



Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Curso 2019/2020

1.– Organización y desarrollo

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

Oferta/Matrícula

Año académico: 2019/2020

Estudio: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Centro: Facultad de Veterinaria

Datos a fecha: 17-01-2021

Número de plazas de nuevo ingreso	30
Número de preinscripciones en primer lugar	(no definido)
Número de preinscripciones	(no definido)
Estudiantes nuevo ingreso	30

La oferta que aparece en la memoria de verificación es de 30 plazas; el número de preinscripciones, solicitudes de admisión y matrículas, según las fases, ha sido el siguiente:

- Fase I: 23 solicitudes de admisión, 12 matriculados
- Fase II: 15 solicitudes de admisión, 10 matriculados
- Fase III: 13 solicitudes de admisión, 8 matriculados

1.2.– Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2019/2020

Estudio: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Centro: Facultad de Veterinaria

Datos a fecha: 17-01-2021

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
No informado	10
Graduado en Nutrición Humana y Dietética	6
Graduado en Biotecnología	4
Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	4
Graduado en Química	3
Graduado en Veterinaria	2
Licenciado en Química	1

En el curso 2019-2020 hubo 30 estudiantes de nuevo ingreso y además, 3 en segundo año realizando estudios parciales y 1 con segunda matrícula del TFM.

Las universidades de origen de los estudiantes fueron: 21 de Zaragoza, 1 de Castilla-La-Mancha, 1 de Salamanca, 1 de Granada, 1 de La Laguna, 1 de Córdoba, 1 de Oviedo, 1 de País Vasco, 1 de Valladolid y 1 de Guayaquil (Ecuador).

Los estudios previos de los estudiantes fueron:

- Ciencia y Tecnología de los Alimentos: 27%
- Nutrición Humana y Dietética: 23%
- Biotecnología: 17%
- Química: 13%
- Biología: 10%
- Veterinaria: 7%
- Ingeniería Agrícola: 3%

La media de los estudios previos de los estudiantes ha sido de 7,22, con un intervalo de 6,15-9,16.

1.3.— Nota media de admisión

No aplicable.

1.4.— Tamaño de los grupos

Existe un solo grupo en las clases de teoría de todas las asignaturas. En las sesiones prácticas de la mayoría de las asignaturas que se impartieron en el primer semestre, el grupo se dividió en subgrupos dentro de cada sesión, para facilitar así el aprovechamiento de la práctica y en las prácticas de laboratorio el aprendizaje de las técnicas. Aunque sería deseable hacer grupos más pequeños, para que los estudiantes pudieran tener un mejor aprendizaje, debido al índice de experimentalidad que se aplica no se permite hacerlos de un menor número de estudiantes. En las asignaturas en las que no se divide el grupo en dos, además del profesor/a permanente suele haber un profesor/a asociado o personal investigador en formación que apoya al profesorado que está impartiendo la clase práctica, para atender mejor a todos los estudiantes.

Como en cursos anteriores, en las asignaturas “Detección y valoración de compuestos antimicrobianos en los alimentos” e “Investigación de microorganismos en alimentos, agua y ambiente: técnicas tradicionales y moleculares”, que se pudieron impartir de forma presencial en su totalidad en diciembre, enero y febrero,

se estableció un número máximo de 14 estudiantes. En estas asignaturas se limita el número debido a que en las sesiones prácticas se trabaja con microorganismos y un grupo más pequeño permite un mejor manejo y control de los mismos.

Las sesiones de tutoría para la realización de trabajos se realizaron en un grupo único o a nivel individual, tanto en el periodo normal como durante el confinamiento. En el periodo de confinamiento se realizaron todas las tutorías por videoconferencia utilizando la plataforma Blackboard habilitada por la Facultad de Veterinaria o por Google Meet.

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...

Los estudiantes opinan que, en general, se ha seguido el contenido de las guías docentes salvo en las asignaturas afectadas por el estado de alarma declarado como consecuencia de la pandemia del coronavirus. Las asignaturas que se impartieron en el periodo previo al confinamiento y que por lo tanto no se vieron afectadas en la impartición de su docencia, fueron las siguientes:

63000-Escritura de textos académicos científicos en lengua inglesa

63001-Elaboración de proyectos, presentación y comunicación de resultados

63002-Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de metodologías analíticas

63003-Técnicas estadísticas, diseño de experimentos y modelización

63004-Análisis sensorial de los alimentos

63005-Detección y valoración de compuestos antimicrobianos en los alimentos

63008-Herramientas moleculares para la ciencia de los alimentos

63009-Investigación de microorganismos en alimentos, agua y ambiente: técnicas tradicionales y moleculares

63010-Investigación de mohos y micotoxinas en alimentos

63011-Metodología para el estudio de la inactivación y supervivencia microbiana

63013-Reología y análisis de la textura de los alimentos

63015-Avances en la tecnología de los alimentos de origen vegetal

63021-Nuevas tecnologías de procesado de los alimentos

Las asignaturas que figuran a continuación se vieron afectadas en mayor o menor medida por el confinamiento, en función de la parte que se había impartido previamente y de si la docencia restante era teórica o práctica:

63012-Metodología para la evaluación de los riesgos alimentarios

63014-Técnicas inmunoquímicas aplicadas al control de calidad de los alimentos

63016-Avances y control de calidad de la carne y el pescado

63017-Avances en la tecnología y el control de calidad de los productos lácteos

63018-Avances en nutrición, alimentación y salud

63020-Nuevas herramientas en seguridad alimentaria

63022-Peligros emergentes en la cadena alimentaria

63024-Análisis de metabolitos alimentarios en niveles de traza

63025-Estudio de la base química del aroma y sabor de los alimentos

Las modificaciones de las guías docentes de estas últimas asignaturas que se tuvieron que aplicar para adaptarse a la impartición de docencia no presencial durante el periodo de confinamiento, se reflejaron en una serie de adendas que están disponibles en el siguiente enlace:

<https://academico.unizar.es/grado-y-master-adendas-guias-docentes/master-ciencias/m-tecnologia-alimentos>

Estas modificaciones se concretaron en la impartición de las clases teóricas y seminarios online y la sustitución de algunas prácticas por videos de plataformas públicas sobre demostraciones de laboratorio, que han incluido prácticamente todas las técnicas que estaba previsto realizar en las prácticas presenciales.

