

TÍTULO:

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
NUTRICIÓN Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA**

UNIVERSIDAD:

**UNIVERSIDAD
CATÓLICA SAN ANTONIO**

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1 DATOS BÁSICOS

Denominación:

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUTRICIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Universidad solicitante y Centro, Departamento o Instituto responsable del programa

Universidad solicitante: Universidad Católica San Antonio de Murcia. C.I.F. G30626303.

Centro donde se imparte el título: Facultad de Ciencias de la Salud.

Representante Legal de la Universidad:

Nombre y cargo: Mendoza Pérez, José Luis. Presidente de la Universidad Católica San Antonio. NIF: 22894000-F.

Responsable del título:

Nombre y cargo: Dr. Santiago López-Miranda González. NIF: 52755353T. Director

Dirección a efectos de notificación:

Correo electrónico: presidencia@ucam.edu

Dirección postal: Campus de los Jerónimos, s/n. 30107. Guadalupe (MURCIA)

FAX: 968 278 715

Teléfono: 968 278 803

Tipo de Enseñanza (Modalidad)

Modalidad Semipresencial

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas

Plazas ofertadas: 40

Requisitos de matriculación

El alumnado reuniría los requisitos de titulación necesarios según en el R.D. 861/2.010, de 2 de julio, por el que se modifica el R.D. 1.393/2.007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en lo referente al acceso a las enseñanzas oficiales de postgrado.

Para la inscripción será necesario presentar, en la Secretaría Central de la Universidad, la siguiente documentación:

- Currículum actualizado.
- Fotografía tamaño carnet digitalizada
- 2 fotocopias del DNI.
- 2 fotocopias del título universitario (anverso y reverso) debidamente compulsadas ante notario.
- Formulario de solicitud de admisión.

Normas de permanencia en el Centro

Las Normas de Permanencia son las vigentes en la Universidad:

<https://www.ucam.edu/sites/default/files/universidad/normativa-permanencia-grado-y-master-web.pdf>

Pérdida del Régimen de permanencia

El alumno de postgrado de la Universidad Católica San Antonio perderá el régimen de permanencia por las siguientes causas:

- El estudiante de la Universidad Católica San Antonio perderá el régimen de permanencia incurriendo en alguna/s de las siguientes causas
 - El estudiante finaliza los estudios y lleva a cabo la solicitud del correspondiente título.
 - El estudiante, a petición expresa, realiza el traslado de expediente académico a otro Centro.
 - El estudiante agota el número máximo de convocatorias en alguna materia, además de la “Convocatoria adicional de Gracia” sin haber superado la materia.
 - El estudiante, por solicitud expresa en Secretaría Central o de Postgrado, indica su baja voluntaria, definitiva.
 - A consecuencia de la aplicación de una sanción resultante de expediente disciplinario.
 - El estudiante que transcurridos dos cursos académicos continuados no hubiera formulado matrícula en la titulación. Una posterior reincorporación estaría condicionada a la disponibilidad de plazas por parte de la Universidad.

Estas normas se encuentran expuestas en la página web de la Universidad:
<http://www.ucam.edu/universidad/normativa>

Obtención del título

Para la obtención del Título de Máster Oficial, el alumno deberá superar los 60 ECTS de los que consta el Máster.

Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento europeo al título de acuerdo con la normativa vigente

- **Rama de conocimiento:** Ciencias de la Salud.
- **Naturaleza de la institución que concede el título:** Privado/De la Iglesia Católica.
- **Naturaleza del centro universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios:** Propio.
- **Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo:** Castellano.
- **Profesiones para las que capacita una vez obtenido el Título:** Ninguna.

1.2 DISTRIBUCIÓN DE ECTS EN EL MÁSTER

El plan de estudios conducente a la obtención del título de Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria cuenta con 60 créditos ECTS, conforme a lo dispuesto en el R.D. 861/2.010, de 2 de julio, que modifica al R.D. 1.393/2.007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Estos créditos podrán ser realizados en un curso académico completo. Durante este periodo de tiempo, el alumno obtendrá la formación teórica y práctica necesaria para adquirir un elevado grado de especialización en el campo de la Nutrición y Seguridad Alimentaria.

Este Máster está diseñado para impartirlo en la modalidad semipresencial, para facilitar la adquisición de competencias por parte de los alumnos que presenten circunstancias privadas especiales o que deseen compaginar actividad académica y laboral. Los 60 créditos ECTS quedan distribuidos de la siguiente forma:

CRÉDITOS TOTALES	60
TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Nº DE CRÉDITOS DE OBLIGATORIAS	40
Nº DE CRÉDITOS DE PRÁCTICAS EXTERNAS	9
Nº DE CRÉDITOS DE TRABAJO FIN DE MÁSTER	11

Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo.

Con el fin de adaptarse a la nueva situación social y de facilitar en la mayor medida posible que los estudiantes puedan optimizar el tiempo disponible dedicado al estudio, la Universidad Católica San Antonio de Murcia está impulsando la modalidad de matrícula a tiempo parcial en sus normas de permanencia y continuación de estudios universitarios.

Algunas situaciones representativas que se contemplan para poder acogerse a esta modalidad son las siguientes: tener necesidades educativas especiales, o responsabilidades de tipo familiar o laboral, entre otras. Los alumnos sólo podrán solicitar este tipo de matrícula si en ellos concurren alguna de estas circunstancias, pudiéndose matricular de un mínimo de 30 créditos ECTS, permitiendo de esta manera estudiar a tiempo parcial.

	Tiempo completo		Tiempo parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	60	60	30	45

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS.

2.1.1 Interés académico y profesional

La industria alimentaria es el sector que más contribuye al producto interior bruto en España. Dicha competitividad debe ser impulsada con decisión por profesionales capaces de innovar en procesos y productos. Por este motivo, la formación de postgrado en el sector alimentario constituye un pilar fundamental para completar la formación de los profesionales del sector. La importancia socio-económica de este sector, unida a los grandes cambios que están teniendo lugar en el ámbito de la alimentación hace necesaria la existencia de profesionales e investigadores competentes en el mundo de la alimentación. Los cambios que están teniendo lugar en el campo de la alimentación incluyen tanto la aparición de nuevas pautas dietéticas y nuevos alimentos en el mercado, como las nuevas tecnologías de procesado, envasado o biotecnología alimentaria. Por otra parte, los consumidores demandan, cada vez, alimentos más sanos, seguros, saludables y con mejores propiedades sensoriales y nutritivas, lo que obliga a las empresas a desarrollar nuevos productos que cubran todas estas demandas y que además, sean respetuosos con el medio ambiente. Por este motivo, la industria alimentaria necesita de profesionales ampliamente formados en temas de nutrición y seguridad alimentaria, capaces de abordar los nuevos retos que se plantean en el sector.

La actual crisis socio-económica en la que nos encontramos inmersos convierte a la innovación en el motor fundamental del progreso. El sector alimentario necesita de la modernización de sus industrias y del fomento de sus departamentos de i+D+I. Por ello demandan profesionales especialistas en el área de Nutrición, Ciencia y Tecnología de Alimentos y Seguridad Alimentaria, campos en los que forma este Máster Universitario.

La oferta formativa de postgrado, existente hasta el momento, no cuenta en su cartera con ningún título en el que combinen la Nutrición con la Seguridad Alimentaria. Es importante actualmente hacer esta conjugación, puesto que el concepto de Seguridad Alimentaria para los ciudadanos europeos es solo inocuidad alimentaria, sin embargo, la AESAN desde 2006 ha incluido entre sus funciones la de promocionar la salud en el ámbito de la nutrición y en especial en la prevención de la obesidad. Por este motivo, el Máster en Nutrición y Seguridad alimentaria tiene un nicho natural en nuestra sociedad que es el de formar a profesionales que:

- Promocionen una nutrición saludable con el fin de prevenir enfermedades derivadas de malos hábitos alimentarios, como puede ser la obesidad y las patologías asociadas,
- Fomenten la innovación alimentaria en base a criterios de nutrición saludable y seguridad alimentaria,
- Garanticen la eficacia de los sistemas de control de los alimentos y promuevan un sector productivo que considere la seguridad alimentaria como estrategia competitiva.

Este Máster pretende proporcionar una formación científica avanzada y multidisciplinar en el campo de la Nutrición Humana y la Seguridad Alimentaria con el fin de formar profesionales que puedan realizar actuaciones para mejorar la calidad de las materias primas y productos alimenticios terminados, buscando siempre el desarrollo de un

sistema de producción y distribución de alimentos seguros, adecuados nutricionalmente y atractivos para el consumidor.

La impartición de este Máster coincide con los intereses estratégicos regionales, entre los que se encuentran potenciar el cluster agroalimentario. Con este fin, una de actuaciones preferentes que se van a llevar a cabo en la Región de Murcia es MEDFOOD: proyecto de colaboración público-privada que nace con el objetivo de consolidar a la Región de Murcia como un referente en alimentación y nutrición a nivel mundial. Este proyecto nace para potenciar el sector de la alimentación con los objetivos de aumentar la competitividad de las empresas del sector, fomentar la innovación y renovación tecnológica y crear un nodo de excelencia que aporte elementos diferenciadores que generen sinergias y mayor valor añadido de nuestros productos. Este espacio contará, entre sus instalaciones con un centro del conocimiento en el que se integrarían actividades formativas como la diseñada en el Máster en Nutrición y Seguridad Alimentaria.

2.1.2. Demanda potencial del título e interés para la sociedad y su zona de influencia.

Puesto que los alimentos son productos biológicos sujetos a riesgos y sobre los cuales las empresas alimentarias concentran sus esfuerzos para eliminarlos o mantenerlos a niveles aceptables, todas las empresas del sector necesitan de profesionales ampliamente formados en esta materia. Es por esto que la demanda potencial del título abarca desde los profesionales del sector hasta los titulados universitarios que quieran adquirir una formación de postgrado que les permita acceder al mercado laboral.

La industria alimentaria está ampliamente distribuida por toda la geografía nacional, si bien en la Región de Murcia cobra una relevancia especial suponiendo el 27% del PIB regional y el 20% de las exportaciones regionales. Estas cifras sitúan a la Región de Murcia por encima de la media nacional en cuanto a industria alimentaria se refiere. Por este motivo, el tejido empresarial regional necesita de personal altamente cualificado que permita potenciar y consolidar el sector alimentario regional. Conocida en todo el mundo como la huerta de Europa, la Región de Murcia es un referente internacional en la elaboración de productos alimentarios de calidad. Nuestra región cuenta con unas industrias alimentarias innovadoras, posicionadas en los mercados internacionales.

2.2. REFERENTES EXTERNOS

Las fuentes fundamentales que avalan la propuesta del Título y refrendan el programa formativo, y los contenidos temáticos del Título propuesto son las siguientes:

a. Libros blancos:

- Libro Blanco del Programa de Convergencia Europea de ANECA <http://www.aneca.es>
- Libro Blanco para los Títulos de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición Humana y Dietética.
- Libro Blanco del Grado en Veterinaria
- Libro Blanco del Grado en Farmacia

b. Referentes relacionados de la UCAM:

- Grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

- Grado en Nutrición Humana y Dietética
- Máster Universitario en Nutrición Clínica

c. Planes de estudio de otras Universidades/Fundaciones españolas, europeas y americanas.

A la hora de elaborar la propuesta se ha tomado como base de consulta y justificación de la necesidad de su existencia, algunos planes de estudios que, por diferentes motivos, se ha considerado un buen referente. De todos ellos se ha obtenido algunas ideas para la estructura general propuesta:

- Universidad de Sevilla: Máster en Seguridad Alimentaria (<http://master.us.es/salimentaria/sitio/programa.htm>)
- Universidad Politécnica de Madrid: Máster en Gestión de la Calidad Alimentaria (<http://www.calidadalimentaria.es/>)
- UNED: Máster en Seguridad Alimentaria (<http://www.uned.es/master-seguridad-alimentaria/index.htm>)
- Universidad de Valencia: Máster en Calidad y Seguridad Alimentaria (<http://www.uv.es/uvweb/universitat/es/masters-oficials-1285846159902/TextoLibre.html?id=1285846208533>)
- Universidad de Barcelona: Máster en Seguridad Alimentaria (<http://www.ub.edu/masteroficial/seguretatalimentaria/>)
- Universidad Europea Miguel de Cervantes: Máster en Gestión de la Calidad y Sistemas de Seguridad Alimentaria (<http://www.master-seguridadalimentaria.es/master/>)
- Universidad de Burgos: Máster en Seguridad Alimentaria y Biotecnología (<http://www.ubu.es/es/english-information/academic-information/admission-to-masters-courses-2nd-cycle-of-university-studies/master-degree-in-food-safety-and-biotechnology>)
- Michigan State University: Máster of Science in Food Safety (<http://www.online.foodsafety.msu.edu/>)
- University of Guelph: Food Safety and Quality Assurance Program (FSQA) (<http://www.uoguelph.ca/foodscience/content/food-safety-and-quality-assurance-program-fsqa>)
- University of Birmingham: Msc Food Safety, Hygiene and Management (<http://www.birmingham.ac.uk/students/courses/postgraduate/taught/chemical-engineering/food-safety-hygiene.aspx>)
- University of Reading: MSc in Food Science, MSc in Nutrition and Food Science y MSc in Food Technology-Quality Assurance (<http://www.reading.ac.uk/food/pg-taught/foodbio-pgtmscfoodscience.aspx>)
- Universidad de Bolonia: Máster in Nutrizione e Alimenti Funzionali (<http://corsi.unibo.it/Laurea/TecnologieAlimentari/Pagine/master.aspx>)
- University of Wageningen: MSc in Food Safety, MSc in Food Technology, MSc in Food Quality Management y MSc in Nutrition and Health (<http://www.wageningenur.nl/en/Education-Programmes/prospective-master-students/MSc-programmes.htm>).

d. Otros referentes

- Documentos del proyecto ISEKI-Food.
- Consultas al sector empresarial
 - Gallina Blanca Star
 - Creaciones Aromáticas S.A. (CARINSA)
 - Nutrafur S.A.
 - Provelte Biotecnológica
 - Laboratorios Salvat
 - El Pozo Alimentación
 - Hero

Todas estas empresas han avalado la realización de este máster mediante la firma de un convenio de colaboración para la realización de Prácticas Externas.

2.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

2.3.1 Descripción de los procedimientos de consulta internos

La propuesta del Máster surge desde la UCAM y, dentro de la misma, desde el Departamento de Tecnología de la Alimentación y Nutrición y la Facultad de Ciencias de la Salud. El trabajo comienza a través de la formación de un Comité de Planificación, con la participación y acuerdo por parte de distintas áreas de conocimiento implicadas, con el propósito de analizar la necesidad objetiva de plantear el Máster y cuáles debían ser sus objetivos principales, especialmente en materia de capacidades y habilidades a desarrollar, a partir del estudio de las necesidades actuales del mercado laboral y de la sociedad en general.

En una primera sesión, se acordó que debía nombrarse un Director del Máster, un Secretario Técnico y un Comité de Planificación, formado por cinco profesores doctores, representantes de los distintos módulos.

Una vez constituido el Comité de Planificación, éste distribuyó la planificación del contenido del Máster, en función del perfil profesional y académico de cada uno. Los componentes del Comité para el desarrollo temático de los módulos dispusieron de libertad para consultar con expertos profesionales y académicos necesarios.

A través de varias reuniones, entre el Director del Máster, el Secretario Técnico y el Comité de Planificación, se llegó a un acuerdo sobre cuál debía de ser la estructura final y forma del programa.

Una vez establecida la estructura, competencias, objetivos y forma de evaluar los resultados del programa, se estudiaron los mecanismos de coordinación necesarios para llevarlo a cabo, así como las necesidades de recursos humanos y materiales.

2.3.2 Descripción de los procedimientos de consulta externos

Durante todo el proceso de elaboración y puesta en marcha del Máster se ha trabajado en estrecho contacto con los grupos de interés o futuros empleadores como pueden ser:

- Empresas del sector alimentario: Creaciones Aromáticas Industriales (CARINSA), Gallina Blanca STAR, Nutrafur, Probelte Biotecnología, Laboratorios SALVAT, El Pozo Alimentación, JUVER.
- Instituciones y centros de investigación: Instituto de Investigaciones Agrarias y Alimentarias (IMIDA), Centro de Edafología Aplicada del Segura (CEBAS, CSIC), Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), Centro Tecnológico Nacional de la Conserva (CTC).

Las consultas con las entidades citadas se realizaron en dos fases:

1. Consulta previa a la concepción del plan de estudios con el fin de recoger las necesidades del sector de la nutrición en materia de seguridad alimentaria. Para ello se mantuvieron entrevistas con las personas responsables de cada una de las entidades.
2. Una vez diseñado el plan de estudios volvimos a reunirnos con cada uno de los responsables con el fin de poder hacer las modificaciones pertinentes, en función de las anotaciones presentadas por los profesionales.

