Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos
Laboratorio de Salud Alimentaria Nº 0871LE-JCyL

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL ICTAL

ANUALIDAD 2021

ICTAL. Calle La Serna, 58. 24007 LEON
T.:987 293072, 987 293071; F.: 987 293073

ACTIVIDADES DE INVESTIGACION

DESARROLLO DE TESIS DOCTORALES

Doctorando DANIEL ABARQUERO CAMINO "Selección de bacterias lácticas basada en su aptitud tecnológica, producción de compuestos bioactivos y del *flavor*, orientada al diseño de cultivos iniciadores destinados a la elaboración de quesos de oveja". Programa de doctorado: Ciencias Veterinarias y de los Alimentos.

Doctoranda SEYEDALIREZA KASAIYAN incorporación de legumbres en productos cárnicos cocidos. Programa de doctorado: Ciencias Veterinarias y de los Alimentos.
Doctoranda EUGENIA RENDUELES ÁLVAREZ. Universidad de León.
Título: Estudio de la aplicación y uso en la industria agroalimentaria de propóleos españoles como coadyuvantes tecnológicos en el control del crecimiento microbiano.
Codificación UNESCO330903, 330913, 330914, 330915, 330920, 330990
Programa de Doctorado: Ciencias Veterinaria y de los Alimentos.
Directores: Dra. María del Camino García Fernández, Dr. José Javier Sanz Gómez y Dr. Félix Adanero Jorge.

Doctoranda MARÍA GONZÁLEZ GUTIÉRREZ. Programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias y de los Alimentos. (ULE). Directores: Dres. Carlos Alonso Calleja y Rosa Capita González.

Doctoranda CRISTINA RODRÍGUEZ MELCÓN. Contratada Predoctoral (P.I.F.), Programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias y de los Alimentos (ULE). Directores: Dres. Rosa Capita González y Carlos Alonso Calleja.

Doctoranda ANA CASTAÑO ARRIBA. Programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias y de los Alimentos (ULE). Directores: Dres. Carlos Alonso Calleja y Rosa Capita González.

Doctoranda MARÍA DEL CAMINO GONZÁLEZ MACHADO. Contratada Predoctoral Ayuda del Ministerio de Educación (P.I.F.), Programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias y de los Alimentos (ULE). Directores Dr. Carlos Alonso Calleja y Dra. Rosa Capita González.

Doctorando DAVID JIMÉNEZ DE JUAN. Programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias y de los Alimentos (ULE). Directores: Dra. Rosa Capita González y Dr. Carlos Alonso Calleja.

Doctoranda SARAH PANERA MARTÍNEZ. Contratada Predoctoral Programa de Doctorado en Ciencias Veterinaria y de los Alimentos (ULE). Directores: Dra. Rosa Capita González y Dr. Carlos Alonso Calleja.

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

DIANA MOLINA GONZÁLEZ. Directores: Dres. Rosa Capita González y Carlos Alonso Calleja.

TAMARA CALVO CAÑO. Evaluation of the factors that determine the effectiveness of non-thermal atmospheric plasma in the inactivation of foodborne pathogenic microorganisms: effect of the treatment on cell membranes.Directores: MARÍA MERCEDES LÓPEZ FERNÁNDEZ y AVELINO ÁLVAREZ ORDÓÑEZ

ADRIÁN ÁLVAREZ MOLINA. Resistencia a antimicrobianos y persistencia microbiana en la industria alimentaria: factores de riesgo y reservorios ambientales. Dirigida por AVELINO ÁLVAREZ ORDÓÑEZ y MARÍA MERCEDES LÓPEZ FERNÁNDEZ

TRABAJOS FIN DE GRADO (Grado en Veterinaria):

Vicente Serna, Francisco (2021). Defensa Convocatoria Julio 2021. Tutor/Director Carlos Alonso Calleja.

Marcos De Juana, Carmen (2021). Defensa Convocatoria septiembre 2021. Tutor/director Carlos Alonso Calleja.

Furones Hernández, Samuel (2021). Defensa Convocatoria Julio 2021. Tutores/Directores Rosa Capita González y Cristina Rodríguez Melcón

Dos Santos (Veterinaria). Transmisión de resistencias a antibióticos a través de elementos genéticos móviles en *Salmonella* spp. a lo largo de la cadena alimentaria. Directores: Héctor Argüello Rodríguez y Avelino Álvarez Ordóñez

Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos
Laboratorio de Salud Alimentaria Nº 0871LE-JCyL

TRABAJOS FIN DE GRADO (Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos):

Pablo Franco Henao "Estudio de la fermentación de masa madre artesanal".