Aunque se consideró la posibilidad de recuperar algunas de las clases prácticas cuando se terminara el confinamiento, finalmente no se pudieron recuperar puesto que se dio prioridad a la realización del Practicum del grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, destinando todos los espacios de la Planta Piloto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos a la realización de las actividades de dicha asignatura, para que los estudiantes trabajaran en pequeños grupos a lo largo de todo el día, con el objeto de mantener la distancia social y las medidas de prevención necesarias.

En cuanto a las actividades de evaluación se sustituyeron los exámenes escritos presenciales por exámenes escritos u orales en la plataforma Moodle o Blackbord, respectivamente; los trabajos de presentación oral presencial se sustituyeron por presentaciones orales online en la plataforma Blackboard; la presentación y discusión de resultados de las prácticas que se habían realizado presencialmente en el periodo anterior al confinamiento se sustituyeron por un informe escrito individual; por último, en una asignatura se redistribuyó el porcentaje de la nota final correspondiente al examen en las otras actividades de evaluación.

Se atendieron todas las dudas de los alumnos vía correo electrónico y se realizaron las tutorías individuales con Google Meet.

Hay que destacar el excelente trabajo que se hizo desde el decanato de la Facultad de Veterinaria, llevado a cabo por la Vicedecana de Tecnología e Innovación Educativa y Cultura Digital, para que pudiéramos disponer desde el primer día de confinamiento de la plataforma Blackboard habilitada para todas las asignaturas del máster.

En cuanto a las competencias alcanzadas en la titulación, los estudiantes opinan que el máster está demasiado orientado a la investigación y que tiene poca aplicabilidad al sector laboral, especialmente las asignaturas obligatorias.

En cuanto a la organización académica, la opinión de los estudiantes es que el hecho de tener clases hasta las 21 h no ayuda al aprovechamiento de los contenidos. Los estudiantes también preferirían tener más horas de clases prácticas y menos horas de clases teóricas.

Los estudiantes consideran que se deberían comenzar las clases en septiembre para que aquellos que pretenden presentar el Trabajo Fin de Máster en la primera convocatoria tengan tiempo para concluirlo y también para disponer de tiempo suficiente para la realización de las prácticas extracurriculares.

Los estudiantes echan en falta la existencia de cursos “cero”, especialmente en las asignaturas optativas de calidad y seguridad alimentaria, para que puedan alcanzar el nivel necesario antes de cursarlas y evitar así el desequilibrio en la adquisición de conocimientos entre estudiantes de diferentes titulaciones de origen.

En cuanto a las clases prácticas de laboratorio, los estudiantes proponen que se elabore material escrito o en forma de video sobre las normas de seguridad y de manejo básico en el laboratorio, del que puedan disponer previamente.

Los estudiantes consideran que en la asignatura “Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de metodologías analíticas” se dedican demasiadas horas en la explicación de la búsqueda de información y forma de citar las referencias. Se propone resumir el contenido de la asignatura y aprovechar así las horas restantes para la elaboración del trabajo final. También opinan que en esta asignatura se podría reducir el tiempo dedicado a las fuentes de información y ampliar el tiempo dedicado a validación de técnicas analíticas.

Los estudiantes proponen utilizar horas en algunas asignaturas para realizar los trabajos en grupo ya que al no tener todos las mismas optativas es complicado reunirse para llevarlos a cabo.

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

En el curso 2019-2020 se comenzaron a impartir dos asignaturas optativas nuevas en el Itinerario de Investigación denominadas “Análisis de metabolitos alimentarios en niveles traza” y “Estudio de la base química del aroma y sabor de los alimentos”, ambas de 3 ECTS. Estas asignaturas tuvieron que realizar una serie de modificaciones sustanciales para adaptar sus actividades teóricas y prácticas a la docencia virtual, dado que se impartieron en su totalidad durante el periodo de confinamiento.

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

La coordinación docente ha sido, en general, bien valorada con una media de todas las asignaturas de 4,24/5 en el bloque de “Organización de las enseñanzas”, estando este valor en las asignaturas obligatorias entre 3,7 y 4,67 y en las optativas entre 3 y 5.

Respecto al bloque de “Información y planificación” la media ha sido de 4,27/5 con valores de entre 4,36 y 4,62 para las asignaturas obligatorias y de entre 2 y 5 para las optativas, por lo que se observa en estas últimas una gran diferencia en este aspecto entre ellas.

Por último, destacar que en cuanto a la calidad de las actividades que se ve reflejada en el bloque de “Enseñanza/aprendizaje” se ha obtenido una media de 4,20/5, estando este valor entre 3,5 y 4,54 en las asignaturas obligatorias y entre 2,07 y 5 en las optativas. De nuevo, en este caso las diferencias también son más acusadas entre las asignaturas optativas, dado que algunas de ellas debido a no poder impartirse completas por el confinamiento tuvieron puntuaciones más bajas.

Los estudiantes opinan que el número en las actividades prácticas fue correcto y se pudo utilizar el material necesario para llevarlas a cabo. Sin embargo, consideran que sería mejor hacer grupos más pequeños para que todos los estudiantes pudieran participar en la práctica, dado que en algunas asignaturas que son de demostración el número de estudiantes por grupo es algo elevado, impidiendo su intervención en todas las tareas de las prácticas. En general, los estudiantes opinan que la calidad y la supervisión de las prácticas fueron muy buenas, puesto que les ayudaron a comprender mejor la teoría. En algunas asignaturas obligatorias opinan que la carga teórica es demasiado alta.

Los estudiantes preferirían disponer de las líneas de Trabajo Fin de Máster justo al comienzo de curso para que se pudieran realizar las entrevistas con los profesores de manera más rápida y, por lo tanto, poder comenzar antes el desarrollo de los trabajos. También sería conveniente establecer un procedimiento de entrevistas y asignación de temas para que todos los profesores se ajustaran a él.

Los estudiantes proponen que se enfoquen las asignaturas al ámbito laboral más que al académico, ya que muchos de los estudiantes no tienen intención de realizar estudios de doctorado.

Los estudiantes proponen distribuir las asignaturas optativas de los dos itinerarios entre los dos cuatrimestres de forma más equilibrada pues las asignaturas del Itinerario de Investigación se concentran al inicio de curso, mientras que las asignaturas del Itinerario de Especialización se imparten a mediados y finales de curso. En cuanto a la posibilidad contemplada en el plan de innovación y mejora del curso 2018-2019 de impartir al mismo tiempo asignaturas de los dos itinerarios para acortar la extensión del calendario del máster no lo consideran adecuado, ya que hay estudiantes que eligen asignaturas de ambos itinerarios.