Todo este trabajo se ha completado con la consulta y análisis de los distintos planes de estudios ya implantados relacionados con esta temática. Para ello visitamos las páginas web de las distintas Universidades de referencia para hacer una tarea comparativa. Entre otras se han consultado las siguientes webs:

- <http://master.us.es/salimentaria/sitio/programa.htm>
- <http://www.calidadalimentaria.es/>
- <http://www.uned.es/master-seguridad-alimentaria/index.htm>
- <http://www.uv.es/uvweb/universitat/es/masters-oficials-1285846159902/TextoLibre.html?id=1285846208533>
- <http://www.ub.edu/masteroficial/seguretatalimentaria/>
- <http://www.master-seguridadalimentaria.es/master/>
- <http://www.bureauveritasformacion.com/master-en-gestion-de-la-seguridad-alimentaria-1170.aspx>

3. COMPETENCIAS

3.1 BÁSICAS Y GENERALES

a) Las competencias básicas que se deben garantizar para el Máster según el MECES (Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior) son las siguientes:

- **MECES1:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **MECES2:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **MECES3:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **MECES4:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- **MECES5:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

b) Las competencias generales se definen a continuación:

- **G1.** Adquirir habilidades en herramientas avanzadas para evaluar tanto la calidad como la seguridad de los alimentos
- **G2.** Adquirir conocimientos en nuevas tecnologías de conservación y envasado de alimentos, así como en tratamiento de subproductos de la industria alimentaria para su posterior aprovechamiento con diferentes fines.
- **G3.** Tener conocimiento del metabolismo, de las interacciones genes-nutrientes (Nutrigenómica), y de los alimentos, con la finalidad de mejorar la alimentación y la salud de la población general y ofrecer un enfoque Nutricional Personalizado. Todos estos conocimientos podrán ser aplicados al diseño de nuevos alimentos con efectos positivos para la salud dentro del entorno de la alimentación funcional.
- **G4.** Desarrollar proyectos de investigación. Ser capaces de utilizar correctamente las herramientas necesarias para poder diseñar una investigación en temas de Nutrición y Seguridad Alimentaria, llevarla a cabo, ser capaces de dirigirla, interpretar los resultados y escribirlos de acuerdo con la literatura científica, y ser capaces de publicarlos y diseminarlos para contribuir así al conocimiento científico y al avance de la ciencia en general.

3.2 ESPECÍFICAS

3.2.1. Módulo I: Metodología para la Investigación

- **MI1:** Distinguir e interpretar los distintos diseños experimentales en el área Nutrición y Seguridad Alimentaria
- **MI2:** Conocer el sistema de I+D+i español y las distintas partes de un proyecto de investigación del área de Nutrición y Seguridad Alimentaria
- **MI3:** Manejar bases de datos científicas para realizar la revisión y búsqueda bibliográfica en el trabajo fin de máster específico del área de Nutrición y Seguridad Alimentaria
- **MI4:** Citar y referenciar trabajos correctamente en el trabajo fin de máster.
- **MI5:** Distinguir la estructura y las características de las diferentes publicaciones científicas.
- **MI6:** Redactar y estructurar adecuadamente el trabajo fin de máster y realizar su presentación oral.
- **MI7:** Aplicar las principales técnicas estadísticas utilizando un software especializado que permita analizar los resultados de un estudio.

3.2.2. Módulo II: Nutrición Humana

- **NH1.** Conocer la influencia de la nutrición en la prevención y el desarrollo de diferentes enfermedades.
- **NH2.** Conocer la relación entre dieta y patologías
- **NH3.** Conocer las bases moleculares de las interacciones de los nutrientes con el genoma y su expresión.
- **NH4.** Integrar el conocimiento de las principales rutas metabólicas y el papel de los nutrientes en situaciones de salud y enfermedad.
- **NH5.** Saber diseñar correctamente estudios experimentales y aplicarlos al campo de la nutrigenómica y la nutrición molecular.
- **NH6.** Conocer el papel preventivo de los alimentos funcionales y nutraceuticos sobre algunas patologías.

3.2.3. Módulo III: Análisis de riesgos en la producción de alimentos

- **AR1.** Evaluar cualitativa y cuantitativamente el riesgo de incidencia de los peligros asociados a los alimentos.
- **AR2.** Conocer los fundamentos de las nuevas técnicas moleculares e inmunoquímicas aplicadas a los alimentos.
- **AR3.** Conocer los principios de gestión de un laboratorio de Control de la Seguridad Alimentaria y las técnicas de análisis oficial para la detección y evaluación de peligros alimentarios
- **AR4.** Conocer las bases de la legislación alimentaria europea, así como el manejo de las bases de datos para la búsqueda de textos legales y su posterior aplicación.

- **AR5.** Conocer la estructura y funcionamiento de la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN), así como el Plan Nacional de Control de la cadena alimentaria.
- **AR6.** Conocer los fundamentos del sistema de autocontrol basado en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico y su aplicación en las normas de sistemas de gestión de la seguridad alimentaria.

3.2.4. Módulo IV: Nuevas tecnologías en la producción de alimentos

- **NT1.** Conocer tecnologías alternativas aplicables a la elaboración y conservación de alimentos y evaluar su potencial aplicación en el procesado de diferentes tipos de alimentos.
- **NT2.** Evaluar los cambios fisico-químicos que los nuevos tratamientos confieren al alimento procesado, así como el efecto que producen sobre la seguridad y calidad del alimento.
- **NT3.** Conocer y aplicar técnicas de análisis para determinar la presencia de componentes aprovechables en subproductos de la industria alimentaria.
- **NT4.** Conocer las diferentes tecnologías aplicables a la obtención de ingredientes funcionales a partir de subproductos de la industria alimentaria.
- **NT5.** Participar y asesorar científica y tecnológicamente en el proceso de innovación y diseño de nuevos productos en la industria alimentaria.
- **NT6.** Diseñar y elaborar nuevos procesos y productos para satisfacer las necesidades del consumidor.

3.2.5. Módulo V: Practicum

- **PR1.** Conocer, comprender y aplicar procedimientos y operaciones ligadas al desempeño de una actividad profesional.
- **PR2.** Situarse personal y profesionalmente con relación a otros, desde su autoconcepto.

3.2.6. Módulo VI: Trabajo fin de Máster

- **TFM1.** Demostrar una buena capacidad de comunicación oral y escrita para integrar conocimientos y presentar de manera clara y concisa los resultados del trabajo Fin de Máster, con el objetivo de reflejar los resultados de aprendizaje asociados al plan de estudios.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO A LA MATRICULACIÓN

La secretaria de Postgrado es la Unidad encargada de publicitar y proporcionar la información y requisitos de acceso a los distintos estudios de postgrado ofertados por la Universidad, previos a la matriculación de los futuros estudiantes. Dicha información se realiza a través de la publicación de folletos informativos, así como en la Web de la Universidad. Así como, telefónicamente y por correo electrónico se ofrecerá al futuro estudiante toda la información necesaria para llevar a cabo con éxito su proceso de matriculación.

Este servicio presta información personalizada de los distintos servicios que ofrece la Universidad (Biblioteca, Cafetería, Comedor, Deportes, Actividades extraacadémicas, etc.).

La Secretaría de Postgrado, junto con los responsables académicos de la titulación, se encarga de la preparación de los procedimientos de acogida y orientación en sus planes de estudios, con el objeto de facilitar la rápida incorporación a nuestra Institución.

La promoción de la oferta de estudios de la Universidad se realiza de varias formas: la información que proporciona la Web de la Universidad. La publicidad a través de distintos medios de comunicación, regionales y nacionales (prensa escrita, radio y televisión), por medio de visitas programadas a institutos o centros de educación secundaria; así como las llevadas a cabo por dichos centros en visita a las instalaciones de la propia Universidad. También la labor de promoción se lleva a cabo con una destacada presencia en distintas ferias educativas y salones formativos, que tienen lugar en la propia Región de Murcia y a lo largo de distintos puntos de la geografía española.

De acuerdo con las previsiones del R.D. 69/2.000, de 21 de enero, por el que se regulan los procedimientos de selección para el ingreso en los centros universitarios de los estudiantes que reúnan los requisitos legales necesarios para el acceso a la Universidad, a partir del curso 2.003-2.004 quedó implantado el distrito abierto, por lo que los estudiantes que reúnan los requisitos específicos exigidos por la legislación vigente para el acceso a los mismos, que vayan a cursar primer ciclo de estudios universitarios, podrán solicitar plaza en cualquier Universidad con independencia de aquella en la que hayan superado la prueba de acceso. La ordenación y adjudicación de las plazas se realizará de acuerdo con las prioridades y los criterios de valoración establecidos con carácter general.

Podrán solicitar la admisión para el inicio de estudios de postgrado en el Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria de acuerdo con estas instrucciones generales, quienes se encuentren en alguna de las circunstancias siguientes:

1. Estar en posesión de un título universitario o equivalente, que habilite para el acceso a la Universidad.
2. Cumplir los requisitos académicos exigidos en los respectivos sistemas educativos nacionales para acceder a la universidad, para los estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea y estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea y que hayan suscrito Acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad. [Art. 38. 5 de la Ley Orgánica 2/2.006, de 3 de mayo, de Educación, y artículo 17.3 R.D. 806/2.006, de 30 de junio].

3. Los alumnos accederán al Título de Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria atendiendo a lo expuesto en el R.D. 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el R.D. 1.393/2.007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Perfil de Ingreso

Este título de Máster está principalmente orientado a Licenciados y Graduados que quieran especializarse en el campo de las Ciencias Alimentarias, y concretamente en el ámbito de la gestión y control de calidad y la seguridad, y en el desarrollo e innovación de procesos y productos.

Canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes sobre el Título

El Servicio de Postgrado y Títulos Propios de la UCAM es el encargado de promocionar sus Títulos Oficiales de Postgrado y Títulos Propios y de velar por la captación de nuevos alumnos para estas titulaciones.

Esta promoción se realiza con herramientas de internet, con envíos de información a exalumnos de Grado de la UCAM y, en menor medida, con la asistencia a ferias educativas genéricas o de postgrado.

En concreto, la primera se basa en dar de alta los cursos en buscadores on-line o publicitarlos en Internet, de forma que los interesados contactan vía correo electrónico con el Servicio de Postgrado y Títulos Propios, quedando registrada la dirección de correo electrónico, la titulación UCAM por la que consulta y los datos personales que haya querido facilitar el interesado /a.

Con posterioridad, se llevan a cabo acciones de remarketing con los registros de la base de datos.

A los exalumnos de Grado de la UCAM, en función de la titulación que tienen, se les envía información de los postgrados afines a su área de conocimiento.

En las ferias se recogen los datos personales de los interesados en los postgrados de la UCAM o títulos propios para, posteriormente, realizar las acciones detalladas en el párrafo anterior.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

La Secretaria de Postgrado proporciona información sobre las características del Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria, así como las vías y requisitos de acceso, reguladas en el R.D. 861/2.010, de 2 de julio, por el que se modifica el R.D. 1.393/2.007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en lo referente al acceso a las enseñanzas oficiales de postgrado. En esta ordenación requiere estar en posesión de un título universitario oficial español o cualquier otro. También se informará, sobre los mecanismos de transferencia y reconocimiento de créditos de conformidad con el R.D. 861/2.010.

La normativa de acceso a los estudios de Máster está detallada en la web de la UCAM:

https://www.ucam.edu/sites/default/files/universidad/normativa_de_admision_y_matricula_grado_y_master_0.pdf

Las titulaciones desde las que se puede acceder a este título de postgrado son:

- Directamente vinculadas:
 - Licenciados/Graduados en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
 - Diplomados/Graduados en Nutrición Humana y Dietética
 - Ingenieros Agrónomos
 - Ingenieros Técnicos Agrícolas (Especialidad de Industrias Agrarias)
 - Licenciados/Graduados en Farmacia
 - Licenciados/Graduados en Veterinaria
 - Licenciados Graduados en Biotecnología

- Afines:
 - Diplomados/Graduados en Enfermería
 - Licenciados/Ingenieros/Graduados en Química
 - Licenciados/Graduados en Biología
 - Ingenieros Técnicos
 - Licenciados/Graduados en Bioquímica
 - Licenciados/Graduados en Enología
 - Licenciados/Graduados en Ciencias Ambientales
 - Graduados en Gastronomía

- Cualquier otra titulación universitaria, pero siempre que el candidato demuestre una extensa trayectoria profesional ligada al mundo de la alimentación.

En los años en los que la demanda de plazas supere a la oferta, se aplicará la siguiente ponderación de los criterios de admisión para realizar la selección de admitidos:

- Afinidad de la titulación de procedencia (80%)
 - Directamente Vinculadas: + 5 puntos
 - Afines: +3 puntos
 - Cualquier otra titulación con experiencia laboral +1 punto
- Criterios académicos, tomando como referencia la calificación obtenida en titulación de procedencia (20%).

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Consiste en la prestación de apoyo, por parte de los profesores, en el proceso de elección de las asignaturas a cursar. El alumno podrá ponerse en contacto con el Equipo Directivo de la Titulación mediante los correos electrónicos y telefónicamente. En todo momento se le ofrecerá al estudiante toda la información académica necesaria para llevar a cabo con éxito su matriculación. También se facilitan los procedimientos de matriculación mediante la web de la UCAM, en este caso será el servicio de admisiones y matrícula el que dará dicho apoyo, a todos los estudiantes de la UCAM.

Al inicio del curso académico los matriculados en el Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria tendrán una sesión de acogida. Esta sesión estará dirigida

por el director del Máster, y su objetivo será proporcionar a todos los estudiantes la información necesaria para un mejor aprovechamiento de su actividad académica.

En cuanto a la Orientación Académica del estudiante, éste contará con tutorías de apoyo de forma periódica para todos los alumnos atendiendo a la planificación de cada asignatura. Las tutorías servirán para que cada alumno pueda resolver sus dudas con los profesores y coordinadores en cuanto a la materia tratada en las tutorías colectivas.

Del mismo modo se podrán celebrar reuniones del Equipo Directivo con los estudiantes, con el objetivo de informar sobre los asuntos y decisiones del Equipo Directivo que sean de su interés y recoger sus sugerencias.

Toda la información ofrecida a los estudiantes en todas las actividades anteriores, que forman parte del plan de acogida de la titulación, estará disponible en todo momento a través de diferentes medios de forma simultánea: Web del Máster en el entorno común del Campus Virtual, Guía Docente del Máster Digitalizada, Guía del Alumno del Campus Virtual, además del resto de información general digitalizada de la Universidad.

Desde la dirección de este Máster Universitario se conformará una comisión compuesta por el Director y los coordinadores de cada uno de los módulos para apoyar y orientar a los estudiantes.

Se medirá el grado de satisfacción de los alumnos y el de consecución de los objetivos fijados, mediante encuestas que se pasarán tras la finalización de los estudios, sirviendo, así, como herramientas de mejora para futuras ediciones.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS

La UCAM ha creado la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, integrada por responsables de Ordenación Académica, Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, Secretaría General y Dirección del Título, y ha elaborado la normativa al efecto. Normativa sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las Enseñanzas de Grado y Postgrado en la Universidad Católica San Antonio de Murcia publicada en la página web de la UCAM, según se establece en el Art. 6 del R.D. 1.393/2.007, de 29 de octubre. Además de lo establecido en dicho artículo, se establecerán las siguientes reglas básicas, recogidas en el artículo 13 del referido R.D.:

- a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

Miembros de esta Comisión han participado, el 6 de noviembre de 2.008, en el Taller sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos, organizado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y celebrado en la Universidad de Alicante, al objeto de contrastar experiencias con otras universidades sobre dicha normativa.

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias.

Mínimo: Máximo:

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios.

Mínimo: Máximo: Título propio:

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.

Mínimo: Máximo:

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

5.1.1 Estructura del Plan de Estudios

El Plan de estudios del título de Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria, ha sido diseñado de forma coordinada como un compromiso con la sociedad y se ha realizado, tal y como se ha comentado en apartados anteriores, en base a, entre otras, las siguientes referencias:

- El R.D. 861/2.010, de 2 de julio, por el que se modifica el R.D. 1.393/2.007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Las directrices generales de la UCAM y el protocolo para la elaboración de propuestas de título oficial y su presentación para aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- Las competencias generales y específicas que se recogen en el apartado 3 de la memoria junto con las aportadas por la Comisión redactora.
- La organización de las enseñanzas en módulos y materias.
- Los contenidos de las materias.
- Las metodologías docentes a aplicar y las actividades mediante las que se desarrollan las competencias.
- Los métodos para evaluar la adquisición de las competencias generales y específicas.
- La distribución en el tiempo de materias y actividades y la programación de la carga de trabajo del alumno.

El plan de estudios del Máster, de tipo **semipresencial** con carácter **profesionalizante e investigador**, se compone de **60 créditos ECTS**, estructurados en Materias Obligatorias, Prácticas en Empresas y Trabajo Fin de Máster distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 5.1. Distribución de los créditos ECTS en el Plan de Estudios del Máster.

Tipo de materia	Créditos
Materias Obligatorias	40
Prácticas Externas (PE)	9
Trabajo Fin de Máster (TFM)	11
Créditos totales ECTS necesarios para obtener el título de Máster	60

En la organización de estos estudios se ha considerado que 1 crédito ECTS corresponde con 25 horas de trabajo con el alumno. La actividad de tipo presencial requiere la intervención directa de profesores y alumnos, y las actividades no presenciales, el alumno las puede realizar libremente, bien de forma individual o mediante trabajo en grupo.

La distribución en créditos ECTS se ha realizado según *R.D. 1393/2007 de 29 de octubre y la Orden ECI/3854/2007, de 27 de Diciembre*. Esto implica la presencia de 40

ECTS de formación obligatoria en el plan de estudios, divididos en 4 módulos, 9 ECTS de prácticas externas que dotarán al Máster de un carácter profesional y científico y la finalización del Máster con la realización y defensa pública de un Trabajo fin de Máster que contiene 11 ECTS.