Javier Martínez González "evaluación del uso de harinas de legumbre en la formulación de salchichas tipo *frankfurt* con bajo contenido en carne".

Sergio Sampedro Pardal (Ciencia y Tecnología de los Alimentos). Evaluación del efecto bioconservador de tres cepas de bacterias acido lácticas en carne de cerdo marinada. Directores: Avelino Álvarez Ordóñez y Coral Barcenilla Canduela.

TRABAJOS FIN DE GRADO (Grado en Ingeniería Agraria Mención Ingeniería Agroalimentaria por la ULE.)

Fernández Fernández, Carlota (2021). Defensa Convocatoria septiembre 2021. Tutores/Directores Carlos Alonso Calleja y María del Camino González Machado.

Álvarez Cadenas, Alicia (2021). Defensa Convocatoria Julio 2021. Tutores/Directores Rosa Capita González y Carlos Alonso Calleja.

Rodríguez Fernández, Noé (2021). Defensa Convocatoria Julio 2021. Tutores/Directores Carlos Alonso Calleja y Rosa Capita González.

Cortés Aristizábal, María Camila (2021). Defensa Convocatoria diciembre 2021. Tutores/Directores Carlos Alonso Calleja y Rosa Capita González.

Silva Laranjo, Paula (2021). Defensa Convocatoria diciembre 2021. Tutores/Directores Carlos Alonso Calleja y Rosa Capita González.

PLAN DE EMPLEO JUVENIL (Junta de Castilla y León): Tutor Dra. Rosa Capita González.

- Sarah Panera Martínez.
- Víctor Serrano Galán.

RECEPCIÓN DE ESTUDIANTES (ACTIVIDADES FORMATIVAS).

Rosino Alonso, Fernando. Ciclo Formativo Grado Superior en Dietética. Comunidad de Madrid, Centro Cámara de Comercio e Industria. Tutores: Rosa Capita González y Cristina Rodríguez Melcón. Primavera 2021, 370 horas.

Quintanilla Morales, Irene. Residencia en Grupos de Verano (GIR 464 SEGURALI), alumna del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de León. Tutores: Rosa Capita González y Cristina Rodríguez Melcón. Verano 2021 (junio-septiembre, 200 horas).

PARTICIPACIÓN EN LA SEMANA DE LA CIENCIA JCyL noviembre 2021.

Rosa Capita González.
Carlos Alonso Calleja.
Cristina Rodríguez Melcón.
María del Camino González Machado.
David Jiménez De Juan.
Sarah Panera Martínez.
Víctor Serrano Galán.
Lucía Gómez Limia.

PROYECTOS DE INVESTIGACION

Título del proyecto: Alternativas al uso de desinfectantes en la industria alimentaria dirigidas a reducir la supervivencia de *Listeria monocytogenes* y *Salmonella enterica* sobre las superficies. Ayuda Agencia Española de Investigación. Investigador Principal Dr. Carlos Alonso Calleja.

Título del proyecto: Caracterización fenotípica y genotípica de la resistencia a antibióticos en carne de ave. Ayuda Junta de Castilla y León. Investigadora Principal Dra. Rosa Capita González.

Título del proyecto: Estrategias de biocontrol para la mejora de la calidad y seguridad del queso.Subproyecto Ule: Biocontrol de *Penicillium* y otros hongos alterantes y micotoxigénicos en queso mediante cultivos lácticos protectores.Entidad financiadora: INIA.

Referencia del Proyecto: RTA2015-00018-C03-03…Duración: 3 años (16/6/2017-31/12/2021).
Investigador Principal Proyecto Coordinado: Sonia Garde López-Brea (INIA, Madrid).
Investigadora principal subproyecto ULE: Teresa María López Díaz (ULE).
Número de investigadores participantes en el subproyecto ULE: 4.

Título del proyecto: Valoración nutritiva de dietas con subproductos agroindustriales para la alimentación de pequeños rumiantes: degradabilidad rumial, emisiones de metano y producción y calidad. PROYECTO CONVOCATORIA PÚBLICA MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Dr. Mateo Oyague.