La imposibilidad de realizar las actividades prácticas en las asignaturas del segundo semestre, debido a la situación de confinamiento (siendo muchas de ellas pertenecientes al Itinerario de Especialización) ha afectado negativamente en la valoración de la calidad de las actividades que han hecho los estudiantes de algunas de estas asignaturas.

3.— Personal académico

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

Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2019/2020

Estudio: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Centro: Facultad de Veterinaria

Datos a fecha: 15-11-2020

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	14	29,17	14	67	85	485,2	36,24
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	16	33,33	16	44	68	455,0	33,99
Profesor Contratado Doctor	4	8,33	4	7	0	94,4	7,05
Profesor Ayudante Doctor	5	10,42	5	4	0	81,1	6,06
Profesor Asociado	5	10,42	5	0	0	126,0	9,41
Profesor Emérito	1	2,08	1	0	0	24,0	1,79
Personal Investigador en Formación	2	4,17	2	0	0	33,0	2,46
Personal Docente, Investigador o Técnico	1	2,08	1	0	0	40,0	2,99
Total personal académico	48	100,00	48	122	153	1.338,8	100,00

El número de profesores dedicados a la impartición del máster ha sido de 48. El profesorado está constituido por un 33,33% de profesores titulares, un 29,17% de catedráticos y el resto contratados doctores (8,33%), ayudantes doctores (10,42%), asociados (10,42%), personal investigador (4,17%) y 1 profesor emérito, todos ellos con una extensa experiencia docente y de investigación, como así lo acredita el número total acumulado de 153 quinquenios y 122 sexenios. Sin embargo, la necesidad de profesorado es evidente, puesto que las áreas principalmente implicadas en el máster tienen una sobrecarga docente considerable.

En la asignatura de “Elaboración de proyectos, presentación y comunicación de resultados” han participado en la docencia tres colaboradores externos: el director técnico de la empresa de biotecnología Zeulab (Zaragoza), un técnico administrativo de la OTRI (Universidad de Zaragoza), y un investigador del CITA de Aragón (Gobierno de Aragón) financiados por el programa Expertia. En la asignatura de “Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de metodologías analíticas” colabora personal administrativo de la Biblioteca de la Facultad de Veterinaria y también el director técnico de la empresa de biotecnología Zeulab (Zaragoza). La participación de los colaboradores externos es muy bien valorada por los estudiantes.

Asimismo, los estudiantes consideran que sería muy interesante que se trabajara en el máster utilizando casos técnicos de empresa que les acercaría más al mundo laboral.

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

En el curso 2019-2020 10 profesores/as que imparten clases en el máster han participado en 11 cursos del ICE de la Universidad de Zaragoza, por lo que se detecta un gran interés entre el profesorado por mejorar la calidad de su docencia. Se debería fomentar una mayor participación en actividades de innovación docente.

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

El número de sexenios de investigación acumulados por los profesores/as que participan en el máster es muy elevado, de 122, lo que indica la intensa dedicación investigadora del profesorado. Esta dedicación se evidencia en los numerosos proyectos de investigación nacionales y europeos, así como proyectos de colaboración con empresas del sector agroalimentario que dirige el profesorado del máster.

Los Trabajos Fin de Máster han sido dirigidos por los profesores/as de los departamentos principalmente implicados en la docencia del máster, aunque también han participado como directores profesores/as doctores de otros departamentos de la Universidad de Zaragoza y de otros centros de investigación como el CSIC-Estación experimental de Aula Dei (Zaragoza), CITA (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón), o también de empresas como Aldelys/Aves Nobles y Derivados (Zaragoza), Certest Biotec (Zaragoza), Novapan (Zaragoza) y Scanfisk Seafood (Zaragoza).

Los profesores implicados en el máster están en su mayoría adscritos a los siguientes institutos de investigación: Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2) e Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones.

Los grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón en el curso 2019-2020, a los que pertenecían los profesores que participaron en la docencia del máster fueron los siguientes:

- A06_20R Análisis y evaluación de la seguridad alimentaria (AESAs), IP Dr. Agustín Ariño Moneva (<https://ia2.unizar.es/grupo-investigacion/a0620r-analisis-y-evaluacion-de-la-seguridad-alimentaria-aesa>).
- A04_20R Calidad y tecnología de la carne, IP Dr. José Antonio Beltrán Gracia (<https://ia2.unizar.es/grupo-investigacion/a0420r-calidad-y-tecnologia-de-la-carne>).
- A20_20R El efecto del Procesado Tecnológico de los Alimentos en las Patologías Digestivas y Alérgicas (ALIPAT), IP Dr. Miguel Calvo Rebollar (<https://ia2.unizar.es/grupo-investigacion/a2020r-el-efecto-del-procesado-tecnologico-de-los-alimentos-en-las-patologias>).
- A03_20R Nuevas tecnologías de procesado de los alimentos, IP Dr. Santiago Condón Usón (<https://ia2.unizar.es/grupo-investigacion/a0320r-nuevas-tecnologias-de-procesado-de-los-alimentos>).
- A22_20R Alimentos de Origen Vegetal (GIAOVE), IP Dr. Jesús Val Falcón (<https://ia2.unizar.es/grupo-investigacion/a2220r-alimentos-de-origen-vegetal-giaove>).
- T29_20R Laboratorio de Análisis de Aroma y Enología (LAAE). IP Dr. Vicente Ferreira González (<https://ia2.unizar.es/grupo-investigacion/t2920r-laboratorio-de-analisis-de-aroma-y-enologia-laae>).

4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

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

Las principales dificultades en la impartición del máster se producen en la utilización de aulas informáticas, dado el elevado número de actividades de aprendizaje que se realizan con el apoyo de ordenadores. La mayoría de las asignaturas obligatorias del máster requieren la utilización de ordenador en clase y dado que el número de estudiantes está próximo al máximo de 30 estudiantes, son necesarias aulas informáticas de cierta capacidad y la facultad solo dispone de dos aulas de este tipo. A veces, hay que recurrir a impartir estas clases en las aulas convencionales y que los estudiantes trabajen con sus ordenadores portátiles, pero las aulas no están electrificadas por lo que no existe la posibilidad de conectar los ordenadores.