En el cuadro siguiente se concretan los porcentajes de dedicación de los alumnos, así como las horas que van a destinar a las actividades presenciales y no presenciales en los diferentes módulos que conforman el Plan de Estudios de Máster.

Cuadro 5.2. Cuantificación temporal del tipo de participación del alumno al Máster.

Módulos	Dedicación presencial	Dedicación no presencial	Total
Módulos con Materias Obligatorias	250 horas / 25.0%	750 horas / 75.0 %	1000 horas / 100 %
Prácticas Externas	90 horas / 40.0%	135 horas / 60.0%	225 horas / 100%
Trabajo Fin de Máster	25 horas / 9.0%	250 horas / 90.1%	275 horas / 100%
Total dedicación del alumno	365 horas / 24.3%	1135 horas / 75.3%	1.500 horas / 100%

El Máster, por lo tanto, requiere una dedicación total de 1.500 horas, 365 horas de dedicación presencial y 1135 horas de dedicación no presencial.

5.1.2. Explicación general de la planificación del Plan de Estudios

Los 40 ECTS de formación obligatoria están distribuidos en 4 módulos distribuidos entre los dos cuatrimestres de un curso académico. También existen los módulos de Practicum y Trabajo Fin de Máster que completarán las actividades necesarias para la adquisición de todas las competencias del título. Las competencias, y su concreción en resultados de aprendizaje, que el estudiante adquirirá en cada uno de los módulos y materias, resultarán evaluables. El Máster cuenta con mecanismos de **coordinación docente** que aseguran el desarrollo ordenado, coherente y de calidad de los estudios conducentes a la obtención de este título y de las competencias que para el mismo se han detallado. Cada módulo contará con un Coordinador que, junto con el director, velará por el adecuado desarrollo del Título de Máster.

La estructura del Plan de Estudios, así como su temporalización se resume en el cuadro 5.3.

Cuadro 5.3. Temporalización y estructura del Máster por módulos y materias.

MÓDULO 1: METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN			
MATERIAS	TIPO	ECTS	CM
Metodología para la Investigación	OB	10	1º
TOTAL		10	

MÓDULO 2: NUTRICIÓN HUMANA			
MATERIAS	TIPO	ECTS	CM
Nutrición Humana	OB	10	1º
TOTAL		10	

MÓDULO 3: ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS			
MATERIAS	TIPO	ECTS	CM
Evaluación del Riesgo Alimentario	OB	6	2º
Gestión y Comunicación del Riesgo Alimentario	OB	6	2º
TOTAL		12	

MÓDULO 4: NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS			
MATERIA	TIPO	ECTS	CM
Nuevas Tecnologías Alimentarias	OB	8	2º
TOTAL		8	

MÓDULO 5: PRACTICUM			
MATERIA	TIPO	ECTS	CM
Practicum	OB	9	1º-2º
TOTAL		9	

MÓDULO 6: TRABAJO FIN DE MASTER (TFM)			
MATERIA	TIPO	ECTS	CM
Trabajo Fin de Master	OB	11	2º
TOTAL		11	

OB: carácter obligatorio; CM: cuatrimestre de impartición.

5.1.3 Coordinación docente del plan de estudios del Máster para la adquisición de las competencias y la consecución de los objetivos

La estructura del plan de estudios se apoya en una coordinación docente que permite garantizar la adquisición de competencias por el estudiante y la mejora continua, mediante la realización de pequeños ajustes y mejoras una vez implantado el título.

a) Coordinación vertical

Cada una de los módulos tendrá asignado un *Coordinador de Módulo*. La función de dicho coordinador es coordinar la correcta impartición de las unidades didácticas que componen dicho módulo, de manera que se eviten las repeticiones y solapamientos y las lagunas conceptuales. También se verificará que se están cubriendo todas las competencias asociadas al módulo, y su correcta evaluación.

Para asegurar esta coordinación, el *Director del Máster* celebrará reuniones con los profesores coordinadores de módulo. Al principio del curso académico se fijará un calendario de todas esas reuniones y, al celebrarse cada una de ellas, se redactará un acta de la que se guardará una copia en la Secretaría Técnica. En esas reuniones se procederá a analizar cada uno de estos aspectos:

1. Coordinación de la enseñanza y cumplimiento de los programas.
2. Las metodologías utilizadas.
3. Los resultados (tasas de eficiencia, éxito, abandono, etc.).
4. Comprobar el resultado de las mejoras anteriormente introducidas en el programa.
5. Propuestas de mejora.

b) Coordinación horizontal

Esta coordinación se realizará de forma conjunta por el Director y los Coordinadores de Módulo para asegurar un reparto equitativo de la carga de trabajo del alumno en el tiempo y en el espacio. Con ese objetivo coordinará la entrega de prácticas, trabajos, ejercicios, y participará en todas aquellas planificaciones lectivas que son necesarias para el correcto funcionamiento del postgrado.

La información obtenida en todas estas actividades de coordinación, permitirán establecer a su vez las distintas necesidades de infraestructuras (aulas, laboratorios, recursos, servicios...) que la Secretaría Técnica Máster pondrá en conocimiento de los Servicios Generales de la UCAM para poder realizar una óptima utilización de los mismos entre las distintas titulaciones.

c) Participación del alumno

En todas las actividades de coordinación señaladas, tanto vertical como horizontalmente, tendrá una gran importancia la participación de los alumnos como principales implicados, potenciando así su involucración en un plan de formación que los dirija hacia la consecución de un aprendizaje significativo.

Esta participación puede articularse a través de la realización periódica de encuestas específicas, que serán analizadas por el Director del Máster y los Coordinadores de Módulo.

d) Información actualizada para grupos de interés

Al final de cada curso académico, o ante situaciones de cambio, el Director del Máster junto con el resto de responsables publicará, con los medios adecuados, una información actualizada sobre el plan de estudios para el conocimiento de sus grupos de interés. Se informará sobre:

- La oferta formativa.
- Las políticas de acceso y orientación de los estudiantes.
- Los objetivos y planificación del título.
- Las metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluación.
- Los resultados de la enseñanza.
- Las posibilidades de movilidad.
- Los mecanismos para realizar alegaciones, reclamaciones y sugerencias.

Se realizará un acta de dicha reunión, guardándose copia de la misma en la Secretaría Técnica, y en la que se incluirán los contenidos de este encuentro, los grupos de interés a quien va dirigido, el modo de hacerlos públicos y las acciones de seguimiento del plan de comunicación.

5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS

El sistema de enseñanza del Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria será, tal y como se ha indicado anteriormente, de carácter semipresencial, sus actividades formativas estarán basadas en metodologías docentes de tipo presencial y no presencial, con lo que se apoyará en la enseñanza virtual, cuyas herramientas ya están a disposición en la página web de la propia Universidad.

En el cuadro siguiente se especifican las actividades formativas planteadas en un crédito ECTS, tanto de forma presencial como no presencial, así como el porcentaje de dedicación destinado a cada una de estas actividades, si bien estos porcentajes pueden sufrir modificaciones en función del tipo de materia.

Cuadro 5.4. Actividades formativas presenciales y no presenciales.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES
Clases Teóricas	Trabajo en Grupo
Clases Prácticas	Estudio y Trabajo Autónomo del Alumno
Prácticas en empresas	Elaboración de la Memoria del Practicum
Desarrollo del Trabajo Fin de Máster	Elaboración del Trabajo Fin de Máster
Tutorías	

5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES

El título de Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria se obtendrá tras cursar 2 cuatrimestres (60 créditos ECTS). La metodología de enseñanza-aprendizaje se apoya en la estructuración de los créditos europeos, por lo que se tiene en cuenta la ostensible reducción de la carga lectiva presencial en forma de actividades presenciales. A este motivo se añade también el perfil mayoritario del alumno que se matricula, ya que es un alumno que puede tener carga laboral y/o familiar. Él es el principal protagonista de su propio proceso de aprendizaje, apoyándose para ello en los distintos recursos presenciales/virtuales que le ofrece la Universidad.

Las actividades metodológicas de la parte **presencial** variarán según el módulo del que se trate, de tal forma que se pueden presentar las que aparecen a continuación:

Actividades presenciales:

1. Clases teóricas: Exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Para su desarrollo, además del uso del lenguaje oral también puede apoyarse sobre otros medios o recursos didácticos, así como la participación activa de los alumnos, con el fin facilitar una mayor recepción y comprensión de los mensajes que se pretenden transmitir.
2. Clases prácticas: Desarrollo del conocimiento mediante la puesta en marcha de actividades de aplicación directa de técnicas, procedimientos y metodologías prácticas con el objetivo de adquirir habilidades básicas y procedimentales. Podrán realizarse tanto en aula, API o Laboratorio. Esta denominación engloba diversos tipos de organización, como son prácticas de laboratorio, clases de problemas, prácticas de informática, etc.
3. Prácticas en empresas (Alimentarias y Centros de Investigación). Actuaciones que un estudiante/titulado realiza en un contexto natural relacionado con el ejercicio de una profesión. Estas prácticas están diseñadas no tanto como una práctica profesional en estricto sentido sino como una oportunidad de aprendizaje. Por lo tanto, su misión es lograr aprendizajes profesionales en un contexto laboral sujeto a un cierto control.
4. Desarrollo del Trabajo Fin de Máster: Actividad personalizada entre el Tutor de TFM y el alumno para la realización del TFM, comprendiendo las labores de elección de la temática, fijación de objetivos, orientación en la búsqueda y análisis bibliográfico, instrucción en las actividades de laboratorio, análisis de resultados, redacción del documento, preparación de la defensa, evaluación, etc.
5. Tutorías: Actividad personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un profesor o tutor y uno o varios estudiantes. El tutor más que enseñar, atiende, facilita y orienta al estudiante en su proceso formativo. La labor de tutorización podrá realizarse a través de herramientas de tutorización virtuales (Foro, chat, videoconferencia, etc). En esta actividad formativa, el alumno demostrará los conocimientos adquiridos.

Las actividades metodológicas de la parte **no presencial** son las siguientes:

6. Trabajo en grupo: Este tipo de actividad incluye la preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo. Para evaluar el trabajo en grupo es importante articular estrategias de evaluación y autoevaluación

de los resultados y productos del trabajo en grupo, así como de los aspectos procedimentales.

7. Estudio y trabajo autónomo del alumno: Engloba estudio personal, preparación seminarios, búsquedas bibliográficas, realización de trabajos. El estudio y trabajo autónomo es una modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo.

8. Elaboración de la memoria de Practicum: El alumno deberá realizar y presentar una memoria escrita al final del período de Practicum donde tendrá que incluir de forma explícita todas las competencias adquiridas durante esta fase del Máster.

9. Elaboración del Trabajo Fin de Máster. El alumno deberá elaborar la memoria del TFM consistente en la redacción de las labores y trabajos de investigación realizados, incluyendo introducción, metodología, resultados, conclusiones y bibliografía.

5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

1. Pruebas objetivas: Se realizará una prueba objetiva con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. **Dichas pruebas objetivas se desarrollan de manera presencial.**

2. Realización de trabajos. La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos.

3. Memoria de TFM. Elaboración de la memoria de Trabajo Fin de Master ajustándose a los requerimientos establecidos.

4. Defensa de TFM. Defensa de la memoria ante un tribunal especialista en la materia

5. Memoria Practicum. Elaboración de la memoria de prácticas ajustándose a los requerimientos establecidos.

6. Evaluación Memoria Practicum. Evaluación por parte del profesor tutor presente en la empresa o el centro de investigación.

5.5 MÓDULOS

Tal y como se ha indicado en el apartado 5.1 el plan de estudios del Máster Universitario en Nutrición y Seguridad Alimentaria, se compone de 60 créditos ECTS, estructurados en 6 módulos. A continuación, se describen los datos básicos de cada módulo, los contenidos, las competencias, las actividades formativas, las metodologías docentes y el sistema de evaluación de cada uno de ellos.

MÓDULO I: METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN	
Créditos ECTS:	10
Carácter:	Obligatorio

Es un módulo que se impartirá durante el primer cuatrimestre, y está compuesto por una materia.

MATERIAS
METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN

MATERIA 1: METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN

Descripción de la materia

Módulo al que pertenece:	MÓDULO : METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN
Denominación de la materia:	METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN
Créditos ECTS:	10 (250 horas)
Carácter:	Obligatoria

DATOS BÁSICOS

- Carácter: Obligatorio.
- Créditos: 10 ECTS (250 horas).
- Unidad temporal: Esta materia se impartirá en el primer cuatrimestre.
- Lengua: Español.
- Requisitos previos: No aplica.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Metodología y Gestión de la Investigación

- Naturaleza de la ciencia. Método científico.
 - Análisis del origen, historia e importancia social de la ciencia
 - Características de la ciencia y de los científicos.

- Origen del método científico. Tipos de métodos científicos. Ejemplos básicos y aplicados del método científico.
- Diseños en investigación. Proyectos de investigación. Gestión de la investigación.
 - Clasificación y características de los tipos de diseño. Elaboración de un proyecto de investigación.
 - Sistema español de ciencia y tecnología: situación actual, los agentes del sistema español de ciencia y tecnología, Innovación en España: transferencia tecnológica, becas y ayudas a la investigación.

Búsqueda y análisis bibliográfico

- Acceso a fuentes de información y manejo de bases de datos científicas.
 - Estrategias para la realización de revisión y búsqueda bibliográfica. Tipos de fuentes bibliográficas. Palabras clave y descriptores (tesauros).
 - Definición de estrategia de búsqueda. Aplicación de operadores lógicos.
 - Búsquedas bibliográficas en bases de datos específicas. Bases de datos biblioteca. Repertorios digitales abiertos. Bases de datos de revistas españolas. ISI. Web of Science. PubMed. Exportación de referencias a gestores bibliográficos.
- Edición bibliográfica en publicaciones científicas. La evaluación de las revistas científicas.
 - Relación entre las referencias y las citas bibliográficas. Normas de Vancouver. Normas APA. Normas JFS / Trabajo fin de master. Sistemas de gestión bibliográfica.
 - ISI Journal Citation Report (JCR). Usos. Parámetros de calidad de las revistas. Listas de revistas en función del área de conocimiento. Criterios de elección de revistas para la publicación de artículos científicos. Otras plataformas de indexación.

Elaboración y Publicación de un trabajo científico

- Estructura y redacción de un artículo científico
 - Introducción. Características esenciales de un artículo científico. Tipos de artículos científicos. Apartados de un trabajo de investigación. Redacción de un artículo. Pautas a seguir.
- Publicación de un artículo científico
 - Criterios para juzgar los artículos científicos. Autoevaluación de un artículo por el propio autor antes de enviar un artículo científico a una revista
 - Etapas de publicación de un artículo. Elección del destino de una publicación. Bases de Datos de Calidad de Revistas, Índices de Calidad. Guía de Autores. Proceso de Comunicación Autor–Revista: Proceso de envío, evaluación de los revisores, aceptación-rechazo, pruebas de imprenta, plataformas on-line de envío. Plagio y auto-plagio.
 - Difusión de artículos publicados. Plataformas de difusión de los artículos publicados (Research Gate, Orcid, Reseach ID, Google Académico). Citas de los artículos publicados. Índice H

- Aproximación al primer trabajo de investigación: Trabajo Fin de Máster
 - Objetivos del trabajo Fin de Master. Elaboración del TFM. Tipos de trabajos. Estilo y ortografía. Formato del trabajo. Bibliografía
 - Proceso de elección de línea de trabajo. Funciones del tutor. Proceso de finalización y depósito. Sistema antiplagio
 - Defensa ante el tribunal. Elaboración de la presentación. Cómo enfrentarse a la defensa pública. Oratoria y hablar ante el tribunal
 - Otros documentos de investigación: Libro y Capítulo de Libro. Comunicación a Congresos. Tesis Doctoral.

Estadística y análisis de resultados

- Estadística e investigación
 - Definición del tema y objetivo de la investigación
 - Formulación de hipótesis de la investigación
 - Selección de variables
 - Diseño de la investigación
 - Definiciones básicas
 - Herramientas y aplicaciones informáticas para el análisis de resultados.
- Estadística descriptiva con aplicaciones informáticas
 - Introducción y preparación de los datos
 - Tablas de frecuencias
 - Gráficos
 - Medidas de localización, medidas de variabilidad
 - Datos bivariados: Tablas de contingencia, Gráficos de dispersión, Covarianza y correlación, Medidas de asociación, Causalidad.
- Inferencia estadística con aplicaciones informáticas
 - Técnicas para analizar las relaciones entre variables.
 - Correlación. Test Chi Cuadrado de independencia
 - Regresión Lineal. Múltiple. Logística
 - Análisis factorial. Normalidad. Técnicas para comparar grupos.
 - Test t
 - Alternativas no paramétricas

COMPETENCIAS

Competencias Básicas

- **MECES1:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **MECES2:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **MECES3:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **MECES4:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar investigando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- **MECES5:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Competencias Generales

- **G1.** Adquirir habilidades en herramientas avanzadas para evaluar tanto la calidad como la seguridad de los alimentos
- **G2.** Adquirir conocimientos en nuevas tecnologías de conservación y envasado de alimentos, así como en tratamiento de subproductos de la industria alimentaria para su posterior aprovechamiento con diferentes fines.
- **G3.** Tener conocimiento del metabolismo, de las interacciones genes-nutrientes (Nutrigenómica), y de los alimentos, con la finalidad de mejorar la alimentación y la salud de la población general y ofrecer un enfoque Nutricional Personalizado. Todos estos conocimientos podrán ser aplicados al diseño de nuevos alimentos con efectos positivos para la salud dentro del entorno de la alimentación funcional.
- **G4.** Desarrollar proyectos de investigación. Ser capaces de utilizar correctamente las herramientas necesarias para poder diseñar una investigación en temas de Nutrición y Seguridad Alimentaria, llevarla a cabo, ser capaces de dirigirla, interpretar los resultados y escribirlos de acuerdo con la literatura científica, y ser capaces de publicarlos y diseminarlos para contribuir así al conocimiento científico y al avance de la ciencia en general.

