				25%	25%	50%				2.25
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN														3.16
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.		1	1	1	1			25%	25%	25%	25%			2.5
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas.		1			2	1		25%		50%		25%		2.75
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		1			3			25%		75%				2.5
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales		1			3			25%		75%				2.5
BLOQUE: RECURSOS														2.56
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad		1	1	1	1			25%	25%	25%	25%			2.5
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.		1				3		25%			75%			3.25
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO														2.88
12. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del Centro.		1			1	2		25%		25%	50%			3.0
13. Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro (reprografía,					2	2				50%	50%			3.5
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL														3.25
Sumas y promedios														2.96

Respuestas abiertas: Listado adjunto.