En cuanto a los recursos utilizados en la impartición de las clases prácticas del máster, hay que tener en cuenta que no hay ninguna financiación para material. Por ello, se organizan normalmente de manera que se puedan utilizar recursos de los que disponen los grupos de investigación implicados en la docencia del máster. Respecto a los espacios y equipamientos para la impartición de las clases del máster se dispone de los laboratorios del Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, del Área de Química Analítica y de la Planta Piloto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

La valoración que hace el PDI en la encuesta de satisfacción en el bloque de “Recursos e infraestructuras” es de 3,5 y los estudiantes de 3,92. En la encuesta de satisfacción del PAS este apartado recibe una valoración de 3,14 aunque en este caso no se está evaluando específicamente los recursos de los que se dispone en este máster, sino el centro en general.

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

En este máster no existen prácticas curriculares.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

Dado el gran interés de algunos estudiantes en realizar prácticas de forma extracurricular se organiza una reunión a principio de curso con personal técnico del Servicio de Orientación y Empleo de la Universidad de Zaragoza (Universa), en la que se les informa de cómo pueden llevarlas a cabo. Los estudiantes opinan que es muy necesaria la implantación de una asignatura de prácticas curriculares en empresa de por lo menos 12 ECTS aunque, por el momento, no hay un número elevado que hagan las extracurriculares. En el curso 2019-2020 fueron dos estudiantes los que realizaron prácticas extracurriculares, en Aldelys/Aves Nobles y Derivados (Zaragoza) y en Scanfisk Seafood (Zaragoza).

En el máster de referencia que ha sido aprobado por la Universidad de Zaragoza y que se prevé implantar en el curso 2020-2021 sustituyendo al actual, se ha incluido una asignatura de Prácticas Externas de 12 ECTS. Además, se pretende en el nuevo máster que se puedan plantear Trabajos Fin de Máster derivados de la actividad realizada en las empresas.

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

Estudiantes en planes de movilidad

Año académico: 2019/2020

Titulación: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Datos a fecha: 17-01-2021

Centro	Estudiantes enviados	Estudiantes acogidos
Facultad de Veterinaria	0	(no definido)

Los estudiantes del máster no han realizado en el curso 2019-2020 ninguna acción de movilidad. Como ya se ha comentado en informes anteriores, es difícil que los estudiantes del máster realicen movilidad en el extranjero, pues al ser un máster que se imparte en un año es complicado cumplir los plazos de solicitud de plazas y ayudas, salvo para aquellos estudiantes que han cursado estudios de grado en nuestro centro o aquellos que hayan decidido con mucha antelación matricularse en este máster y se hayan incorporado en programas de intercambio.

Los estudiantes opinan que en la sesión informativa que reciben de Universa para las prácticas externas se les podría informar también de los planes de movilidad por si alguno deseara realizarla mediante el programa ERASMUS+Prácticas, informando que se puede realizar aunque solo sea un año de máster y como se podría llevar a cabo, además de facilitar el contacto con universidades extranjeras para ayudar a los estudiantes en la búsqueda de destino.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.– Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones

Año académico: 2019/2020

Estudio: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Centro: Facultad de Veterinaria

Datos a fecha: 17-01-2021

Curso	Código	Asignatura	No											
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%				
1	63000	Escritura de textos académicos científicos en lengua inglesa	0	0,0	1	3,2	20	64,5	9	29,0	1	3,2	0	0,0
1	63001	Elaboración de proyectos, presentación y comunicación de resultados	0	0,0	0	0,0	16	53,3	13	43,3	1	3,3	0	0,0
1	63002	Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de metodologías analíticas	0	0,0	1	3,2	26	83,9	4	12,9	0	0,0	0	0,0
1	63003	Técnicas estadísticas, diseño de experimentos y modelización	0	0,0	0	0,0	22	71,0	8	25,8	1	3,2	0	0,0
1	63004	Análisis sensorial de los alimentos	0	0,0	0	0,0	6	46,2	6	46,2	1	7,7	0	0,0
1	63005	Detección y valoración de compuestos antimicrobianos en los alimentos	0	0,0	0	0,0	6	42,9	8	57,1	0	0,0	0	0,0
1	63008	Herramientas moleculares para la ciencia de los alimentos	0	0,0	0	0,0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	63009	Investigación de microorganismos en alimentos, agua y ambiente: técnicas tradicionales y moleculares	0	0,0	0	0,0	2	14,3	11	78,6	1	7,1	0	0,0
1	63010	Investigación de mohos y micotoxinas en alimentos	0	0,0	0	0,0	4	21,1	14	73,7	1	5,3	0	0,0
1	63011	Metodología para el estudio de la inactivación y supervivencia microbiana	0	0,0	2	18,2	6	54,5	2	18,2	1	9,1	0	0,0
1	63012	Metodología para la evaluación de los riesgos alimentarios	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16	100,0	0	0,0	0	0,0
1	63013	Reología y análisis de la textura de los alimentos	0	0,0	0	0,0	3	50,0	2	33,3	1	16,7	0	0,0
1	63014	Técnicas inmunoquímicas aplicadas al control de calidad de los alimentos	0	0,0	1	6,2	10	62,5	4	25,0	1	6,2	0	0,0
1	63015	Avances en la tecnología de los alimentos de origen vegetal	0	0,0	0	0,0	7	36,8	12	63,2	0	0,0	0	0,0
1	63016	Avances y control de calidad de la carne y el pescado	0	0,0	0	0,0	2	9,1	18	81,8	2	9,1	0	0,0
1	63017	Avances en la tecnología y el control de calidad de los productos lácteos	0	0,0	0	0,0	12	63,2	6	31,6	1	5,3	0	0,0
1	63018	Avances en nutrición, alimentación y salud	0	0,0	0	0,0	1	11,1	7	77,8	1	11,1	0	0,0
1	63020	Nuevas herramientas en seguridad alimentaria	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18	100,0	0	0,0	0	0,0
1	63021	Nuevas tecnologías de procesado de los alimentos	0	0,0	0	0,0	10	66,7	4	26,7	1	6,7	0	0,0
1	63022	Peligros emergentes en la cadena alimentaria	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16	100,0	0	0,0	0	0,0
1	63023	Trabajo fin de Máster	3	8,8	0	0,0	2	5,9	8	23,5	11	32,4	10	29,4
1	63024	Análisis de metabolitos alimentarios en niveles de traza	0	0,0	1	12,5	6	75,0	0	0,0	1	12,5	0	0,0
1	63025	Estudio de la base química del aroma y sabor de los alimentos	0	0,0	1	11,1	5	55,6	2	22,2	1	11,1	0	0,0

Las calificaciones obtenidas por los estudiantes han sido satisfactorias, con un 0% de suspensos, un 2,03% de aprobados, un 44,30% de notables, un 47,59% de sobresalientes y un 6,08 % de matrículas de honor, respecto del total de asignaturas. Estos valores son muy similares a los obtenidos en el curso anterior, con un ligero descenso en el número de las matrículas de honor y un ligero aumento en el número de sobresalientes.