Competencias Específicas

- **MI1:** Distinguir e interpretar los distintos diseños experimentales en el área Nutrición y Seguridad Alimentaria
- **MI2:** Conocer el sistema de I+D+i español y las distintas partes de un proyecto de investigación del área de Nutrición y Seguridad Alimentaria
- **MI3:** Manejar bases de datos científicas para realizar la revisión y búsqueda bibliográfica en el trabajo fin de máster específico del área de Nutrición y Seguridad Alimentaria
- **MI4:** Citar y referenciar trabajos correctamente en el trabajo fin de máster.

- **MI5:** Distinguir la estructura y las características de las diferentes publicaciones científicas.
- **MI6:** Redactar y estructurar adecuadamente el trabajo fin de máster y realizar su presentación oral.
- **MI7:** Aplicar las principales técnicas estadísticas utilizando un software especializado que permita analizar los resultados de un estudio.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

En el cuadro siguiente se especifican las actividades formativas planteadas en esta materia de 10 créditos ECTS, tanto las que se realizarán de forma presencial como no presencial, así como su porcentaje de dedicación y las horas que el alumno tendrá que destinar a cada una de ellas.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	Horas / %	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Horas / %
Clases Teóricas	10 / 16	Trabajo en Grupo	37.5 / 20
Clases Prácticas	40 / 64	Estudio y Trabajo Autónomo del Alumno	150 / 80
Tutorías	12.5 / 20		
TOTAL	62.5 / 100	TOTAL	187.5 / 100

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes de las actividades formativas anteriores son las siguientes:

a) Actividades presenciales

- Clases teóricas: Exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Para su desarrollo, además del uso del lenguaje oral también puede apoyarse sobre otros medios o recursos didácticos, así como la participación activa de los alumnos, con el fin facilitar una mayor recepción y comprensión de los mensajes que se pretenden transmitir.
- Clases prácticas: Desarrollo del conocimiento mediante la puesta en marcha de actividades de aplicación directa de técnicas, procedimientos y metodologías prácticas con el objetivo de adquirir habilidades básicas y procedimentales. Podrán realizarse tanto en aula, API o Laboratorio. Esta denominación engloba diversos tipos de organización, como son prácticas de laboratorio, clases de problemas, prácticas de informática, etc.
- Tutorías: Actividad personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un profesor o tutor y uno o varios estudiantes. El tutor más que enseñar, atiende, facilita y orienta al estudiante en su proceso formativo. La labor de tutorización podrá realizarse a través de herramientas de tutorización virtuales (Foro, chat, videoconferencia, etc). En esta actividad formativa, el alumno demostrará los conocimientos adquiridos.

b) Actividades no presenciales

Con el trabajo no presencial el alumno debe ser capaz de reforzar, a través del estudio independiente y grupal, los contenidos trabajados en las actividades presenciales. Para ello tendrá a su disposición una tutoría permanente del profesor a través del campus virtual del Máster o vía correo electrónico.

- Trabajo en grupo: Este tipo de actividad incluye la preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc. Para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo. Para evaluar el trabajo en grupo es importante articular estrategias de evaluación y autoevaluación de los resultados y productos del trabajo en grupo, así como de los aspectos procedimentales.
- Estudio y trabajo autónomo del alumno: Engloba estudio personal, preparación seminarios, búsquedas bibliográficas, realización de trabajos. El estudio y trabajo autónomo es una modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación tendrá la siguiente distribución:

- Pruebas objetivas 40%: Se realizará una prueba objetiva con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. **Dichas pruebas objetivas se desarrollan de manera presencial.**
- Realización de trabajos 60%. La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos.

El sistema de calificaciones será el que figura en el R.D. 1.125/2003 de 5 de septiembre: Suspenso: 0-4,9; Aprobado: 5-6,9; Notable: 7-8,9; Sobresaliente: 9-10. La mención de Matrícula de honor será otorgada por el profesor, y en base al expediente, al 5% de los alumnos con calificación de sobresaliente, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se concederá una única Matrícula de Honor.

MÓDULO II: NUTRICIÓN HUMANA

Este módulo pretende acercar a los alumnos a la nutrición molecular, formación fundamental para los nuevos profesionales de la nutrición, para los que también es cada vez más importante tener conocimientos sobre aspectos relacionados con la seguridad y la calidad alimentaria y sobre alimentación funcional. Por otro lado, se hace cada vez más evidente que, aparte de la aplicación de conceptos nutricionales sobre la población general, es cada vez más relevante la aplicación de la nutrición personalizada, permitiendo profundizar en características nutricionales y metabólicas de pequeños grupos y poblaciones e, incluso, individuales.

MÓDULO II	
Créditos ECTS:	10 ECTS
Carácter:	Obligatorio

MATERIAS
NUTRICIÓN HUMANA

El contenido de esta materia se desarrollará durante el primer cuatrimestre.

MATERIA 2.1: NUTRICIÓN HUMANA

Módulo al que pertenece:	II
Denominación de la materia:	Nutrición Humana
Créditos ECTS:	10 (250 horas)
Carácter:	Obligatoria

DATOS BÁSICOS

- Carácter: Obligatorio.
- Créditos: 10 ECTS (250 horas).
- Unidad temporal: Esta materia se impartirá en el primer cuatrimestre.
- Lengua: Español.
- Requisitos previos: No aplica.

CONTENIDO DE LA MATERIA

Nutrición y promoción de la salud

- Nutrición Humana. Recomendaciones nutricionales y alimentarias.
 - Macronutrientes, micronutrientes y grupos de alimentos.
- Nutrición y Prevención de enfermedades Neurodegenerativas
 - Dieta y prevención de enfermedad de Alzheimer.
 - Dieta y prevención de enfermedad de Parkinson.
 - Sustancias bioactivas en la prevención de enfermedades neurodegenerativas.
- Nutrición y prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición.
 - Nutrición y obesidad.
 - Nutrición y enfermedad cardiovascular.
 - Nutrición y cáncer.
 - Nutrición y diabetes.

Nutrición basada en la evidencia

- Evidencia de la relación alimentación/nutrición y binomio salud-enfermedad.
 - Nutrición basada en la evidencia (Nube).
- Epidemiología nutricional: Tipos de estudios epidemiológicos en la relación hábitos alimentarios y salud.
- El ensayo clínico en nutrición.

Nutrigenómica

- Nutrigenómica y Nutrigenética.
- De las ingestas recomendadas a la nutrición personalizada.
 - Nutrigenómica y obesidad.
- Bioinformática aplicada a la nutrición.
 - Prácticas de edición molecular y visualización.

Alimentos funcionales y nutraceuticos

- Alimentos funcionales: Sustancias antioxidantes y suplementos nutricionales.
 - Alimentos funcionales y suplementos nutricionales. Ideas generales: concepto y características.
 - Alimentos funcionales y suplementos nutricionales. Criterios de eficacia real y marco legislativo.
 - Alimentos funcionales vs nutraceuticos, activos y materias primas botánicas, ensayos y marketing.
- Investigación para el desarrollo de alimentos funcionales y nutraceuticos.
 - Microbiota Intestinal, Metabotipos y Nutrición Personalizada.
 - Nuevos alimentos funcionales personalizados.

- Ejemplos y reconocimiento de alimentos funcionales en el mercado español.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas

- **MECES1:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **MECES2:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **MECES3:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **MECES4:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- **MECES5:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Competencias Generales

- **G1.** Adquirir habilidades en herramientas avanzadas para evaluar tanto la calidad como la seguridad de los alimentos
- **G2.** Adquirir conocimientos en nuevas tecnologías de conservación y envasado de alimentos, así como en tratamiento de subproductos de la industria alimentaria para su posterior aprovechamiento con diferentes fines.
- **G3.** Tener conocimiento del metabolismo, de las interacciones genes-nutrientes (Nutrigenómica), y de los alimentos, con la finalidad de mejorar la alimentación y la salud de la población general y ofrecer un enfoque Nutricional Personalizado. Todos estos conocimientos podrán ser aplicados al diseño de nuevos alimentos con efectos positivos para la salud dentro del entorno de la alimentación funcional.
- **G4.** Desarrollar proyectos de investigación. Ser capaces de utilizar correctamente las herramientas necesarias para poder diseñar una investigación en temas de Nutrición y Seguridad Alimentaria, llevarla a cabo, ser capaces de dirigirla, interpretar los resultados y escribirlos de acuerdo con la literatura científica, y ser capaces de publicarlos y diseminarlos para contribuir así al conocimiento científico y al avance de la ciencia en general.

Competencias Específicas

- **NH1.** Conocer la influencia de la nutrición en la prevención y el desarrollo de diferentes enfermedades.
- **NH2.** Conocer la relación entre dieta y patologías

- **NH3.** Conocer las bases moleculares de las interacciones de los nutrientes con el genoma y su expresión.
- **NH4.** Integrar el conocimiento de las principales rutas metabólicas y el papel de los nutrientes en situaciones de salud y enfermedad.
- **NH5.** Saber diseñar correctamente estudios experimentales y aplicarlos al campo de la nutrigenómica y la nutrición molecular.
- **NH6.** Conocer el papel preventivo de los alimentos funcionales y nutraceuticos sobre algunas patologías.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

En el cuadro siguiente se especifican las actividades formativas planteadas en esta materia del máster de 3 créditos ECTS, tanto las que se realizarán de forma presencial como no presencial, así como su porcentaje de dedicación y las horas que el alumno tendrá que destinar a cada una de ellas.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	Horas / %	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Horas / %
Clases Teóricas	30 / 48	Trabajo en Grupo	37.5 / 20
Clases Prácticas	20 / 32	Estudio y Trabajo Autónomo del Alumno	150 / 80
Tutorías	12.5 / 20		
TOTAL	62.5 / 100	TOTAL	187.5 / 100

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes de las actividades formativas anteriores son las siguientes:

a) Actividades presenciales

- Clases teóricas: Exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Para su desarrollo, además del uso del lenguaje oral también puede apoyarse sobre otros medios o recursos didácticos, así como la participación activa de los alumnos, con el fin facilitar una mayor recepción y comprensión de los mensajes que se pretenden transmitir.
- Clases prácticas: Desarrollo del conocimiento mediante la puesta en marcha de actividades de aplicación directa de técnicas, procedimientos y metodologías prácticas con el objetivo de adquirir habilidades básicas y procedimentales. Podrán realizarse tanto en aula, API o Laboratorio. Esta denominación engloba diversos tipos de organización, como son prácticas de laboratorio, clases de problemas, prácticas de informática, etc.
- Tutorías: Actividad personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un profesor o tutor y uno o varios estudiantes. El tutor más que enseñar, atiende, facilita y orienta al estudiante en su proceso formativo. La labor de tutorización podrá realizarse a través

de herramientas de tutorización virtuales (Foro, chat, videoconferencia, etc). En esta actividad formativa, el alumno demostrará los conocimientos adquiridos.

b) Actividades no presenciales

Con el trabajo no presencial el alumno debe ser capaz de reforzar, a través del estudio independiente y grupal, los contenidos trabajados en las actividades presenciales. Para ello tendrá a su disposición una tutoría permanente del profesor a través del campus virtual del Máster o vía correo electrónico.

- Trabajo en grupo: Este tipo de actividad incluye la preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc. Para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo. Para evaluar el trabajo en grupo es importante articular estrategias de evaluación y autoevaluación de los resultados y productos del trabajo en grupo, así como de los aspectos procedimentales.
- Estudio y trabajo autónomo del alumno: Engloba estudio personal, preparación seminarios, búsquedas bibliográficas, realización de trabajos. El estudio y trabajo autónomo es una modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para poder evaluar los distintos componentes de las competencias, que son de muy diferente naturaleza (conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores), la evaluación de cada módulo obliga al uso combinado de diferentes estrategias y procedimientos. Esta evaluación debe integrarse dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y también debe ser viable que los alumnos autoadministren la evaluación.

La evaluación del módulo se llevará a cabo por dos procedimientos:

- Pruebas objetivas 50%: Se realizará una prueba objetiva con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. **Dichas pruebas objetivas se desarrollan de manera presencial.**
- Realización de trabajos 50%. La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos.

El sistema de calificaciones será el que figura en el **R.D. 1.125/2003 de 5 de septiembre**: Suspenso: 0-4.9 Aprobado: 5-6.9 Notable: 7-8.9 Sobresaliente: 9-10 M de Honor. La mención de Matrícula de Honor será otorgada por el profesor, y en base al expediente, al 5% de los alumnos con calificación de sobresaliente, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso concederá una sola Matrícula de Honor.

MÓDULO III: ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

Como objetivo principal de este módulo destacaremos el conocimiento de los principales peligros alimentarios asociados al procesado y a las nuevas tecnologías de producción aplicadas. Se establecerán las actuaciones más adecuadas para minimizar o eliminar el peligro alimentario. Además, se dará a conocer la estructura organizativa en el entorno de la Unión Europea para la Seguridad Alimentaria y se estudiará la Normativa europea y española más relevante para la Seguridad Alimentaria.

MÓDULO III	
Créditos ECTS:	12 ECTS
Carácter:	Obligatorio

MATERIAS
EVALUACIÓN DEL RIESGO ALIMENTARIO
GESTIÓN Y COMUNICACIÓN DEL RIESGO ALIMENTARIO

El contenido de estas materias se desarrollará durante el segundo cuatrimestre. A continuación, se describen cada una de ellas.

MATERIA 3.1: EVALUACIÓN DEL RIESGO ALIMENTARIO

Módulo al que pertenece:	III
Denominación de la materia:	Evaluación del riesgo alimentario
Créditos ECTS:	6 (150 horas)
Carácter:	Obligatoria

DATOS BÁSICOS

- Carácter: Obligatorio.
- Créditos: 6 ECTS (150 horas).
- Unidad temporal: Esta materia se impartirá en el segundo cuatrimestre.
- Lengua: Español.
- Requisitos previos: No aplica.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Identificación y caracterización de peligros y evaluación de Riesgos

- Identificación y caracterización de peligros biológicos: bacterias, parásitos, virus, priones.
- Identificación y caracterización de peligros químicos
 - Contaminantes ambientales: metales pesados, bifenilos policlorados, compuestos perfluorados, dioxinas y furanos, hidrocarburos aromáticos policíclicos, etc.
 - Residuos fitosanitarios
 - Residuos de medicamentos veterinarios
 - Contaminantes de proceso
 - Micotoxinas: aflatoxina, ocratoxinas, etc
 - Tóxicos naturales: toxinas marinas, alcaloides del tropano, etc.
 - Aminas biógenas
 - Sustancias prohibidas o no autorizadas
- Identificación y caracterización de otros peligros alimentarios: alérgenos, GMO's, cuerpos extraños, radiaciones ionizantes, etc.

Determinación de la exposición y caracterización del riesgo

- Herramientas para la Evaluación de peligros
- Epidemiología de las enfermedades de transmisión alimentaria
- Estudios dieta total. Valoración de la exposición del consumidor a riesgos alimentarios

Técnicas analíticas para la detección de peligros Alimentarios

- Clasificación de las técnicas habituales de análisis de alimentos.
- Metodología de la puesta a punto de técnicas analíticas
- Técnicas analíticas para la determinación de peligros biológicos. Métodos tradicionales y rápidos de identificación y cuantificación de microorganismos.
- Técnicas analíticas para la determinación de peligros químicos
- Técnicas analíticas para la detección de alérgenos y GMOs

COMPETENCIAS

Competencias Básicas

- **MECES1:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

- **MECES2:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **MECES3:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **MECES4:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- **MECES5:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Competencias Generales

- **G1.** Adquirir habilidades en herramientas avanzadas para evaluar tanto la calidad como la seguridad de los alimentos
- **G2.** Adquirir conocimientos en nuevas tecnologías de conservación y envasado de alimentos, así como en tratamiento de subproductos de la industria alimentaria para su posterior aprovechamiento con diferentes fines.
- **G3.** Tener conocimiento del metabolismo, de las interacciones genes-nutrientes (Nutrigenómica), y de los alimentos, con la finalidad de mejorar la alimentación y la salud de la población general y ofrecer un enfoque Nutricional Personalizado. Todos estos conocimientos podrán ser aplicados al diseño de nuevos alimentos con efectos positivos para la salud dentro del entorno de la alimentación funcional.
- **G4.** Desarrollar proyectos de investigación. Ser capaces de utilizar correctamente las herramientas necesarias para poder diseñar una investigación en temas de Nutrición y Seguridad Alimentaria, llevarla a cabo, ser capaces de dirigirla, interpretar los resultados y escribirlos de acuerdo con la literatura científica, y ser capaces de publicarlos y diseminarlos para contribuir así al conocimiento científico y al avance de la ciencia en general.