Título del proyecto: Importancia de los productos vegetales de consumo en fresco en la transmisión de enterobacterias productoras de BLEE y de tipos patógenos de *E. coli*. Organismo financiador: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (PID2019-107870RB-I00). 2020-2022.
Investigadores Principales: José Mª Rodríguez Calleja/Jesús A. Santos Buelga. Investigadores participantes: M. L. García-López, A. Otero, T. M. López-Díaz, A. Pintor-Cora, A. Alegría.

Título del proyecto: Evaluación de fuentes y rutas de transmisión de resistencias a antimicrobianos en la industria cárnica y ambientes asociados. MIGUEL PRIETO MARADONA, AVELINO ÁLVAREZ ORDÓÑEZ. Ministerio de Ciencia e Innovación

Título del proyecto: Nuevas estrategias basadas en la tecnología de plasma para reducir la formación de biofilms en la industria láctea. MARÍA MERCEDES LÓPEZ FERNÁNDEZ. Ministerio de Ciencia e Innovación

Título del proyecto: Soluciones bacterianas para el aseguramiento de la calidad y seguridad alimentarias (BASIQS). AVELINO ÁLVAREZ ORDÓÑEZ. Ministerio de Ciencia e Innovación

Título del proyecto: Microbiome Applications for Suatainable food systems through Technologies and EnteRprise – MASTER. AVELINO ÁLVAREZ ORDÓÑEZ. Comisión Europea

Título del proyecto: INTEGRATION OF GENOMICS IN SURVEILLANCE AND RISK ASSESSMENT FOR OUTBREAK INVESTIGATION-EFSA. AVELINO ÁLVAREZ ORDÓÑEZ. Comisión Europea.

Título del proyecto: Recubrimientos anti-biofilm mediante plasma-polimerización atmosférica no equilibrada para su utilización en la industria alimentaria. MARÍA MONTSERRAT GONZÁLEZ RAURICH. Ministerio de Ciencia e Innovación

Título del proyecto: Innovative Dairy Science education material development, focused on Products, Processes, Quality, Safety & Entrepreneurship, using information and Communication Technologies and Open Educational Resources. TERESA MARÍA LÓPEZ DÍAZ. Comisión Europea

Título del proyecto: Identificación de rutas y mecanismos de transmisión de resistencia a antibióticos a través de la cadena alimentaria mediante técnicas dependientes e independientes de cultivo. AVELINO ÁLVAREZ ORDÓÑEZ. Ministerio de Ciencia e Innovación

Título del proyecto: Proyecto Desafío Universidad-Empresa "Ingredientes naturales para añadir sabor y calidad al pan sin gluten": meses de diciembre a marzo. Ayudante de investigación contratada: Carlota Juan González.

PROYECTOS-CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (ART. 83)

TÍTULO:Servicios de seguimiento y gestión del sistema de autocontrol alimentario (APPC) en los centros asistenciales y de personas mayores pertenecientes a la Diputación de León. Lote II y lote III (Expte. 342145C).
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE LEÓN
IP: Dra. Mª Camino García Fernández

TÍTULO: Análisis de cromatografía gaseosa y espectrometría de masas de residuos de solventes en vitaminas liposolubles.
ENTIDAD FINANCIADORA: VITATENE, S.A.U. Art. 83

TÍTULO: Asesoramiento científico y técnico.
Entidad financiadora: VITATENE, S.A.U.

Investigador responsable: María del Camino García Fernández
Nº investigadores: 3.
Duración: desde 29/07/2020 a 28/07/2025

TÍTULO: Servicios de seguimiento y gestión del sistema de autocontrol alimentario (APPC) en los centros asistenciales y de personas mayores pertenecientes a la Diputación de León. Lote II y lote III (Expte. 342145C).
Entidad financiadora: DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE LEÓN.
Investigador responsable: María del Camino García Fernández
Nº investigadores: 3.
Duración: desde 31/08/2020 a 30/08/2022
Importe: 18.982,48I18.982,46NANCIADORA: VITATENE, S.A.U.
Título: Seguimiento del metabolismo microbiano del humedal artificial de Flores de Ávila, en el marco del proyecto POCTEP AQUAMUNDAM.
Tipo proyecto: contratos de investigación art. 83.
Entidad financiadora: VITISAGRO, S.L
Investigadores responsables: Dra. Mª Camino García Fernández
Nº investigadores: 3.
Duración: desde 02/10/2020 a 01/10/2021