5.2.– Análisis de los indicadores de resultados del título

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2019/2020

Titulación: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Centro: Facultad de Veterinaria

Datos a fecha: 17-01-2021

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									
1	63000	Escritura de textos académicos científicos en lengua inglesa	31	0	31	0	0	100.00	100.00
1	63001	Elaboración de proyectos, presentación y comunicación de resultados	30	0	30	0	0	100.00	100.00
1	63002	Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de metodologías analíticas	31	0	31	0	0	100.00	100.00
1	63003	Técnicas estadísticas, diseño de experimentos y modelización	31	0	31	0	0	100.00	100.00
1	63004	Análisis sensorial de los alimentos	13	0	13	0	0	100.00	100.00
1	63005	Detección y valoración de compuestos antimicrobianos en los alimentos	14	0	14	0	0	100.00	100.00
1	63008	Herramientas moleculares para la ciencia de los alimentos	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	63009	Investigación de microorganismos en alimentos, agua y ambiente: técnicas tradicionales y moleculares	14	0	14	0	0	100.00	100.00
1	63010	Investigación de mohos y micotoxinas en alimentos	19	0	19	0	0	100.00	100.00
1	63011	Metodología para el estudio de la inactivación y supervivencia microbiana	11	0	11	0	0	100.00	100.00
1	63012	Metodología para la evaluación de los riesgos alimentarios	16	0	16	0	0	100.00	100.00
1	63013	Reología y análisis de la textura de los alimentos	6	0	6	0	0	100.00	100.00
1	63014	Técnicas inmunoquímicas aplicadas al control de calidad de los alimentos	16	0	16	0	0	100.00	100.00
1	63015	Avances en la tecnología de los alimentos de origen vegetal	19	0	19	0	0	100.00	100.00
1	63016	Avances y control de calidad de la carne y el pescado	22	0	22	0	0	100.00	100.00
1	63017	Avances en la tecnología y el control de calidad de los productos lácteos	19	0	19	0	0	100.00	100.00
1	63018	Avances en nutrición, alimentación y salud	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	63020	Nuevas herramientas en seguridad alimentaria	18	0	18	0	0	100.00	100.00
1	63021	Nuevas tecnologías de procesado de los alimentos	15	0	15	0	0	100.00	100.00
1	63022	Peligros emergentes en la cadena alimentaria	16	0	16	0	0	100.00	100.00
1	63023	Trabajo fin de Máster	34	0	31	0	3	100.00	91.18
1	63024	Análisis de metabolitos alimentarios en niveles de traza	8	0	8	0	0	100.00	100.00
1	63025	Estudio de la base química del aroma y sabor de los alimentos	9	0	9	0	0	100.00	100.00

La tasa de éxito y la tasa de rendimiento han sido del 100% en todas las asignaturas, como se refleja en la tabla del análisis de los indicadores de los resultados del máster.

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

Fomentar la realización de trabajos en las actividades de evaluación, en vez de exámenes.

Realización de un pequeño trabajo previo para mejorar la realización de las prácticas (por ejemplo, un breve resumen de material de laboratorio, condiciones de trabajo, tipos de siembra, etcétera).

El trabajo en grupo fomenta el compañerismo y mejora la comunicación, aunque es importante que la nota final refleje el trabajo individual, sería adecuado una evaluación en la que se valore por igual el trabajo individual que el realizado en grupo (50-50%).

La exposición en clase ante todos los estudiantes de los trabajos individuales y de grupo, así como de los resultados de las prácticas, mejora el aprendizaje y la participación de los estudiantes.

6.— Satisfacción y rendimiento

6.1.— Tasas globales del título

6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Centro: Facultad de Veterinaria

Datos a fecha: 17-01-2021

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2015-2016	100.00	99.28	100.00
2016-2017	100.00	93.92	100.00
2017-2018	99.36	96.08	98.21
2018-2019	100.00	98.06	99.01
2019-2020	100.00	98.10	98.10

La tasa de éxito fue del 100% y las tasas de rendimiento y eficiencia del 98,10%, considerándose muy buenos valores y similares a los de cursos anteriores.

6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Centro: Facultad de Veterinaria

Datos a fecha: 17-01-2021

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2015-2016	0.00	96.30
2016-2017	4.76	90.48
2017-2018	4.35	91.30
2018-2019	0.00	100.00

(*) 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.

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

La participación de los estudiantes ha sido de un 38,24%, siendo la media de satisfacción global de 3,44 siendo el bloque de “Recursos humanos” el mejor valorado, con un 4, y el bloque de “Plan de Estudios y desarrollo de la formación” el peor valorado, con un 3,05. Estos valores tan bajos, en comparación con los de cursos anteriores, pueden deberse a la virtualización de la docencia, ya que nuestro máster es eminentemente práctico y muchas de las actividades prácticas no se pudieron impartir o se sustituyeron por actividades virtuales, que obviamente no pueden dar al estudiante las mismas competencias.

La evaluación de la actividad docente ha dado como resultado un valor medio global para los profesores de 4,65, prácticamente igual que el curso anterior, con un intervalo de 4,55-4,79 para los diferentes bloques. La evaluación de la enseñanza, con una tasa de respuestas de 43,73%, ha dado como resultado un valor medio de 4,35, muy similar al del curso anterior, con un intervalo de los valores para los diferentes bloques de 4,2-4,47. Podemos considerar que son buenos resultados, aunque hay algunos aspectos que se podrían mejorar, y sobre todo habría que fomentar la participación en las encuestas que viene siendo muy baja en los últimos años, para poder obtener resultados con una mayor significación.

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

El número de respuestas del PDI ha sido bajo, de un 37,21%, pero ha aumentado respecto al curso anterior y el valor medio de la satisfacción general de 3,93, algo más bajo que el curso anterior. El bloque mejor valorado ha sido “Información y Gestión” y el peor valorado “Plan de Estudios”. Destaca con una buena valoración respecto de los otros bloques el “Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes”, con un valor de 4,06.