Competencias Específicas

- **AR1.** Evaluar cualitativa y cuantitativamente el riesgo de incidencia de los peligros asociados a los alimentos.
- **AR2.** Conocer los fundamentos de las nuevas técnicas moleculares e inmunoquímicas aplicadas a los alimentos.
- **AR3.** Conocer los principios de gestión de un laboratorio de Control de la Seguridad Alimentaria y las técnicas de análisis oficial para la detección y evaluación de peligros alimentarios

ACTIVIDADES FORMATIVAS

En el cuadro siguiente se especifican las actividades formativas planteadas en esta materia del máster de 8 créditos ECTS, tanto las que se realizarán de forma presencial como

no presencial, así como su porcentaje de dedicación y las horas que el alumno tendrá que destinar a cada una de ellas.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	Horas / %	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Horas / %
Clases Teóricas	20 / 53.3	Trabajo en Grupo	22.5 / 20
Clases Prácticas	10 / 26.7	Estudio y Trabajo Autónomo del Alumno	90 / 80
Tutorías	7.5 / 20		
TOTAL	37.5 / 100	TOTAL	112.5 / 100

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes de las actividades formativas anteriores son las siguientes:

a) Actividades presenciales

- Clases teóricas: Exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Para su desarrollo, además del uso del lenguaje oral también puede apoyarse sobre otros medios o recursos didácticos, así como la participación activa de los alumnos, con el fin facilitar una mayor recepción y comprensión de los mensajes que se pretenden transmitir.

- Clases prácticas: Desarrollo del conocimiento mediante la puesta en marcha de actividades de aplicación directa de técnicas, procedimientos y metodologías prácticas con el objetivo de adquirir habilidades básicas y procedimentales. Podrán realizarse tanto en aula, API o Laboratorio. Esta denominación engloba diversos tipos de organización, como son prácticas de laboratorio, clases de problemas, prácticas de informática, etc.

- Tutorías: Actividad personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un profesor o tutor y uno o varios estudiantes. El tutor más que enseñar, atiende, facilita y orienta al estudiante en su proceso formativo. La labor de tutorización podrá realizarse a través de herramientas de tutorización virtuales (Foro, chat, videoconferencia, etc). En esta actividad formativa, el alumno demostrará los conocimientos adquiridos.

b) Actividades no presenciales

Con el trabajo no presencial el alumno debe ser capaz de reforzar, a través del estudio independiente y grupal, los contenidos trabajados en las actividades presenciales. Para ello tendrá a su disposición una tutoría permanente del profesor a través del campus virtual del Máster o vía correo electrónico.

- Trabajo en grupo: Este tipo de actividad incluye la preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc. Para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo. Para evaluar el trabajo en grupo es importante articular estrategias de evaluación y autoevaluación de los resultados y productos del trabajo en grupo, así como de los aspectos procedimentales.

- Estudio y trabajo autónomo del alumno: Engloba estudio personal, preparación seminarios, búsquedas bibliográficas, realización de trabajos. El estudio y trabajo

autónomo es una modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para poder evaluar los distintos componentes de las competencias, que son de muy diferente naturaleza (conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores), la evaluación de cada módulo obliga al uso combinado de diferentes estrategias y procedimientos. Esta evaluación debe integrarse dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y también debe ser viable que los alumnos autoadministren la evaluación.

La evaluación del módulo se llevará a cabo por dos procedimientos:

- Pruebas objetivas 50%: Se realizará una prueba objetiva con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. **Dichas pruebas objetivas se desarrollan de manera presencial.**
- Realización de trabajos 50%. La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos.

El sistema de calificaciones será el que figura en el **R.D. 1.125/2003 de 5 de septiembre**: Suspenso: 0-4.9 Aprobado: 5-6.9 Notable: 7-8.9 Sobresaliente: 9-10 M de Honor. La mención de Matrícula de Honor será otorgada por el profesor, y en base al expediente, al 5% de los alumnos con calificación de sobresaliente, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso concederá una sola Matrícula de Honor.

MATERIA 3.2: GESTIÓN Y COMUNICACIÓN DEL RIESGO ALIMENTARIO

Módulo al que pertenece:	III
Denominación de la materia:	Gestión y Comunicación del Riesgo Alimentario
Créditos ECTS:	6 (150 horas)
Carácter:	Obligatoria

DATOS BÁSICOS

- Carácter: Obligatorio.
- Créditos: 6 ECTS (150 horas).

- Unidad temporal: Esta materia se impartirá en el segundo cuatrimestre.
- Lengua: Español.
- Requisitos previos: No aplica.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Reglamentación y herramientas para la gestión de riesgos

- Bases legislativas para la Seguridad Alimentaria
 - Proceso legislativo en la Unión Europea
 - Herramientas y bases de datos legislativas: EURLEX, BOE y bases de datos especializadas en textos legales y jurisprudencia
- Organismos europeos de referencia en la gestión de la seguridad alimentaria
 - Dirección general de salud y seguridad alimentaria
 - Estructura y funciones de la Autoridad europea de seguridad alimentaria.
 - Estructura y funciones de la Agencia española de consumo, seguridad alimentaria y nutrición.
- Sistemas de gestión de la Calidad y Seguridad Alimentaria: desde los programas de autocontrol a la certificación (IFS, BRC, ISO 22000, etc.)
 - Elementos de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria.
 - Infraestructura y Programas de Prerrequisitos más relevantes.
 - Fases de aplicación del APPCC: Etapas preliminares, Identificación de peligros, evaluación de riesgo, determinación de PCC y PPRO así como su vigilancia.
 - Validación y verificación de sistemas de seguridad alimentaria.
 - Revisión del sistema APPCC.
 - Introducción a la inspección y a la auditoría
- Herramientas para la seguridad alimentaria: Sistema de trazabilidad y sistema de intercambio rápido de información (redes de alerta: RASFF, SCIRI)
 - Gestión de la trazabilidad. Actuación frente a incidentes. Procedimientos de retirada y recuperación de productos.
 - Sistema de intercambio rápido de información (redes de alerta: RASFF, SCIRI). Estructura, protocolos y extracción de información. Análisis de casos

Control oficial del riesgo alimentario

- Plan de Control de la Cadena Alimentaria
 - Descripción del plan de control de la cadena alimentaria
 - Control oficial en el ámbito de la producción primaria y calidad alimentaria

- Control oficial en las fases posteriores a la producción primaria.
- Planificación y ejecución de actuaciones de inspección. Protocolos de inspección
- Red de laboratorios de Seguridad Alimentaria (RELSA)
 - Soporte jurídico
 - Funcionamiento y procedimientos de acreditación de laboratorios de ensayo
 - Métodos analíticos para el control oficial.
 - Laboratorios nacionales de referencia y laboratorios privados para el control oficial

Comunicación del riesgo alimentario

- Sistema de gestión de crisis alimentarias y comunicación de riesgos.
 - Protocolo para la gestión de crisis alimentarias de la AECOSAN.
 - Estrategias de comunicación de la empresa alimentaria y la administración y su aplicación a la comunicación del riesgo.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas

- **MECES1:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **MECES2:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **MECES3:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **MECES4:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- **MECES5:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Competencias Generales

- **G1.** Adquirir habilidades en herramientas avanzadas para evaluar tanto la calidad como la seguridad de los alimentos
- **G2.** Adquirir conocimientos en nuevas tecnologías de conservación y envasado de alimentos, así como en tratamiento de subproductos de la industria alimentaria para su posterior aprovechamiento con diferentes fines.

- **G3.** Tener conocimiento del metabolismo, de las interacciones genes-nutrientes (Nutrigenómica), y de los alimentos, con la finalidad de mejorar la alimentación y la salud de la población general y ofrecer un enfoque Nutricional Personalizado. Todos estos conocimientos podrán ser aplicados al diseño de nuevos alimentos con efectos positivos para la salud dentro del entorno de la alimentación funcional.
- **G4.** Desarrollar proyectos de investigación. Ser capaces de utilizar correctamente las herramientas necesarias para poder diseñar una investigación en temas de Nutrición y Seguridad Alimentaria, llevarla a cabo, ser capaces de dirigirla, interpretar los resultados y escribirlos de acuerdo con la literatura científica, y ser capaces de publicarlos y diseminarlos para contribuir así al conocimiento científico y al avance de la ciencia en general.

Competencias Específicas

- **AR4.** Conocer las bases de la legislación alimentaria europea, así como el manejo de las bases de datos para la búsqueda de textos legales y su posterior aplicación.
- **AR5.** Conocer la estructura y funcionamiento de la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN), así como el Plan Nacional de Control de la cadena alimentaria.
- **AR6.** Conocer los fundamentos del sistema de autocontrol basado en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico y su aplicación en las normas de sistemas de gestión de la seguridad alimentaria.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

En el cuadro siguiente se especifican las actividades formativas planteadas en esta materia del máster de 4 créditos ECTS, tanto las que se realizarán de forma presencial como no presencial, así como su porcentaje de dedicación y las horas que el alumno tendrá que destinar a cada una de ellas.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	Horas / %	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Horas / %
Clases Teóricas	25 / 66.7	Trabajo en Grupo	22.5 / 20
Cases Prácticas	5 / 13.3	Estudio y Trabajo Autónomo del Alumno	90 / 80
Tutorías	7.5 / 20		
TOTAL	37.5 / 100	TOTAL	112.5 / 100

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes de las actividades formativas anteriores son las siguientes:

a) Actividades presenciales

- Clases teóricas: Exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Para su desarrollo, además del uso del lenguaje oral también puede apoyarse sobre otros medios o recursos didácticos, así como la participación

activa de los alumnos, con el fin facilitar una mayor recepción y comprensión de los mensajes que se pretenden transmitir.

- Clases prácticas: Desarrollo del conocimiento mediante la puesta en marcha de actividades de aplicación directa de técnicas, procedimientos y metodologías prácticas con el objetivo de adquirir habilidades básicas y procedimentales. Podrán realizarse tanto en aula, API o Laboratorio. Esta denominación engloba diversos tipos de organización, como son prácticas de laboratorio, clases de problemas, prácticas de informática, etc.

- Tutorías: Actividad personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un profesor o tutor y uno o varios estudiantes. El tutor más que enseñar, atiende, facilita y orienta al estudiante en su proceso formativo. La labor de tutorización podrá realizarse a través de herramientas de tutorización virtuales (Foro, chat, videoconferencia, etc). En esta actividad formativa, el alumno demostrará los conocimientos adquiridos.

b) Actividades no presenciales

Con el trabajo no presencial el alumno debe ser capaz de reforzar, a través del estudio independiente y grupal, los contenidos trabajados en las actividades presenciales. Para ello tendrá a su disposición una tutoría permanente del profesor a través del campus virtual del Máster o vía correo electrónico.

- Trabajo en grupo: Este tipo de actividad incluye la preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc. Para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo. Para evaluar el trabajo en grupo es importante articular estrategias de evaluación y autoevaluación de los resultados y productos del trabajo en grupo, así como de los aspectos procedimentales.

- Estudio y trabajo autónomo del alumno: Engloba estudio personal, preparación seminarios, búsquedas bibliográficas, realización de trabajos. El estudio y trabajo autónomo es una modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para poder evaluar los distintos componentes de las competencias, que son de muy diferente naturaleza (conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores), la evaluación de cada módulo obliga al uso combinado de diferentes estrategias y procedimientos. Esta evaluación debe integrarse dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y también debe ser viable que los alumnos autoadministren la evaluación.

La evaluación del módulo se llevará a cabo por dos procedimientos:

- Pruebas objetivas 50%: Se realizará una prueba objetiva con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. **Dichas pruebas objetivas se desarrollan de manera presencial.**

- Realización de trabajos 50%. La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con

mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos.

El sistema de calificaciones será el que figura en el **R.D. 1.125/2003 de 5 de septiembre**: Suspenso: 0-4.9 Aprobado: 5-6.9 Notable: 7-8.9 Sobresaliente: 9-10 M de Honor. La mención de Matrícula de Honor será otorgada por el profesor, y en base al expediente, al 5% de los alumnos con calificación de sobresaliente, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso concederá una sola Matrícula de Honor.

MÓDULO IV: NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

El objetivo fundamental de este módulo es formar al alumno en nuevas tendencias tanto en la elaboración como transformación y conservación de alimentos. El aprendizaje de los conocimientos impartidos en este módulo dotará al alumno de una visión innovadora en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos, lo que les otorgará un alto valor añadido dentro de los profesionales del sector alimenticio.

MÓDULO IV	
Créditos ECTS:	8 ECTS
Carácter:	Obligatorio

MATERIAS
NUEVAS TECNOLOGÍAS ALIMENTARIAS

El contenido de esta materia se desarrollará durante el segundo cuatrimestre.

MATERIA 4.1: NUEVAS TECNOLOGÍAS ALIMENTARIAS

Módulo al que pertenece:	IV
Denominación de la materia:	Nuevas Tecnologías Alimentarias
Créditos ECTS:	8 (200 horas)
Carácter:	Obligatoria

DATOS BÁSICOS

- Carácter: Obligatorio.
- Créditos: 4 ECTS (100 horas).
- Unidad temporal: Esta materia se impartirá en el segundo cuatrimestre.
- Lengua: Español.
- Requisitos previos: No aplica.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Avances en la elaboración y conservación de alimentos

- Nuevas tecnologías en la conservación de Alimentos. Agentes de conservación. Métodos y estrategias de conservación de Alimentos. Aspectos generales de los tratamientos no Térmicos

- Tratamientos no térmicos de conservación de alimentos
 - Altas presiones hidrostáticas
 - Radiaciones ionizantes
 - Pulsos eléctricos
 - Pulsos de Luz
 - Tecnologías emergentes en fase de desarrollo
 - Desarrollo de procesos combinados.
- Tecnologías de envasado de alimentos. Evolución del envasado de los alimentos y desarrollo de nuevas tecnologías. Desarrollos científicos e investigaciones.
- Envasado activo e inteligente
 - Atrapadores de oxígeno, de humedad, de dióxido de carbono, etileno
 - Emisores de dióxido de carbono.
 - Envases antimicrobianos y antioxidantes
 - Films y recubrimientos comestibles
 - Envasado inteligente. Envases autocalefactables. Sensores de temperatura, frescura, humedad. Realidad aumentada. Nuevas tecnologías de la comunicación aplicadas al envasado de alimentos.
- Alimentos mínimamente procesados.
 - IV Gama aplicada a alimentos de origen vegetal
 - Zumos mínimamente procesados

Aprovechamiento de subproductos de la industria alimentaria

- El uso y procesado de subproductos: nuevos retos del sector agroalimentario.
- Aprovechamiento de subproductos de origen vegetal.
 - Aprovechamiento de subproductos de la industria enológica
 - Aprovechamiento de subproductos de la industria del aceite de oliva
- Aprovechamiento de subproductos de origen animal.
 - Clasificación de subproductos de origen animal
 - Aprovechamientos de la industria cárnica
 - Aprovechamientos de la industria aviar

Desarrollo de nuevos alimentos

- Nuevas tendencias internacionales en la producción de alimentos
 - Mercados innovadores
 - Tendencias en alimentación saludable
 - Mercados de alimentación infantil y deportiva
 - Desarrollo e introducción de nuevos ingredientes en los alimentos
- El uso de los agentes de complejación y encapsulación en la industria alimentaria.
- Desarrollo de nuevos alimentos mediante el uso de enzimas alimentarias.

- Estrategias en el desarrollo de nuevos alimentos.
 - Casos y herramientas para el desarrollo de nuevos alimentos
 - Proyectos I+D para el desarrollo de nuevos alimentos
 - Vigilancia Tecnológica y Creatividad.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas

- **MECES1:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **MECES2:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **MECES3:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **MECES4:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- **MECES5:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Competencias Generales

- **G1.** Adquirir habilidades en herramientas avanzadas para evaluar tanto la calidad como la seguridad de los alimentos
- **G2.** Adquirir conocimientos en nuevas tecnologías de conservación y envasado de alimentos, así como en tratamiento de subproductos de la industria alimentaria para su posterior aprovechamiento con diferentes fines.
- **G3.** Tener conocimiento del metabolismo, de las interacciones genes-nutrientes (Nutrigenómica), y de los alimentos, con la finalidad de mejorar la alimentación y la salud de la población general y ofrecer un enfoque Nutricional Personalizado. Todos estos conocimientos podrán ser aplicados al diseño de nuevos alimentos con efectos positivos para la salud dentro del entorno de la alimentación funcional.
- **G4.** Desarrollar proyectos de investigación. Ser capaces de utilizar correctamente las herramientas necesarias para poder diseñar una investigación en temas de Nutrición y Seguridad Alimentaria, llevarla a cabo, ser capaces de dirigirla, interpretar los resultados y escribirlos de acuerdo con la literatura científica, y ser capaces de publicarlos y diseminarlos para contribuir así al conocimiento científico y al avance de la ciencia en general.