TÍTULO: Seguimiento y gestión del sistema de autocontrol APPCC en la residencia de Vegacervera.
Tipo proyecto: contratos de investigación art. 83.
Entidad financiadora: EOS, SL
Investigadores responsables: Dra. Mª Camino García Fernández
Nº investigadores: 3.
Duración: desde 26/01/2021 a 26/01/2024

TÍTULO: Caracterización nutricional y microbiológica de conservas vegetales.
Entidad financiadora: EQUINATUROCIO, S.L.
Investigadores responsables: Dra. Mª Camino García Fernández
Nº investigadores: 2.
Duración: 18/12/2020 a 17/01/2021

TÍTULO: Seguimiento del metabolismo microbiano del humedal artificial de Flores de Ávila, en el marco del proyecto POCTEP AQUAMUNDAM.
Entidad financiadora: VITISAGRO, S.

Investigadores responsables: Dra. Mª Camino García Fernández
Nº investigadores: 3.
Duración: 02/10/2020 a 01/10/2021

TÍTULO: Análisis de productos cárnicos.
Entidad financiadora: CECINAS PABLO, S.A.
Investigador responsable: Dra. Mª Camino García Fernández
Tipo proyecto: contratos de investigación art. 83
Duración: 11/05/2021 - 10/05/2024
Nº investigadores.: 3

TÍTULO: Plasma4food.
MARÍA MERCEDES LÓPEZ FERNÁNDEZ
Cedrion SL

TÍTULO: Evaluación de la eficacia de diferentes formulaciones desinfectantes para el lavado de frutas y verduras.
MARÍA MERCEDES LÓPEZ FERNÁNDEZ
Jungbunzlauer Ladenburg GmbH

TÍTULO: Investigación dentro del grupo operativo de la Junta de Castilla y León. Resistencias de los principales agentes digestivos y respiratorios en la producción porcina de Castilla y León: Racionalización y uso prudente de los antibióticos.
CÉSAR BERNARDO GUTIÉRREZ MARTÍN, ANA MARÍA CARVAJAL URUEÑA
AGROCESA SAU

TÍTULO: Estudio de la prevalencia y concentración de bacterias resistentes y genes de resistencia a antimicrobianos en aguas residuales y la eficacia de los sistemas de tratamiento implantados en Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) de la Región de Murcia.
AVELINO ÁLVAREZ ORDÓÑEZ
ACCIONA AGUA SAU

TRABAJOS PUBLICADOS

Juliana Ramos-Pereira, Domingo Fernández, J. A. Santos, Edson A. Rios, T.M. López Díaz 2021. Antifungal activity of *Lactobacillus* spp. isolated from milk against Penicillium commune, *P. nordicum* and *P. verrucosum*. International Journal of Food Microbiology, 355, 109331, 1-7. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2021.109331

Javier Rúa Aller, Sonia González González, Javier Sanz Gómez, María Pilar del Valle Fernández and María Rosario García-Armesto (2021). Assessment of (-) epicatechin as natural additive for improving safety and functionality in fresh "Piel de Sapo" melon juice. Food Sciencce and Nutrition. 2021; 00:1–11. DOI: 10.1002/fsn3.2251

Rapid methods for antimicrobial resistance diagnostics. Antibiotics, Vol. 10, Núm. 2, pp. 1-30.

Novel methods of microbiome analysis in the food industry. International Microbiology, Vol. 24, Núm. 4, pp. 593-605

Environmental microbiome mapping as a strategy to improve quality and safety in the food industry. Current Opinion in Food Science, Vol. 38, pp. 168-176

Applying Genomics to Track Antimicrobial Resistance in the Food Chain. Comprehensive Foodomics, pp. 188-211

Whole Resistome Analysis in Campylobacter jejuni and C. coli Genomes Available in Public Repositories. Frontiers in Microbiology, Vol. 12

Unraveling the emergence and population diversity of *Listeria monocytogenes* in a newly built meat facility through whole genome sequencing. International Journal of Food Microbiology, Vol. 340

Stress resistance associated with multi-host transmission and enhanced biofilm formation at 42 °C among hyper-aerotolerant generalist *Campylobacter jejuni.* Food Microbiology, Vol. 95

Radiografiando al enemigo: resistencias a los antibióticos en granja. Cúales, dónde y porqué. Suis, Núm. 175, pp. 10-16