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

El número de respuestas del PAS ha sido mucho más bajo que el curso anterior, de un 7,37% y el valor medio de la satisfacción global de 3,71, prácticamente igual que el curso anterior. Hay que tener en cuenta que no todo el PAS tiene una relación directa con la impartición del máster, por lo que puede ser la explicación de que no contesten a la encuesta.

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

En el curso 2019/2020 se ha realizado la primera edición de la encuesta destinada a conocer la satisfacción e inserción laboral de los egresados de estudios de Grado, Máster Universitario y Doctorado de la Universidad de Zaragoza. La población destinataria de la encuesta han sido los egresados del curso 2017-2018 logrando una tasa de participación del 14,59%. En relación con el presente máster se ha obtenido una tasa de respuestas del 18,2% por lo que no tenemos los datos de la media de satisfacción al haberse facilitado los datos solo de aquellas titulaciones para las que hubo un tasa de respuestas superiores al 25%.

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

- Reducir carga docente teórica y aumentar la carga práctica
- Racionalizar la extensión del horario de clases.
- Establecer una mayor diferenciación entre los objetivos de los itinerarios de especialización e investigación

- Informar con antelación suficiente sobre becas y programas de movilidad que ofrece la Universidad de Zaragoza, para fomentar la participación de los estudiantes en dichos programas.
- Incluir las notas de evaluación en el ADD sin el nombre del estudiante, utilizando su NIA o DNI.
- Dejar una semana de espacio entre el final del periodo vacacional de Navidad y el inicio de las actividades de evaluación, para poder resolver las dudas que surjan en dicho periodo.
- Implementar la electrificación en las mesas de las clases y asegurar su funcionamiento y mantenimiento. Elaborar un plan adecuado para resolver la demanda de ordenadores, por si algún estudiante no pudiera disponer de su propio ordenador portátil.
- Revisar los solapamientos de temario con las titulaciones de grado en algunas asignaturas y ajustar los recursos para facilitar que todos los alumnos adquieran los resultados de aprendizaje previos en el menor tiempo posible. Para ello, sería útil que hubiera material bibliográfico recomendado en la plataforma Moodle con antelación al comienzo del máster para que los estudiantes alcanzaran el nivel de base necesario para cursar las asignaturas de forma óptima.
- Enfocar algunas asignaturas hacia el mundo laboral (por ejemplo, mediante la realización de trabajos individuales o en equipo sobre casos concretos de empresa).
- Aumentar el número de temas de Trabajo Fin de Máster para que todos los estudiantes tengan la posibilidad de hacerlo en laboratorio (y que estén disponibles lo antes posible)
- Facilitar la posibilidad de realizar prácticas extracurriculares en empresa.
- Incluir en la asignatura de " Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de metodologías analíticas" una actividad que consista en una revisión bibliográfica que sirva de base para el Trabajo Fin de Máster de cada estudiante.

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

- Los criterios de evaluación son adecuados a las actividades de aprendizaje y evaluación.
- Las instalaciones y recursos disponibles para el máster son buenos.
- La dedicación del profesorado en la impartición de la docencia.
- La oferta de un gran número de asignaturas optativas.
- La calidad del contenido de las asignaturas impartidas.
- La carga de trabajo de las asignaturas estuvo bien repartida.
- La realización de trabajos en grupo con estudiantes de diferentes titulaciones de origen.
- La mayoría de las asignaturas se impartieron por varios profesores aportando cada uno sus conocimientos y enfoques propios, lo cual aumenta el interés de los estudiantes. La intervención de profesionales externos fue muy enriquecedora.
- La disponibilidad de todos los profesores para las tutorías y la resolución de las dudas.
- El elevado número de horas destinadas a las clases prácticas y al Trabajo Fin de Máster.

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

Las recomendaciones que hizo ACPUA en el informe de la renovación de la acreditación realizada en 2019 fueron las siguientes:

- Contemplar la posibilidad de modificar el apartado de la memoria verificada referido a las titulaciones a las que va destinado este máster y/o considerar para ellas los correspondientes complementos formativos.
- Ejecutar los Planes de Innovación y Mejora o volver a incluir en los siguientes aquellas propuestas que no han podido llegar a cumplirse.
- Informar al potencial estudiantado de la titulación con antelación suficiente sobre becas y programas de movilidad.
- Mejorar la participación y la implicación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en la titulación.
- Realizar el seguimiento institucional de egresados y su inserción laboral.
- Potenciar el itinerario de especialización de la titulación.

7.3.1.– Valoración de cada recomendación

Todas las recomendaciones se valoraron positivamente, considerando que su ejecución contribuirá a la mejora del máster, habiéndose considerado ya algunas de ellas en los planes de mejora previos y contemplando su ejecución.

7.3.2.– Actuaciones realizadas o en marcha

- Contemplar la posibilidad de modificar el apartado de la memoria verificada referido a las titulaciones a las que va destinado este máster y/o considerar para ellas los correspondientes complementos formativos. Pendiente de acometer.
- Ejecutar los Planes de Innovación y Mejora o volver a incluir en los siguientes aquellas propuestas que no han podido llegar a cumplirse. En curso.
- Informar al potencial estudiantado de la titulación con antelación suficiente sobre becas y programas de movilidad. En curso.
- Mejorar la participación y la implicación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en la titulación. En curso.
- Realizar el seguimiento institucional de egresados y su inserción laboral. Realizada.
- Potenciar el itinerario de especialización de la titulación. Pendiente de acometer.

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

Las acciones propuestas en el último Plan Anual de Innovación y Mejora se encuentran en la siguiente situación:

- Adelanto del calendario académico del máster: en curso.

Se ha adelantado el comienzo del curso (2020-2021) una semana respecto al curso anterior, si bien esta situación ha causado algunos problemas en la primera semana especialmente, pues tuvieron que asistir algunos estudiantes a las clases sin saber si estaban definitivamente admitidos.

- Distribución de las asignaturas optativas. En curso.

Es complicado que la distribución de asignaturas optativas esté equilibrada entre los dos itinerarios debido a la elevada carga docente de los profesores en los grados en CTA y Veterinaria, por lo que ha de adaptarse la distribución a su disponibilidad horaria.

- Revisión de las actividades de evaluación. En curso.
- Comunicación con los estudiantes. En curso.