Competencias Específicas

- **NT1.** Conocer tecnologías alternativas aplicables a la elaboración y conservación de alimentos y evaluar su potencial aplicación en el procesado de diferentes tipos de alimentos.
- **NT2.** Evaluar los cambios físico-químicos que los nuevos tratamientos confieren al alimento procesado, así como el efecto que producen sobre la seguridad y calidad del alimento.
- **NT3.** Conocer y aplicar técnicas de análisis para determinar la presencia de componentes aprovechables en subproductos de la industria alimentaria.
- **NT4.** Conocer las diferentes tecnologías aplicables a la obtención de ingredientes funcionales a partir de subproductos de la industria alimentaria.
- **NT5.** Participar y asesorar científica y tecnológicamente en el proceso de innovación y diseño de nuevos productos en la industria alimentaria.
- **NT6.** Diseñar y elaborar nuevos procesos y productos para satisfacer las necesidades del consumidor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

En el cuadro siguiente se especifican las actividades formativas planteadas en esta materia del máster de 8 créditos ECTS, tanto las que se realizarán de forma presencial como no presencial, así como su porcentaje de dedicación y las horas que el alumno tendrá que destinar a cada una de ellas.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	Horas / %	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Horas / %
Clases Teóricas	25 / 50	Trabajo en Grupo	30 / 20
Clases Prácticas	15 / 30	Estudio y Trabajo Autónomo del Alumno	120 / 80
Tutorías	10 / 10		
TOTAL	50 / 100	TOTAL	150 / 100

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes de las actividades formativas anteriores son las siguientes:

a) Actividades presenciales

- Clases teóricas: Exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Para su desarrollo, además del uso del lenguaje oral también puede apoyarse sobre otros medios o recursos didácticos, así como la participación activa de los alumnos, con el fin facilitar una mayor recepción y comprensión de los mensajes que se pretenden transmitir.
- Clases prácticas: Desarrollo del conocimiento mediante la puesta en marcha de actividades de aplicación directa de técnicas, procedimientos y metodologías prácticas con el objetivo de adquirir habilidades básicas y procedimentales. Podrán realizarse tanto en aula, API o Laboratorio. Esta denominación engloba diversos tipos de

organización, como son prácticas de laboratorio, clases de problemas, prácticas de informática, etc.

- Tutorías: Actividad personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un profesor o tutor y uno o varios estudiantes. El tutor más que enseñar, atiende, facilita y orienta al estudiante en su proceso formativo. La labor de tutorización podrá realizarse a través de herramientas de tutorización virtuales (Foro, chat, videoconferencia, etc). En esta actividad formativa, el alumno demostrará los conocimientos adquiridos.

b) Actividades no presenciales

Con el trabajo no presencial el alumno debe ser capaz de reforzar, a través del estudio independiente y grupal, los contenidos trabajados en las actividades presenciales. Para ello tendrá a su disposición una tutoría permanente del profesor a través del campus virtual del Máster o vía correo electrónico.

- Trabajo en grupo: Este tipo de actividad incluye la preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc. Para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo. Para evaluar el trabajo en grupo es importante articular estrategias de evaluación y autoevaluación de los resultados y productos del trabajo en grupo, así como de los aspectos procedimentales.

- Estudio y trabajo autónomo del alumno: Engloba estudio personal, preparación seminarios, búsquedas bibliográficas, realización de trabajos. El estudio y trabajo autónomo es una modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para poder evaluar los distintos componentes de las competencias, que son de muy diferente naturaleza (conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores), la evaluación de cada módulo obliga al uso combinado de diferentes estrategias y procedimientos. Esta evaluación debe integrarse dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y también debe ser viable que los alumnos autoadministren la evaluación.

La evaluación del módulo se llevará a cabo por dos procedimientos:

- Pruebas objetivas 50%: Se realizará una prueba objetiva con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. **Dichas pruebas objetivas se desarrollan de manera presencial.**

- Realización de trabajos 50%. La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos.

El sistema de calificaciones será el que figura en el **R.D. 1.125/2003 de 5 de septiembre**: Suspenso: 0-4.9 Aprobado: 5-6.9 Notable: 7-8.9 Sobresaliente: 9-10 M de

Honor. La mención de Matrícula de Honor será otorgada por el profesor, y en base al expediente, al 5% de los alumnos con calificación de sobresaliente, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso concederá una sola Matrícula de Honor.

MÓDULO V: PRACTICUM

El objetivo general que se persigue es que los estudiantes adquieran un conocimiento más o menos profundo de una organización o entidad donde se ejerce una actividad profesional relacionada con la titulación, su estructura, actividades y modos de proceder; logren diseñar, desarrollar y valorar un plan de acción acorde a las necesidades y demandas de dicha organización; se familiaricen y pongan en práctica los conocimientos, protocolos y normas de actuación al uso de una organización; profundicen, gracias a la práctica, en los conocimientos ya adquiridos e incorporen otros cercanos al ejercicio de la profesión; aprendan a gestionar recursos; aprendan a trabajar con otros profesionales; tomen contacto con la profesión y los modos en que esta se organiza y legitima; y, aprendan a reflexionar sobre su propia práctica.

Módulo al que pertenece:	V
Denominación de la materia:	Practicum
Créditos ECTS:	9 (225 horas)
Carácter:	Obligatorio

DATOS BÁSICOS

- Carácter: Obligatorio.
- Créditos: 9 (225 horas).
- Unidad temporal: Primer y Segundo cuatrimestre
- Lengua: Español.
- Requisitos previos: No se establecen.

CONTENIDOS

Cada alumno realizará una estancia de prácticas en una empresa del sector alimentario o en un centro de investigación de la región (CTC, IMIDA, CEBAS, UCAM), bajo la supervisión de un tutor de la empresa o centro de investigación y la co-tutorización del coordinador del módulo. Esto les permitirá introducirse en el mundo de la investigación y el desarrollo aplicados al campo empresarial del sector de la alimentación.

El desarrollo de las prácticas comprende los procesos de interacción que tienen lugar en un contexto profesional entre el tutor de la empresa y el titulado. La enseñanza y el aprendizaje son fruto de ese encuentro especial que se produce entre un profesional que actúa como tutor y un titulado que hace las veces de profesional.

Durante este periodo de prácticas los titulados pueden desarrollar rutinas de trabajo ligadas a un proceso, profundizar en sus conocimientos teóricos aplicados a la resolución de problemas tipo, diseñar o planificar, desarrollar un producto, valorar alternativas o tomar decisiones. La enseñanza en un contexto práctico exige del tutor profesional que introduzca al alumno en las actuaciones ligadas a una actividad profesional, que haga posible que éste adquiera y ponga en práctica las habilidades, técnicas y recursos que dicha actividad reclama, que facilite las herramientas y estrategias necesarias para que el titulado aprenda a

observar y reflexionar sobre el modo de afrontar las situaciones y resolverlas, a desarrollar una conducta profesional acorde con unas normas éticas, etc

Las prácticas externas están orientadas para completar la formación de los alumnos y titulados universitarios, así como facilitar su acceso al mundo profesional y, a nivel institucional, se rigen por el R.D. 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el R.D. 1393/2007, que regula la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales., y la Normativa la publicada por la Universidad Católica de San Antonio para las Prácticas externas en empresas de todos los alumnos de la Universidad.

Todo período de Prácticas Externas en empresas, con carácter general, debe:

1. Realizarse en una empresa, entidad u organismo de investigación, con el que la UCAM tenga un Convenio de Cooperación Educativa, firmado en tiempo y forma.
2. Estar tutelada por un tutor interno de prácticas y un tutor externo de la empresa.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas

- **MECES1:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **MECES2:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **MECES3:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **MECES4:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- **MECES5:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Competencias Generales

- **G1.** Adquirir habilidades en herramientas avanzadas para evaluar tanto la calidad como la seguridad de los alimentos
- **G2.** Adquirir conocimientos en nuevas tecnologías de conservación y envasado de alimentos, así como en tratamiento de subproductos de la industria alimentaria para su posterior aprovechamiento con diferentes fines.
- **G3.** Tener conocimiento del metabolismo, de las interacciones genes-nutrientes (Nutrigenómica), y de los alimentos, con la finalidad de mejorar la alimentación y la salud de la población general y ofrecer un enfoque Nutricional Personalizado. Todos estos conocimientos podrán ser aplicados al diseño de nuevos alimentos con efectos positivos para la salud dentro del entorno de la alimentación funcional.

- **G4.** Desarrollar proyectos de investigación. Ser capaces de utilizar correctamente las herramientas necesarias para poder diseñar una investigación en temas de Nutrición y Seguridad Alimentaria, llevarla a cabo, ser capaces de dirigirla, interpretar los resultados y escribirlos de acuerdo con la literatura científica, y ser capaces de publicarlos y diseminarlos para contribuir así al conocimiento científico y al avance de la ciencia en general.

Competencias Específicas

- **PR1.** Conocer, comprender y aplicar procedimientos y operaciones ligadas al desempeño de una actividad profesional.
- **PR2.** Situarse personal y profesionalmente con relación a otros, desde su autoconcepto.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

En el cuadro siguiente se especifican las actividades formativas, con una carga de 9 ECTS, planteadas en el período de Prácticas, tanto las que se realizarán de forma presencial como no presencial, así como su porcentaje de dedicación y las horas que el alumno tendrá que destinar a cada una de ellas.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	Horas / %	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Horas / %
Prácticas en Empresas	80 / 89	Elaboración de la memoria de Practicum	135 / 100
Tutorías	10 / 11	TOTAL	135 / 100
TOTAL	90 / 100		

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes de las actividades formativas anteriores son las siguientes:

a) Actividades presenciales

- Prácticas en empresas (Alimentarias y Centros de Investigación). Actuaciones que un estudiante/titulado realiza en un contexto natural relacionado con el ejercicio de una profesión. Estas prácticas están diseñadas no tanto como una “práctica profesional” en estricto sentido sino como una oportunidad de aprendizaje. Por lo tanto, su misión es lograr aprendizajes profesionales en un contexto laboral sujeto a un cierto control.
- Tutorías: Actividad personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un profesor o tutor y uno o varios estudiantes. El tutor más que enseñar, atiende, facilita y orienta al estudiante en su proceso formativo. La labor de tutorización podrá realizarse a través de herramientas de tutorización virtuales (Foro, chat, videoconferencia, etc). En esta actividad formativa, el alumno demostrará los conocimientos adquiridos.

b) Actividades no presenciales

- Elaboración de la memoria de Practicum: El alumno deberá realizar y presentar una memoria escrita al final del período de Practicum donde tendrá que incluir de forma explícita todas las competencias adquiridas durante esta fase del Máster.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de las prácticas comprende el análisis del diseño y desarrollo de las mismas, así como los resultados obtenidos por los titulados.

La evaluación del módulo se llevará a cabo por dos procedimientos:

- Memoria Practicum 50%. Elaboración de la memoria de prácticas ajustándose a los requerimientos establecidos.
- Evaluación Memoria Practicum 50%. Evaluación por parte del profesor tutor presente en la empresa o el centro de investigación.

El sistema de calificaciones será el que figura en el ***R.D. 1.125/2003 de 5 de septiembre***: Suspenso: 0-4.9 Aprobado: 5-6.9 Notable: 7-8.9 Sobresaliente: 9-10 M de Honor. La mención de Matrícula de Honor será otorgada por el profesor, y en base al expediente, al 5% de los alumnos con calificación de sobresaliente, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso concederá una sola Matrícula de Honor.

MÓDULO VI: TRABAJO FIN DE MASTER

El objetivo de éste módulo es la iniciación de los alumnos en la investigación en Nutrición y Seguridad Alimentaria. Es un trabajo personal, por lo que será realizado individualmente por el alumno y para ello será dirigido por uno o varios tutores.

Módulo al que pertenece:	VI
Denominación de la materia:	Trabajo Fin de Máster
Créditos ECTS:	11 (275 horas)
Carácter:	Obligatorio

DATOS BÁSICOS

- Carácter: Obligatorio.
- Créditos: 11 (275 horas).
- Unidad temporal: Segundo cuatrimestre
- Lengua: Español.
- Requisitos previos: Tener superados el resto de los ECTS del plan de estudios

CONTENIDOS

El Trabajo Fin de Máster consistirá en la concepción y desarrollo de un trabajo de investigación en el ámbito de la nutrición y la seguridad alimentaria en el que se integrarán las competencias específicas adquiridas en el máster.

Debe estar bien definido y planificado, con objetivos cuantificables. Además, debe constituir un trabajo autónomo y personal del estudiante, que se realizará siempre bajo la tutela de un profesor. El trabajo se presentará en una exposición oral en la que el estudiante demuestre su capacidad para transmitir los conocimientos adquiridos.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas

- **MECES1:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **MECES2:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **MECES3:** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

- **MECES4:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- **MECES5:** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Competencias Generales

- **G1.** Adquirir habilidades en herramientas avanzadas para evaluar tanto la calidad como la seguridad de los alimentos
- **G2.** Adquirir conocimientos en nuevas tecnologías de conservación y envasado de alimentos, así como en tratamiento de subproductos de la industria alimentaria para su posterior aprovechamiento con diferentes fines.
- **G3.** Tener conocimiento del metabolismo, de las interacciones genes-nutrientes (Nutrigenómica), y de los alimentos, con la finalidad de mejorar la alimentación y la salud de la población general y ofrecer un enfoque Nutricional Personalizado. Todos estos conocimientos podrán ser aplicados al diseño de nuevos alimentos con efectos positivos para la salud dentro del entorno de la alimentación funcional.
- **G4.** Desarrollar proyectos de investigación. Ser capaces de utilizar correctamente las herramientas necesarias para poder diseñar una investigación en temas de Nutrición y Seguridad Alimentaria, llevarla a cabo, ser capaces de dirigirla, interpretar los resultados y escribirlos de acuerdo con la literatura científica, y ser capaces de publicarlos y diseminarlos para contribuir así al conocimiento científico y al avance de la ciencia en general.

Competencias Específicas

- **TFM1.** Demostrar una buena capacidad de comunicación oral y escrita para integrar conocimientos y presentar de manera clara y concisa los resultados del trabajo Fin de Máster, con el objetivo de reflejar los resultados de aprendizaje asociados al plan de estudios.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

En el siguiente cuadro se especifican las actividades formativas, con una carga de 11 ECTS, planteadas en el período de Prácticas, tanto las que se realizarán de forma presencial como no presencial, así como su porcentaje de dedicación y las horas que el alumno tendrá que destinar a cada una de ellas.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	Horas / %	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Horas / %
Desarrollo del Trabajo Fin de Máster	25 / 100	Elaboración del Trabajo Fin de Máster	250 / 100
TOTAL	25 / 100	TOTAL	250 / 100

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes de las actividades formativas anteriores son las siguientes:

a) Actividades presenciales

- Desarrollo del Trabajo Fin de Máster: Actividad personalizada entre el Tutor de TFM y el alumno para la realización del TFM, comprendiendo las labores de elección de la temática, fijación de objetivos, orientación en la búsqueda y análisis bibliográfico, instrucción en las actividades de laboratorio, análisis de resultados, redacción del documento, preparación de la defensa, evaluación, etc.

b) Actividades no presenciales

- Elaboración del Trabajo Fin de Máster. El alumno deberá elaborar la memoria del TFM consistente en la redacción de las labores y trabajos de investigación realizados, incluyendo introducción, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y bibliografía.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación del Trabajo Final de Máster se llevará a cabo por dos procedimientos:

- Memoria de TFM 50%. Elaboración de la memoria de Trabajo Fin de Master ajustándose a los requerimientos establecidos.
- Defensa de TFM 50%. Defensa de la memoria ante un tribunal especialista en la materia

El sistema de calificaciones será el que figura en el **R.D. 1.125/2003 de 5 de septiembre**: Suspenso: 0-4.9 Aprobado: 5-6.9 Notable: 7-8.9 Sobresaliente: 9-10 M de Honor. La mención de Matrícula de Honor será otorgada por el profesor, y en base al expediente, al 5% de los alumnos con calificación de sobresaliente, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso concederá una sola Matrícula de Honor.

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO

Una vez establecida la planificación de las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Máster en Nutrición y Seguridad Alimentaria, se realiza un diseño de la plantilla de docentes de tal manera que se equilibre el carácter científico - técnico de la misma con un decidido perfil profesional.