Microbiological analysis of Greek Protected Designation of Origin cheeses and characterisation of the isolated lactic acid bacteria. International Dairy Journal, Vol. 123

Microbial colonization and resistome dynamics in food processing environments of a newly opened pork cutting industry during 1.5 years of activity. Microbiome, Vol. 9, Núm. 1

InnoDairyEdu: nueva plataforma Moodle sobre innovación en leche y productos lácteos, de acceso libre y gratuito. ACTA/CL: revista de la Asociación de Científicos y Tecnólogos de Alimentos de Castilla y León, Núm. 74, pp. 16-21

High-throughput sequencing reveals genetic determinants associated with antibiotic resistance in Campylobacter spp. From farm-to-fork. PLoS ONE, Vol. 16, Núm. 6 June

Heterogeneity in biofilm formation and identification of biomarkers of strong biofilm formation among field isolates of *Pseudomonas* spp. Food Research International, Vol. 148

Effect of antimicrobial use and production system on *Campylobacter spp*., *Staphylococcus* spp. and *Salmonella* spp. resistance in Spanish swine: A cross-sectional study. Zoonoses and Public Health, Vol. 68, Núm. 1, pp. 54-66

Durability assessment of a plasma-polymerized coating with anti-biofilm activity against l. monocytogenes subjected to repeated sanitization. Foods, Vol. 10, Núm. 11

Development and validation of a regression model for *Listeria monocytogenes* growth in roast beefs. Food Microbiology, Vol. 98

Antimicrobial resistance in commensal Escherichia coli and Enterococcus spp. is influenced by production system, antimicrobial use, and biosecurity measures on Spanish pig farms Porcine Health Management, Vol. 7, Núm. 1

A pilot study revealing host-associated genetic signatures for source attribution of sporadic Campylobacter jejuni infection in Egypt. Transboundary and Emerging Diseases

PONENCIAS

Mesa redonda "6ª Mesa Redonda "Producto, calidad y marketing". EL FUTURO DE LA TIERRA; EL FUTURO DE LEÓN. I CONGRESO AGROALIMENTACIÓN. 27 y 28 de mayo de 2021, León. España. Organizado por el Diario de León. León

CONGRESOS-REUNIONES CIENTÍFICAS

Mareze, J., Ramos, J., Fernández, D., Rodríguez-Calleja, J.M., López-Díaz, T.M. 2021. Risk Assessment of Cyclopiazonic Acid Production by P. commune on Cheese. XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Microbiología (SEM), online, 28/06/2021-2/07/2021.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LOS PRODUCTOS DE LEON

MARCA COLECTIVA CHORIZO DE LEON. I.P. Dra. M.C. García Fernández.

Análisis físico-químicos, de acuerdo con el Reglamento de Uso de la Marca.
Análisis organolépticos de acuerdo con el Reglamento de Uso de la Marca.
Sede y participación como socios de la Asociación para la Promoción del Chorizo de León. Presidencia y secretaria.

Docencia en las siguientes asignaturas del grado en Ingeniería Agraria Mención Ingeniería Agroalimentaria, Centro Académico: Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal (EIAF) de la Universidad de León. Especialmente docencia práctica (B1 y B3).

- Control Microbiológico e Higiénico en las Industrias Agroalimentarias. 6 ECTS. 3er curso, 2º semestre.
- Seguridad Alimentaria. 4,5 ECTS. 4º curso, 1er semestre.
- Análisis de los Alimentos. 4,5 ECTS. 4º curso, 2º semestre.
- Alimentación, Nutrición y Salud. 3 ECTS. 4º curso, 1er semestre.
- Prácticum de Higiene y Tecnología de los Alimentos. 3 ECTS. 4º curso, 1er semestre.

Docencia en el Máster Oficial en Investigación en Veterinaria y Ciencia y

- Tecnología de los Alimentos (Universidad de león).
- Asignatura: Optimización de las estrategias para asegurar la inocuidad de los alimentos (6 ECTS, 1 er semestre).
- GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:
- GIR 464 SEGURALI (Seguridad Alimentaria, Alimentación e Higiene de los Alimentos).
- UIC 253 Unidad de Investigación Consolidada, Junta de Castilla y León.

- SEGURALI -GID (Grupo de Innovación Docente SEGURALI).