Se ha intentado mejorar agilizando los cambios que se producen en los horarios puesto que estos se comunican simultáneamente a la coordinadora y al personal administrativo de secretaría que tiene que modificar la programación en la web. Además hay una comunicación muy directa entre la coordinadora y los delegados de curso.

- Becas y programas de movilidad. En curso.

La información sobre becas y movilidad está colgada en la web de la universidad, además esta información se facilita a las personas que contactan con la coordinación para informarse sobre el máster. Obviamente, esta información que se les suministra es de utilidad siempre que la consulta sea con la suficiente antelación respecto a los plazos de solicitud de las becas y ayudas.

- Oferta de temas de Trabajo Fin de Máster. Realizada

En el presente curso (2020-2021) hemos conseguido ofertar un número suficiente de líneas de Trabajo Fin de Máster para todos los estudiantes en la segunda mitad del mes de octubre y se ha realizado la asignación de temas de forma más rápida que en cursos anteriores.

- Acondicionamiento de aulas para trabajo con ordenadores: Pendiente.

Aunque se instalaron el curso pasado enchufes en espacios comunes como la biblioteca del centro, sigue sin haber enchufes en las aulas para que los estudiantes conecten sus ordenadores portátiles. En el curso presente y debido a las limitaciones de aforo, se ha habilitado una sala de estudio en el edificio del Hospital Veterinario para la impartición de todas las clases del máster. En esta aula, aunque no están electrificadas todas las mesas, se ha habilitado un mayor número de puntos de conexión a la red eléctrica.

- Participación de expertos externos en la docencia. En curso.

En el curso pasado se invitó a tres profesionales externos de diferentes entidades para colaborar en la impartición del máster y se piensa aumentar el número en el futuro, siempre que lo permitan las circunstancias.

- Fomento de la participación del PDI en las encuestas. En curso.

Dado que la participación del PDI en las encuestas es especialmente baja, se ha continuado insistiendo en recordar al profesorado acerca de la importancia de la realización de las encuestas para la mejora del máster.

- Proyectos de innovación docente. Pendiente.

La convocatoria de proyectos de innovación docente se suspendió este año debido al estado de alarma. Se espera que en las próximas convocatorias se puedan solicitar los proyectos que se pensaban presentar este curso.

- Fomento del trabajo en grupo. En curso.

La mayoría de las asignaturas del máster incluyen trabajos en grupo, a pesar de ello, es necesario continuar fomentando que se incremente el número de esta actividad de evaluación. Aunque los estudiantes indican que en algunos momentos es difícil encontrar tiempo para reunirse los grupos de trabajo, en algunas asignaturas se va a proponer dejar un tiempo en las horas de clase para realizar algunas reuniones de los grupos para iniciar los trabajos y hacer un seguimiento de cómo van avanzando.

- Fomento de la participación de los estudiantes en las encuestas. En curso.

Se continúa insistiendo en recordar a los estudiantes sobre la importancia de la realización de las encuestas para la evaluación de la calidad del máster, y en la mayoría de las asignaturas se permite un tiempo en clase para que los estudiantes puedan realizarlas.

- Seguimiento de los egresados. Realizado.

La universidad realizó una encuesta en septiembre-octubre a los egresados del curso 2017-2018 y a partir de los resultados ha elaborado un "Informe inserción laboral de egresados universitarios" del cual todavía están pendientes algunos datos que tienen que ser publicados.

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

No ha habido reclamaciones por los mecanismos institucionales establecidos. Todas las incidencias que se han ido produciendo en el máster, de tipo organizativo o académico, se han ido resolviendo cuando los estudiantes, de forma individual o a través del delegado, han informado a la coordinadora.

9.— Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas para realizar este informe han sido las siguientes:

- Reuniones realizadas con los estudiantes del máster a lo largo del curso
- Comunicaciones recibidas de los profesores que imparten docencia en el máster.
- Informes de evaluación de la enseñanza de las asignaturas del máster.
- Informes de evaluación de la enseñanza de la titulación.
- Informe de satisfacción de los estudiantes con la titulación.
- Informe de satisfacción del PDI con la titulación.
- Informe de satisfacción del PAS con la titulación.
- Reuniones de la Comisión de Evaluación de la Calidad.

10.— Datos de la aprobación

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

21/01/2021

10.2.— Aprobación del informe

La Comisión de Evaluación de la Calidad del Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos se ha reunido dos veces. La primera reunión se celebró el 21 de diciembre de 2020 y en ella se comenzó la elaboración del informe. Los miembros de la comisión fueron trabajando los diferentes puntos del informe hasta la segunda reunión que se celebró el 13 de enero de 2021. Una vez finalizado el informe con todos los comentarios, se envió por correo a los miembros de la comisión emitiendo todos los miembros su voto a favor. Los miembros de la comisión que han actuado en el proceso de elaboración han sido:

1. Representantes del PDI: M^a del Carmen Rota García y Chelo Ferreira González
2. Representantes de los estudiantes: Esther Cardo Gimeno y Alicia Martínez Gamboa (Enrique Beitia González no pudo asistir a la segunda reunión, pero envió sus comentarios por escrito)
3. Experto externo del centro: Luis Mata Vallespín

4. Experto externo del rector: Emilio Royo Vázquez
 5. Coordinadora: M^a Lourdes Sánchez Paniagua
-

TITULACIÓN: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos (566)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Facultad de Veterinaria