	NÚMERO	Doctores %
Profesores Máster	30	90.0

Categoría	Nº total por categoría	% según categoría del total de profesorado	% de doctores según categoría	% de Horas según categoría
Profesor Titular	5	16.7	100	34.6
Profesor Contratado Doctor	12	40.0	100	44.2
Profesor Ayudante Doctor	1	3.3	100	1.9
Profesor Asociado	1	3.3	0	1.9
Profesor Visitante	11	36.7	81.8	17.3

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROFESORADO DEL MÁSTER EN NUTRICIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Nº	Categoría Grado Académico	Experiencia	Tipo de Vinculación y Dedicación UCAM	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Módulo en el que imparte	Horas a impartir
1	Profesor Titular	18 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Farmacia	Nutrición Humana	5
		23 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Titular	Tutorización TFM	52
2	Profesor Contratado Doctor	18 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Farmacia	Nutrición Humana	27.5
		18 años de experiencia investigadora			Tutorización TFM	52
3	Profesor Visitante Doctor (Catedrático)	25 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Parcial	Dr. Veterinaria	Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos	5

		25 años de experiencia investigadora				
4	Profesor Contratado Doctor	7 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Nutrición Humana	5
		11 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos	2.5
					Tutorización TFM	52
5	Profesor Contratado Doctor	10 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Metodología para la Investigación	10
		10 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Tutorización TFM	52
6	Profesor Visitante Doctor	28 años de experiencia profesional en Consultoría de la empresa alimentaria	Tiempo Parcial	Dr. Medicina y Cirugía	Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos	2.5
7	Profesor Visitante Doctor	28 años de experiencia investigadora	Tiempo Parcial	Dr. Farmacia	Nutrición Humana	5
8	Profesor Titular	15 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Veterinaria	Metodología para la Investigación	5
		18 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Titular	Análisis de Riesgos	25
					Tutorización TFM	52
9	Profesor Titular	15 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Veterinaria	Metodología para la Investigación	22.5
		18 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Titular	Análisis de Riesgos	5
					Tutorización TFM	52
10	Profesor Contratado Doctor	8 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Veterinaria	Análisis de Riesgos	5
		12 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Tutorización TFM	52
11	Profesor Visitante Doctor	6 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Parcial	Dr. Veterinaria	Análisis de Riesgos	5
		11 años de experiencia investigadora				
12	Profesor Visitante Doctor	23 años de experiencia investigadora	Tiempo Parcial	Dr. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Análisis de Riesgos	5
13	Profesor Visitante Doctor	28 años de experiencia investigadora	Tiempo Parcial	Dr. Biología	Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos	5

14	Profesor Contratado Doctor	12 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Ingeniero Agrónomo	Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos	5
		18 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Tutorización TFM	52
15	Profesor Titular	18 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Metodología para la Investigación	5
		18 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Titular	Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos Tutorización TFM	20 52
16	Profesor Visitante Doctor	11 años de experiencia docente Universitaria 13 años de experiencia investigadora	Tiempo Parcial	Dr. Biología	Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos	5
17	Profesor Contratado Doctor	18 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Parcial	Dr. Medicina y Cirugía	Nutrición Humana	5
		23 años de experiencia investigadora			Tutorización TFM	52
18	Profesor Contratado Doctor	21 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Parcial	Dr. Biología	Nutrición Humana	5
		24 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Tutorización TFM	52
19	Profesor Contratado Doctor	12 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Químicas	Nutrición Humana	5
		12 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Tutorización TFM	52
20	Profesor Asociado Licenciado	5 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Parcial	Lic. Veterinaria	Análisis de Riesgos	5
		11 años de experiencia profesional			Tutorización TFM	52
21	Profesor Contratado Doctor	10 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Análisis de Riesgos	5
		11 años de experiencia investigadora			Tutorización TFM	52

22	Profesor Titular	24 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Biología	Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos	2.5
		24 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Titular	Tutorización TFM	52
23	Profesor Visitante Doctor	35 años de experiencia profesional	Tiempo Parcial	Ingeniero Agrónomo	Análisis de Riesgos	2.5
24	Profesor Contratado Doctor	14 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Parcial	Dr. Veterinaria	Análisis y Detección de Riesgos	2.5
		31 años de experiencia investigadora				
25	Profesor Ayudante Doctor	1 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Ciencias de la Salud	Análisis de Riesgos	2.5
		4 años de experiencia investigadora			Nuevas Tecnologías en la Producción de Alimentos	2.5
					Tutorización TFM	52
26	Profesor Contratado Doctor	5 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Ciencias de la Salud	Análisis de Riesgos	5
		8 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Metodología para la Investigación	5
				Tutorización TFM	52	
27	Profesor Contratado Doctor	5 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Ciencias de la Salud	Nutrición Humana	5
		8 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Tutorización Practicum	10
				Tutorización TFM	52	
28	Profesor Contratado Doctor	7 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Completo	Dr. Matemáticas	Metodología para la Investigación	15
		7 años de experiencia investigadora		Acreditación ANECA. Contratado Doctor	Tutorización TFM	52
29	Profesor Visitante Licenciado	1 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Parcial	Lic. Farmacia	Análisis de Riesgos	5

30	Profesor Visitante Doctor	1 años de experiencia docente Universitaria	Tiempo Parcial	Dr. Químicas	Análisis de Riesgos	2.5
----	---------------------------	---	----------------	--------------	---------------------	-----

Las horas de dedicación presencial en la UCAM correspondiente al módulo de Prácticas Externas se impartirán por el profesorado de dedicación exclusiva. Las horas correspondientes al Trabajo Fin de Máster serán atendidas por los profesores que se nombren como tutores en función de los trabajos elegidos, pero se procurará que queden repartidas entre todo el profesorado.

En previsión de cumplir con lo establecido en la Ley 4/2007 de que “al menos el 50 por ciento del total del profesorado deberá estar en posesión del título de Doctor y, al menos, el 60 por ciento del total de su profesorado doctor deberá haber obtenido la evaluación positiva de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación o del órgano de evaluación externa que la ley de la Comunidad Autónoma determine”, la Universidad Católica San Antonio ha elaborado un procedimiento de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado que ha sido verificado por la ANECA a través de su programa DOCENTIA en el que se establecen las directrices básicas para la promoción académica y la acreditación del profesorado. Este modelo de Evaluación de la Actividad docente e investigadora, que se ajusta a los requisitos de la ANECA, permitirá al personal docente dirigir y orientar su camino hacia la acreditación.

6.2. OTROS RECURSOS HUMANOS

Personal de Administración y Servicios vinculado directamente con la Titulación

Numero	TITULACIÓN	CATEGORÍA	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN	TIPO DE CONTRATACIÓN
1	Técnico Administrativo	Administrativo	20 años	Exclusiva	Indefinida

Servicios de apoyo disponibles en la Universidad: <http://www.ucam.edu/servicios>

El Master cuenta con un administrativo cuya actividad está dirigida por Secretaría General de la Universidad. Sus tareas principales son: Atención y colaboración con el profesorado y alumnos en las tareas de gestión y reservas de material; coordinación y distribución de actas, convocatorias de exámenes solicitudes, notas internas, certificados, gestión de archivos e INFUCAM.

El Master cuenta con el apoyo de dos técnicos de laboratorio. Su tarea se centra en el mantenimiento del material fungible e inventariable de los distintos laboratorios, encargándose de la preparación del material para las sesiones prácticas, apoyar al personal docente durante las sesiones de laboratorio y ayudar a la labor de investigación gestionando la petición y almacenamiento de material.

Personal general de la Universidad

La UCAM dispone del personal cualificado, con vinculación exclusiva, de administración y servicios necesario para garantizar la calidad de la docencia, de la investigación y de la formación del estudiante, a través de los distintos servicios que se

encuentran centralizados y que prestan su apoyo a toda la Comunidad Universitaria; entre ellos se encuentran: Secretaría Central, Servicio de Informática, Administración, Recursos Humanos, Servicio de Reprografía, Servicios Generales (Conserjerías, Personal de Control y Seguridad, Personal Auxiliar de Laboratorios y Prácticas, Servicio de Cafetería y Eventos, Limpieza), Biblioteca, Servicio de Información al Estudiante, Unidad Técnica de Calidad, Jefatura de Estudios, Campus Virtual, Extensión Universitaria, Servicio de Orientación Laboral, Servicio de Evaluación y Asesoramiento Psicológico, Vicerrectorado de Alumnado, Oficina de Relaciones Internacionales, Servicio de Publicaciones, Servicio de Actividades Deportivas, etc.; también cada titulación cuenta con personal propio de administración y servicios, ubicado en los distintos departamentos docentes e instalaciones propias de la titulación.

Además, la Universidad cuenta con dos Servicios, compuestos por titulados universitarios con vinculación estable y dedicación exclusiva (principalmente pedagogos y psicólogos) que integran el Servicio de Evaluación y Seguimiento Psicológico y el Cuerpo Especial de Tutores, este último, encargado del seguimiento personal y académico de los estudiantes, a través de tutorías personalizadas.

Finalmente, la Capellanía de la Universidad, integrada por un importante número de sacerdotes encargados de la formación humana y cristiana, conforman los recursos con los que la UCAM cuenta para la consecución de uno de sus objetivos primordiales, el desarrollo en la formación integral del estudiante.

6.3 MECANISMOS PARA ASEGURAR LA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y LA NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Tal y como queda reflejado en el *R.D. 1393/2007, de 29 de octubre* (art. 3.5) y su posterior modificación por el *RD. 861/2010* la Universidad Católica San Antonio de Murcia se adhiere a los principios de igualdad entre hombres y mujeres, respecto a los derechos fundamentales de hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad, tal como se recoge en la normativa de la *Ley 3/2007, de 22 de marzo*, para la igualdad de mujeres y hombres y en la *Ley 51/2003, de 2 de diciembre*, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. En este sentido nuestra Universidad cuenta con una Unidad de Atención a la Discapacidad que pretende impulsar medidas que favorezcan la integración y la igualdad de oportunidad de nuestros estudiantes y profesores. Con ello la Universidad y a través de diversas acciones pretende garantizar la plena integración de los estudiantes universitarios y de los profesores con discapacidad en la vida académica universitaria. Así mismo el Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Católica San Antonio establece la igualdad de oportunidades en los procesos selectivos de personal y la no discriminación por motivos de sexo conforme a lo que se ha dispuesto también en la *Ley 3/2003, de 2 de diciembre*, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

En segundo lugar, para garantizar el cumplimiento de la *Ley 51/2003, de 2 de diciembre*, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, el Servicio de Recursos Humanos de la UCAM ha creado la Unidad de Atención a la Discapacidad, encargada de impulsar medidas que favorezcan la integración de los miembros de la comunidad universitaria en la vida académica.

Finalmente, para asegurar la adecuación del personal de apoyo al plan de estudios y garantizar que su perfil y formación se ajuste a los objetivos del título, se ha realizado el llamado Análisis y Descripción de Puestos de Trabajo del Personal de Administración y

Servicios (AYDPT), cuyos cambios y adecuación a los puestos se mantienen a través de los diferentes planes de formación desarrollados.

La Universidad Católica San Antonio cuenta en la actualidad con un Programa de Formación del Profesorado que incluye sesiones y talleres formativos relacionados con las metodologías de enseñanza y el EEES, los sistemas de evaluación y las tutorías en el sistema universitario.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES

7.1.1 Justificación de la enseñanza semipresencial

La Universidad Católica San Antonio de Murcia estableció tres objetivos estratégicos fundamentales para la educación que no es presencial:

- Fomentar un aprendizaje autónomo, apoyado en la experiencia del alumno.
- Fomentar la educación permanente, durante y después del periodo académico.
- Enseñanza innovadora y de calidad, haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Los dos primeros objetivos concuerdan con la filosofía del EEES, donde el alumno es el centro del proceso educativo. Sin lugar a dudas, la educación a distancia fomenta el aprendizaje autónomo y despierta en el futuro egresado la inquietud por la formación continua.

Ambos objetivos requieren de una base tecnológica importante que mejore la calidad de la docencia mediante el uso de las nuevas tecnologías eliminando la barrera de la distancia. En este sentido, la Universidad Católica San Antonio de Murcia, en concreto el grupo de investigación “Redes de Información Corporativas”, cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo e implantación de nuevas tecnologías aplicadas a la educación y, en particular, a la educación a distancia.

Una de las líneas de trabajo de dicho grupo, constituido por 10 miembros, está orientada al campo de la enseñanza a distancia y en el presente año ha participado en los congresos y conferencias más representativos en esta área, tanto a nivel nacional como internacional. Entre ellos, la Conferencia Web Internacional e-Learning 2010 organizada por ITMadrid (<http://www.itmadrid.com//pags/itmadrid-conferencia-elearning-2010.htm>), el Congreso de Sakai España (<http://confluence.sakaiproject.org/pages/viewpage.action?pageId=67111992>), y Congreso de Sakai Europa (<http://sakaiproject.org/sakai-european-regional-conference-2010>). Al mismo tiempo, se está elaborando una tesis doctoral que tiene como uno de sus objetivos principales desarrollar un sistema de generación de exámenes mediante técnicas de lógica difusa, como herramienta de apoyo a la labor docente.

Los primeros datos obtenidos por el grupo reflejan que el número de alumnos que superan las asignaturas, y adquieren las competencias establecidas, está dentro de la media, y que incluso se mejoran los resultados de la modalidad presencial en algunos aspectos.

Las instalaciones de la Universidad cumplen los requisitos y las exigencias materiales mínimas de conformidad con el R.D. 557/91 de fecha 12 de abril, y cumplen con las directrices que la Ley 51/2.003 de 20 de diciembre establece sobre accesibilidad universal de las personas con discapacidad e igualdad de oportunidades.

7.1.2 Servicios disponibles centralizados

Aulas

Todas las aulas están totalmente equipadas con equipos multimedia y audiovisuales, es decir, ordenador, cañón retroproyector, televisión, video/DVD. Las medidas de las mismas son muy diversas, estando preparadas para su ocupación según el número por grupo y siempre cumpliendo la relación de 1,25 o 1,50 m²/estudiante, estando perfectamente iluminadas y dotadas con equipos de aire acondicionado para verano e invierno.

Biblioteca

La Biblioteca, ubicada en el edificio monumental, cuenta con la hemeroteca, mediateca, sala de estudio y acceso libre a Internet y de video televisión. Sirviendo de apoyo para estudiantes e investigadores y dotada de los medios técnicos y equipamiento necesario para su correcto funcionamiento; estando totalmente informatizada.

Edificio Monumental

Está formado por cuatro plantas, cuyo eje central es el claustro. En este edificio están ubicados los servicios administrativos y de Gobierno de la Universidad, destacando: Presidencia, Rectorado, Vicerrectorados, Secretaría General, Secretaría Central, Jefatura de Estudios, Salas de estudio de profesores, Servicios Informáticos, Salón de Actos con una capacidad de unas doscientas personas, Sala de Grado de defensa de tesis, Biblioteca, etc.

Anexo al edificio y formando parte del monumento, destaca su majestuosa Iglesia de estilo barroco murciano, que con una capacidad para más de 1.000 personas es también utilizada, además de lugar de culto, como gran salón de actos de la Universidad, donde se celebran los actos oficiales de apertura de curso, conferencias, congresos, simposios, etc. Estando perfectamente equipada con equipo de realización de televisión, videoconferencia y equipo multimedia.

Servicio de Informática

Este servicio informa al personal de la Universidad sobre los recursos que tiene a su disposición, para facilitar el uso de las herramientas informáticas necesarias para el desarrollo de sus tareas. La infraestructura informática de software de la Universidad Católica San Antonio, se gestiona desde el Área de Gestión del Software del Servicio de Informática.

Pabellón de Servicios

Cuenta con Cafetería y Restaurante, Servicio de Reprografía, Librería Merchandising, Servicio de Actividades Deportivas y Botiquín.

Servicio de Orientación e Información Laboral (SOIL)

Las prácticas externas de los estudiantes de los Títulos se encuentran centralizadas en el SOIL (Servicio de Orientación e Información Laboral) que depende del Vicerrectorado de Alumnado. Es un departamento creado por la Universidad cuyo fin es promover la realización de prácticas en empresas para los alumnos de los últimos cursos, así como

facilitar la inserción laboral y el desarrollo profesional de dichos alumnos y titulados por esta universidad.

Relaciones Internacionales

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales ayuda a ampliar la formación de los estudiantes por medio de los distintos programas de becas y ayudas que oferta, apoya y sigue al estudiante durante su estancia en el exterior, y lo invita a participar en la asociación de acogida al estudiante internacional (AAEI) para hacer más grata la estancia entre nosotros.

Cuerpo Especial de Tutores

Para el apoyo a nuestros alumnos, la Universidad Católica San Antonio cuenta con un Cuerpo Especial de Tutores, cuya labor es potenciar el desarrollo académico y personal del alumnado, haciendo su estancia entre nosotros más fácil, orientándolo en cuestiones referentes a estudios o individuales, con la idea de formarlos para insertarse en la sociedad de manera creativa y transformadora. Las personas que integran el cuerpo especial de tutores disponen de una formación de carácter multidisciplinar, en el ámbito de la Pedagogía, Psicología, Humanidades, etc.

Servicio de Actividades Deportivas

El Servicio de Actividades Deportivas (SAD) de la Universidad Católica San Antonio de Murcia tiene como objetivo principal el fomento de la práctica deportiva de todos los que conforman la Comunidad Universitaria.

Servicio de Igualdad de Oportunidades

La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de hombres y mujeres aplica el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres en lo relativo al acceso al empleo, a la formación, a la promoción profesional y a las condiciones de trabajo, así como el acceso a bienes y servicios. Por ello, la Universidad Católica San Antonio ha previsto la creación de un Servicio de Igualdad de Oportunidades con la finalidad de analizar y difundir la igualdad entre hombres y mujeres en el marco universitario, de conformidad con la LOU y como garantía de las políticas de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en los centros universitarios.

Este servicio incluye también el Servicio de Atención a la Discapacidad que tiene como misión garantizar la plena integración de los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad en la vida académica, impulsando medidas que favorezcan la incorporación y la igualdad de oportunidad.

Entre los objetivos específicos que pretende cubrir se encuentran:

- Promover la participación y promoción de las mujeres y discapacitados en la formación universitaria, así como en las estructuras de toma de decisiones.
- Lograr la enseñanza respetuosa con la Igualdad de Oportunidades.
- Establecer canales de colaboración entre la Universidad, instituciones y el mundo laboral para facilitar la promoción de las mujeres y discapacitados en el empleo.
- Activar medidas que permitan la conciliación de la vida personal, profesional y familiar de toda la comunidad universitaria.

- Facilitar la formación transversal en igualdad de oportunidades para toda la comunidad universitaria.

Servicio de Información al Estudiante

Este servicio tiene por finalidad atender la demanda habitual de información por parte de los alumnos, ya sean preuniversitarios, universitarios, o graduados, así como del Personal de Administración y Servicios (PAS) o toda aquella persona interesada.

Servicio de Evaluación y Asesoramiento Psicológico

La universidad dispone de un servicio gratuito ofrecido a PDI, PAS y a los alumnos matriculados al que pueden dirigirse para realizar consultas de distinta índole. Los estudiantes, disponen de un medio que garantiza la privacidad para la exposición y resolución de problemas que pueden plantearse durante su estancia en la Universidad.