PERSONAL CONTRATADO

David Jiménez De Juan. Investigadores Responsables Rosa Capita González y Carlos Alonso Calleja.
Víctor Serrano Galán. Investigadores Responsables Rosa Capita González y Carlos Alonso Calleja.

Curso Básico de Micología (Extensión Universitaria) organizado en colaboración con las Asociaciones: Asociación Micológica Berciana Cantharellus y Soc. Micológica San Jorge. Directores: Teresa M. López y Manuel Bernardo. Fechas: octubre 2021. Parte de las actividades ser llevaron a cabo en el ICTAL.

El huevo: alimentación, cultura y nutrición

- (03/12/21), 16:00 horas, Aula Magna, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales
- -El huevo: aspectos históricos y culturales. Óscar Fernández Álvarez. Profesor Titular. Departamento de Historia. UNIVERSIDAD DE LEÓN.
- -Hablemos del huevo: el tesoro nutricional. Laura García Mayo. Científica y Tecnóloga de los Alimentos y Dietista y Nutricionista.
- -¡Manda huevos! Mitos tozudos desmentidos (mil veces) por la ciencia. Beatriz Robles Martínez. Divulgadora Científica.

El huevo y la seguridad alimentaria

- (10/12/21), 16:00 horas, Aula Magna, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales
    - Peligros biológicos y nuevas tecnologías de conservación en huevo y ovoproductos. Avelino Álvarez Ordoñez. Titular de Universidad. Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos. UNIVERSIDAD DE LEÓN.
    - El día a día del control de riesgos en un usuario de huevo y ovoproductos a nivel industrial. Cristina Díez Fernández. Directora de Calidad y Sostenibilidad. GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN, S.A.U.

- Comercialización y etiquetado del huevo. Base legal. Álvaro Borge de Castro. Jefe de Sección Protección de la Salud. Servicio Territorial de Sanidad de León. Consejería de Sanidad. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.

Curso de Extensión Universitaria. Alimentación y salud. 2021 del 14/06/2021 a 18/06/2021. Directores: Dra. María del Camino García Fernández y Dr. José Javier Sanz Gómez.

PRACTICAS CURRICULARES Y TUTORÍAS FCTS

Docencia en las siguientes asignaturas del grado en Ingeniería Agraria Mención Ingeniería Agroalimentaria, Centro Académico: Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal (EIAF) de la Universidad de León. Especialmente docencia práctica (B1 y B3).

- Control Microbiológico e Higiénico en las Industrias Agroalimentarias. 6 ECTS. 3er curso, 2º semestre.
- Seguridad Alimentaria. 4,5 ECTS. 4º curso, 1er semestre.
- Análisis de los Alimentos. 4,5 ECTS. 4º curso, 2º semestre.
- Alimentación, Nutrición y Salud. 3 ECTS. 4º curso, 1er semestre.
- Prácticum de Higiene y Tecnología de los Alimentos. 3 ECTS. 4º curso, 1er semestre.

Docencia en el Máster Oficial en Investigación en Veterinaria y Ciencia y

- Tecnología de los Alimentos (Universidad de león).
- Asignatura: Optimización de las estrategias para asegurar la inocuidad de los alimentos (6 ECTS, 1 er semestre).
- GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:
- GIR 464 SEGURALI (Seguridad Alimentaria, Alimentación e Higiene de los Alimentos).
- UIC 253 Unidad de Investigación Consolidada, Junta de Castilla y León.
- SEGURALI -GID (Grupo de Innovación Docente SEGURALI).

Tutorías de alumnos de prácticas FCT´s

Tutorías de alumnos de prácticas FCT´s de centros de Formación Profesional de Grado Superior e Institutos de Educación Secundaria (IES)

- IES GINER DE LOS RIOS: 1 alumno.
- IES Padre Isla: 1 alumna

Prácticas curriculares universidad de león

- Ciencia y Tecnología de los Alimentos: 2 alumnos

Actividades de prácticas docentes CTA en planta piloto:

Asignatura Tecnología de los Cereales, Aceites y Grasas de Origen vegetal: 18, 25 y 31 de marzo y el 6 de abril de 2021.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:

GIR 464 SEGURALI (Seguridad Alimentaria, Alimentación e Higiene de los Alimentos).

UIC 253 Unidad de Investigación Consolidada, Junta de Castilla y León.

SEGURALI -GID (Grupo de Innovación Docente SEGURALI).

ALINS (Alimentación, Nutrición y Seguridad Alimentaria).