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
375	164	43.73%	4.35

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Escritura de textos académicos científicos en lengua inglesa (63000)	31	24	77.42	4.47	4.67	4.54	4.42	4.56	4.83%
Elaboración de proyectos, presentación y comunicación de resultados (63001)	30	11	36.67	4.36	4.58	4.48	4.18	4.47	2.76%
Fuentes de información y su aplicación al aseguramiento de la calidad de	31	16	51.61	3.62	3.7	3.5	3.25	3.58	-17.7%
Técnicas estadísticas, diseño de experimentos y modelización (63003)	31	10	32.26	4.5	4.56	4.46	4.3	4.49	3.22%
Análisis sensorial de los alimentos (63004)	13	5	38.46	4.87	4.96	4.84	4.8	4.89	12.41%
Detección y valoración de compuestos antimicrobianos en los alimentos (63005)	15	14	93.33	4.29	4.49	4.17	4.36	4.32	-0.69%
Herramientas moleculares para la ciencia de los alimentos (63008)	5	1	20.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	14.94%
Investigación de microorganismos en alimentos, agua y ambiente: técnicas	14	5	35.71	4.7	4.72	4.76	4.8	4.74	8.97%
Investigación de mohos y micotoxinas en alimentos (63010)	20	12	60.0	4.81	4.78	4.61	4.83	4.73	8.74%
Metodología para el estudio de la inactivación y supervivencia microbiana (63011)	11	7	63.64	4.86	4.8	4.51	4.71	4.7	8.05%
Metodología para la evaluación de los riesgos alimentarios (63012)	16	4	25.0	4.75	4.73	4.7	4.75	4.73	8.74%
Reología y análisis de la textura de los alimentos (63013)	6	1	16.67	4.0	4.6	4.0	4.0	4.25	-2.3%
Técnicas inmunoquímicas aplicadas al control de calidad de los alimentos (63014)	16	5	31.25	4.8	4.8	4.76	4.8	4.79	10.11%
Avances en la tecnología de los alimentos de origen vegetal (63015)	19	6	31.58	4.61	4.76	4.57	4.83	4.67	7.36%
Avances y control de calidad de la carne y el pescado (63016)	22	10	45.45	4.4	4.34	4.04	4.1	4.23	-2.76%
Avances en la tecnología y el control de calidad de los productos lácteos (63017)	20	10	50.0	4.07	4.18	3.96	3.6	4.04	-7.13%
Avances en nutrición, alimentación y salud (63018)	9	3	33.33	2.67	3.0	2.07	1.33	2.47	-43.22%
Nuevas herramientas en seguridad alimentaria (63020)	18	5	27.78	3.87	4.12	3.52	3.6	3.81	-12.41%
Nuevas tecnologías de procesado de los alimentos (63021)	15	7	46.67	4.95	4.94	4.8	4.86	4.89	12.41%
Peligros emergentes en la cadena alimentaria (63022)	16	5	31.25	3.6	3.92	3.64	3.4	3.71	-14.71%
Análisis de metabolitos alimentarios en niveles de traza (63024)	8	1	12.5	2.0	3.4	2.8	1.0	2.71	-37.7%
Estudio de la base química del aroma y sabor de los alimentos (63025)	9	2	22.22	4.83	4.9	4.6	4.5	4.75	9.2%

TITULACIÓN: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos (566)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Facultad de Veterinaria

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
375	164	43.73%	4.35

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Sumas y promedios	375	164	43.73	4.35	4.47	4.26	4.2	4.35	0.0%

Bloque A: Información y Planificación

Bloque B: organización de las enseñanzas

Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje

Bloque D: Satisfacción Global

Asignatura: Media de todas las respuestas

Desviación: Sobre la media de la Titulación.



CENTRO:	Facultad de Veterinaria (105)	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
		Frecuencias					% Frecuencias					media					
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
														95	7	7.37%	3.58
1.	Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro				3	2	2				43%	29%	29%				3.86
2.	Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación				2	4	1				29%	57%	14%				3.86
3.	El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)				2	4	1				29%	57%	14%				3.86
4.	Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).				1	4	2				14%	57%	29%				4.14
5.	Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso			2	3	2				29%	43%	29%					3.0
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN																	3.74
6.	Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.				2	4	1				29%	57%	14%				3.86
7.	Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas			2	3	2				29%	43%	29%					3.0
8.	Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.	2	1	3	1			29%	14%	43%	14%						2.43
9.	Servicios en materia de prevención de riesgos laborales			1	3	3				14%	43%	43%					3.29
BLOQUE: RECURSOS																	3.14
10.	Organización del trabajo dentro de su Unidad			2	1	3	1			29%	14%	43%	14%				3.43
11.	Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.	1				4	2	14%				57%	29%				4.33
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO																	3.85
12.	Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del			1	3	2	1			14%	43%	29%	14%				3.43
13.	Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro				1	5	1				14%	71%	14%				4.0
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL																	3.71
Sumas y promedios																	3.58

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

TITULACIÓN: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los
CENTRO: Facultad de Veterinaria (105)

		Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta					Media	
		43					16	37.21%					3.63	
		Frecuencias					% Frecuencias					media		
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del		1	1	4	5	3	2	6%	6%	25%	31%	19%	12%	3.07
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a		1		4	1	7	3	6%		25%	6%	44%	19%	3.6
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del		1	1	3	4	5	2	6%	6%	19%	25%	31%	12%	3.27
4. Adecuación de horarios y turnos			3	4	3	4	2		19%	25%	19%	25%	12%	2.88
5. Tamaño de los grupos			2	1	4	7	2		12%	6%	25%	44%	12%	3.38
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS													3.23	
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su			2	1	5	7	1		12%	6%	31%	44%	6%	3.25
7. Orientación y apoyo al estudiante		1	1		1	9	4	6%	6%		6%	56%	25%	4.0
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes					1	8	7				6%	50%	44%	4.38
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes		3	2		3	7	1	19%	12%		19%	44%	6%	3.38
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas		5	3		3	4	1	31%	19%		19%	25%	6%	3.0
BLOQUE:ESTUDIANTES													3.65	
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web,					2	7	7				12%	44%	44%	4.31
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro		1		1	2	8	4	6%		6%	12%	50%	25%	4.0
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas		1		1	3	5	6	6%		6%	19%	31%	38%	4.07
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,		2		1	1	6	6	12%		6%	6%	38%	38%	4.21
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).		2	2	1	2	4	5	12%	12%	6%	12%	25%	31%	3.64
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la		2	1	2	6	3	2	12%	6%	12%	38%	19%	12%	3.21
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN													3.92	
17. Aulas para la docencia teórica			1	1	4	8	2		6%	6%	25%	50%	12%	3.56
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente			1		6	8	1		6%		38%	50%	6%	3.5
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)			1	1	8	5	1		6%	6%	50%	31%	6%	3.25
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la					6	8	2				38%	50%	12%	3.75

TITULACIÓN: Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los
CENTRO: Facultad de Veterinaria (105)

		Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta					Media	
		43					16	37.21%					3.63	
		Frecuencias					% Frecuencias					media		
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS														3.52
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte				1	2	10	3		6%	12%	62%	19%		3.94
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes					2	11	3			12%	69%	19%		4.06
23. Nivel de satisfacción general con la titulación		2		1	3	8	2	12%	6%	19%	50%	12%		3.79
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL														3.93
Sumas y promedios														3.63

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