Servicio de Idiomas

Es un servicio de la Universidad Católica San Antonio destinado a proporcionar cursos de idiomas y diferentes actividades en todas las titulaciones oficiales de la misma. Además, ofrece ayuda en la movilidad internacional de los alumnos.

La Universidad tiene firmados dos *Convenios Marco de colaboración*, uno con la *Asociación de Centros de Enseñanza Privada de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia* para la formación de sus estudiantes a través de un programa de prácticas, entre las que se incluyen la realización de proyectos de fin de carrera y el desarrollo de actuaciones conjuntas. Y otro con el *Colegio Católico San Vicente Ferrer*, con el mismo objetivo que el anterior convenio.

La titulación dispondrá de documentos en los que se registrará el centro, número de plazas, coordinador del centro, duración, ubicación de los alumnos, horario y nombres de los profesionales tutores en los centros en el caso de prácticas curriculares. Así mismo, desde el Servicio de Orientación e Información Laboral se remite anualmente un informe a la Dirección de la Titulación con toda la información referente a la realización de prácticas extracurriculares. En la titulación existirán profesores encargados de la coordinación tanto de las prácticas curriculares como de las extracurriculares.

La Universidad cuenta con un **Edificio de Polivalente de Prácticas Básicas** donde se encuentran las distintas salas de prácticas.

Servicio de Instalaciones Hoteleras

La Universidad tiene firmados convenios con diferentes cadenas hoteleras con el objeto de poner a disposición de todos los títulos oficiales de la Universidad las instalaciones de dichos hoteles para realizar cualquier tipo de actividad docente (tutorías, exámenes...), considerándose estos hoteles como centros examinadores de la UCAM.

El desarrollo de las actividades docentes en estos centros se hará del mismo modo que se hace en la Universidad. La identificación del alumno se hará a través el DNI del alumno, tal y como se describe en este punto 7. En estas actividades docentes participará el profesorado de la Universidad que se desplazará hasta el hotel que se haya concretado.

Adjunto se incluye en este punto uno de los convenios (ACHM SPAIN MANAGEMENT, S.L.) ya que debido al peso de la herramienta, no se pueden incluir todos. Los convenios completos pueden ser consultados en: www.ucam.edu/estudios/postgrados/nutricion-semipresencial/plan-de-estudios/convenios-empresas



CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA Y ACHM SPAIN MANAGEMENT, S.L.

En Murcia, a 29 de Noviembre de 2012.

REUNIDOS

De una parte, D. José Luis Mendoza Pérez, con D.N.I. núm. 22.894.000-F, Presidente de la Universidad Católica San Antonio (UCAM), con C.I.F. nº. G-30.626.303, actuando en virtud de las competencias que para convenir le confiere el artículo 15 de los Estatutos de la Universidad, aprobados por Decreto del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia número 350/2007, de 9 de noviembre (BORM de 13 de noviembre).

Y, de otra parte, D. Jorge Caparrós Iglesias, con D.N.I. núm. 50848273B, Director Comercial de la Zona de Levante ACHM Spain Management, S.L., con C.I.F. núm. B-86.107.406 y con domicilio en Parque empresarial La Finca, Pº del Club Deportivo, núm. 1, Edificio 17, 28223, Pozuelo de Alarcón (Madrid).

Interviniendo ambos en función de sus respectivos cargos y en el ejercicio de las facultades que les confieren los Estatutos de las entidades que representan, reconociéndose plena capacidad para suscribir el presente documento,

EXPONEN

L- Que la Universidad Católica San Antonio de Murcia es una institución dotada de personalidad jurídica propia para el cumplimiento de sus fines, entre los que se incluyen, garantizando de forma institucional la presencia cristiana en el ámbito de la Universidad, la

7.1.3 Servicios de mantenimiento generales

La Universidad se encuentra en fase de rediseño de un Sistema Interno de Garantía de Calidad (SGIC) aplicado a toda la Universidad en base a las directrices del Programa AUDIT de ANECA. Entre los procedimientos que integran el SGIC existen dos procedimientos clave para garantizar la gestión de los recursos materiales y la gestión de prestación de servicios que garantizan la impartición de las actividades formativas planificadas:

- Gestión de los recursos Materiales. PA01. Directriz AUDIT 1.4.
- Gestión de la Prestación de servicios. PA02. Directriz AUDIT 1.4.

Estos dos procedimientos incluyen todos los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de todos los materiales y servicios disponibles, además de los informáticos y bibliográficos.

Además, existe un servicio específico de atención al usuario y mantenimiento informático, encargado principalmente de la revisión, reparación (o sustitución), y actualización de los equipos y sistemas informáticos.

En la Universidad se realiza un inventario anual del material fungible y no fungible, así como del estado del mobiliario, para detectar las alteraciones y anomalías que hayan podido producirse como consecuencia del transcurso del año académico. Cada profesor realiza, anualmente, la previsión y solicitud de material necesario para el desarrollo de su actividad docente. Existen también mecanismos de control del gasto de material durante el curso académico, que permiten conocer en cada momento las existencias disponibles.

7.1.4 Recursos materiales generales

Intranet de la universidad

Compuesta por:

- Red Wi-fi en todo el recinto de la Universidad: Permite el acceso a Internet con equipos móviles (portátiles o PDA's) desde cualquier lugar del campus, tanto a los estudiantes como a los profesores.
- Red Fija de datos que permite el acceso y conexión de ordenadores desde cualquier ubicación de la UCAM.

Cinco aulas de aplicación informática

La Universidad cuenta actualmente con 5 aulas de aplicación informática, con aproximadamente 200 ordenadores, todos ellos con conexión a Internet. Estas aulas se utilizan para la docencia de algunas asignaturas y la realización de exámenes, y además, son usadas de forma libre por los estudiantes cuando no están ocupadas.

7.1.5 Recursos materiales y Servicios disponibles específicos de la titulación

Recursos Bibliográficos y de Acceso a Información

- Monografías: La Biblioteca General de la UCAM cuenta con 6.006 títulos monográficos con un total de 15.585 volúmenes. Estos títulos son revisados

anualmente para su actualización en función de su demanda y de las recomendaciones bibliográficas recogidas en la Guía Docente anual.

- Recursos electrónicos: Desde la página Web de la Biblioteca General de la UCAM se tiene acceso a una serie de sitios Web de interés para las actividades docentes y de formación de la Titulación.

Aulas para los alumnos

Se dota a la titulación de 2 aulas de una capacidad de 70 alumnos donde se desarrollarán las clases teóricas o lo que se estime oportuno. La capacidad total de estos espacios docentes sería de 140 alumnos. Todas las aulas tienen pizarra, proyector de transparencias, pantalla telescópica, ordenador con conexión a Internet para el profesor y cañón de vídeo.

Red Wi-fi en todo el recinto de la Universidad

Permite el acceso a Internet con equipos móviles (portátiles o PDA's) desde cualquier lugar del campus.

Plataforma virtual (E-learning)

Ofrece los servicios y recursos que la Universidad Católica San Antonio de Murcia posee en su Campus de Los Jerónimos, pero en un entorno virtual, ofreciendo al estudiante un apoyo en la gestión y organización administrativo-docente del Título Máster. Específicamente respecto al apartado docente, la plataforma permite la interacción entre el estudiante y el profesor, a través de foros, chat programados, recomendaciones del profesor a nivel de grupo o individual, descargas de temarios y material de apoyo, guías de trabajo, publicación de calificaciones y recomendación de páginas Web específicas de la materia.

Aulas de aplicación informática (APIs)

La Universidad cuenta actualmente con 5 aulas de aplicación informática, con aproximadamente 200 ordenadores, todos ellos con conexión a Internet. Estas aulas son usadas de forma libre por los estudiantes cuando no se está impartiendo docencia. La titulación tiene acceso a 5 APIs con una capacidad media de 40 ordenadores. Siendo el número de puestos adecuado a las necesidades de los alumnos y al número de alumnos que las pueden utilizar.



Aula de Aplicación informática

Recursos electrónicos

A través de la página Web de la Biblioteca de la Universidad, el alumno tiene acceso a las diferentes plataformas electrónicas con recursos bibliográficos de interés para la Titulación.

Laboratorio de Química y Bioquímica

Con capacidad para 30 puestos de 65m² con el siguiente equipamiento: espectrofotómetros/colorímetros, centrifugas, equipos de electroforesis de ADN, equipos de electroforesis de proteínas, campana de extracción de gases, agitadores-calefactores, agitadores de tubos, material de vidrio y plástico, micropipeta de volúmenes variables, termociclador, balanzas, balanza de precisión, baño termostático, PH-metro, rotavapor, frigoríficos, evaporador rotativo, IKA. RV-05-ST1PB., Cromatografo de gases, GC/MS, FID,(inyector automático, head space), Shimadzu, Cromatografo de líquidos, HPLC (DAD - Detector de fluorescencia-inyector automático, Detector electroquímico), Shimadzu., Cromatografía de líquidos HPLC (Diode Array Detector - Detector de fluorescencia-inyector automatico),WWR, Hitachi, homogeneizador de muestras, IUL, masticator 2560/400, lector de placas, Bio-Tek, Sinergy Ht., spray-dryer BUCHI, liofilizador, Christ, Alpha 1-2 IO Plus y armarios de seguridad.

Laboratorio de Nutrición y Bromatología

Laboratorio de 30 puestos con 65m² que contiene el siguiente equipamiento: campana de extracción de gases, balanzas, micropipetas, pH-metro, espectrofotómetro, equipo de electroforesis de proteínas, centrifuga, rotavapor, bomba calorimétrica, equipo para análisis de grasas, equipo para análisis de proteínas, refractómetro, texturómetro, colorímetro y penetrómetro. Material para el estudio de la composición corporal (plicómetros, paquímetros, tallímetro, antropómetros, lápiz demográfico, bioimpedanciometro).

Laboratorio de Microbiología

Laboratorio de 30 puestos de superficie 65m², dotado de: microscopios sistema de imagen, colección de preparaciones, campana de flujo laminar, campana de extracción de gases, sistema de fijación de muestras, micrótomos, lupas, material de plástico y vidrio, micropipetas de volúmenes variables, autoclave, balanzas, pH-metro, estufas de cultivo, frigorífico, agitadores calefactores, agitador orbital, espectrofotómetros, baño termostático, instalación de gas, Microscopios Zeiss, Z33730 20 unidades. Microscopio con cámara digital, Zeiss, Z33731. pH-metro, Hanna. 4 unidades. Equipo de electroforesis de ADN.

Convenios y tutores para prácticas externas

En las prácticas, habrá algunas que se harán externas, todas las empresas en las que los estudiantes realicen estas prácticas deben tener según la normativa de la Universidad, un convenio firmado y en vigor con la UCAM. Con estos convenios se asegura la totalidad de las prácticas a todos los alumnos del Máster.

Actualmente ya se disponen convenios con las siguientes empresas o instituciones que expresan su interés en colaborar con la UCAM y con este Máster. A continuación, se detallan las más significativas:

Nota: Debido a que la aplicación del Ministerio no permite, por espacio, la inclusión de los convenios completos, se procede a incluir las portadas de dichos convenios. No obstante quedan a disposición del Ministerio y/o la Agencia Evaluadora por si los necesitan y están disponibles en: http://www.ucam.edu/sites/default/files/estudios/postgrados/nutricion-semipresencial/presentacion-del-titulo/documentos/listado_de_empresas_mnsa.pdf

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)



ACUERDO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA PARA LLEVAR A CABO ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

En Murcia, a 30 de septiembre de 2011

REUNIDOS

De una parte, **D. Francisco Ramón Montero de Espinosa Freije**, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, nombrado por Resolución del Consejo Rector de esta Agencia Estatal, de 24 de marzo de 2009, publicada por Resolución de 27 de marzo de 2009 (BOE de 9 abril), actuando en nombre y representación de esta Agencia Estatal, en ejercicio de las competencias que tiene delegadas por Resolución de 20 de febrero de 2008 de la Presidencia de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (BOE de 21 de febrero).

De otra parte, el **Sr. D. José Luis Mendoza Pérez**, Presidente de la Universidad Católica San Antonio de Murcia, actuando en representación de ésta en virtud de las competencias que tiene atribuidas por el artículo 13 de sus estatutos y oído el parecer de su Consejo de Gobierno.

Ambas partes se reconocen, en la representación que ostentan, capacidad jurídica suficiente para suscribir el presente Acuerdo Marco de Colaboración y obligarse en los términos del mismo, y a tal efecto,

EXPONEN

1º.- Que la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, establece el marco normativo para promover, en el ámbito de la investigación científica y el desarrollo e innovación tecnológica, la cooperación y la colaboración de los Organismos Públicos de Investigación con las Comunidades Autónomas, con las Universidades, Fundaciones y con otras instituciones sin ánimo de lucro, tanto nacionales como extranjeras, así como con empresas públicas y privadas.

A estos efectos, el artículo 15.2 de la citada Ley 13/1986, de 14 de abril, prevé que los Organismos Públicos de Investigación puedan suscribir convenios de colaboración con instituciones sin ánimo de lucro para la realización de las siguientes actividades: proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica; transferencia de conocimientos y de resultados científicos; la creación, gestión o financiación de

Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA)



CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, A TRAVÉS DEL INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO Y ALIMENTARIO (IMIDA) Y LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN ANTONIO EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EN GRADO, MÁSTER Y DOCTORADO.

En Murcia, a 27 de Diciembre de 2012

REUNIDOS

De una parte, el Excmo. Sr. Antonio Cerdá Cerdá, Consejero de Agricultura y Agua actuando en el ejercicio del cargo que desempeña para el que fue nombrado mediante Decreto de la Presidencia nº 15/2011, de 27 de junio, y en representación de la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, previa autorización del Consejo de Gobierno mediante Acuerdo de fecha de fecha 7 de diciembre de 2012.

Y de otra, el Excelentísimo Sr. D. José Luis Mendoza Pérez, Presidente de la Fundación Universitaria San Antonio, con C.I.F. G-30626303, actuando en representación de ésta, en virtud de las competencias que tiene atribuidas por el artículo 9 de sus Estatutos y oído el parecer de su Junta Rectora de fecha de fecha de 30 de julio de 2012.

Las partes se reconocen mutuamente la capacidad para obligarse en los términos del presente Convenio Marco, y al efecto

MANIFIESTAN

PRIMERO.- Que específicamente el IMIDA, como organismo público de investigación, ejerce las funciones de impulso de la investigación y el desarrollo tecnológico, así como promover y fomentar las relaciones científicas y tecnológicas con otras instituciones, como en este caso, la Fundación Universitaria San Antonio, en virtud de lo dispuesto en el artículo 3.c) de la Ley 8/2002. Y para el desarrollo de esta función puede establecer relaciones de cooperación con entidades privadas, dándoseles un trato de especial consideración a las constituidas con las Universidades.



CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA Y NUTRAFUR, S.A., EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EN GRADO, MÁSTER Y DOCTORADO.

En Murcia, a 22 de febrero de 2012

REUNIDOS

De una parte, Sr. D. Juan Angel Lorente Salinas, Director General de Nutrafur, S.A. con C.I.F. A-30009096, actuando en representación de ésta, facultado para este acto en virtud de la Escritura Pública de Apoderamiento nº 3.295, del 01 de diciembre de 1.999 por el notario D. Emilio Sánchez-Carpintero y Abad.

Y de otra, el Excelentísimo Sr. D. José Luis Mendoza Pérez, Presidente de la Universidad Católica San Antonio de Murcia, con C.I.F. G-30626303, actuando en representación de ésta, en virtud de las competencias que tiene atribuidas por el artículo 13 de sus Estatutos y oído el parecer de su Consejo de Gobierno.

Las partes se reconocen recíprocamente la capacidad para obligarse en los términos del presente Convenio Marco, y al efecto

MANIFIESTAN

PRIMERO.- Que Nutrafur, S.A., es una empresa de biotecnología que tiene como misión el desarrollo, fabricación y comercialización de extractos naturales para la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica.

SEGUNDO.- Que la Universidad Católica San Antonio de Murcia es una institución de enseñanza superior que tiene, entre otros objetivos, la formación en Grado, Máster y Doctorado, la investigación para la generación y el desarrollo del conocimiento científico y técnico de excelencia en sus distintos ámbitos y el asesoramiento y la colaboración con otros organismos, entre cuyos fines primordiales se encuentren la formación, investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Centro Tecnológico de la Conserva (CTC)



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO



CONVENIO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA ENTRE CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA Y LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO

En Murcia, a 22 de mayo de 2009.

REUNIDOS

De una parte, D. JOSÉ LUIS MENDOZA PÉREZ, PRESIDENTE de la UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA.

Y, de otra parte, D. LUIS DUSSAC MORENO en representación de CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA en su condición de SECRETARIO GENERAL.

Actuando en función de sus respectivos cargos y en el ejercicio de las facultades que para convenir en nombre de las entidades que representan tienen conferidas, coinciden en declarar el alto interés que la formación práctica de los estudiantes universitarios tiene tanto para la Universidad como para la sociedad en general.

Por este motivo, acuerdan suscribir, de conformidad con el Real Decreto 1497/1981 de 19 de junio, parcialmente modificado por Real Decreto 1845/1994 de 9 de septiembre, el presente CONVENIO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA, que se desarrolla con arreglo a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Este Convenio tiene como objeto facilitar la realización de prácticas de alumnos de la Universidad Católica San Antonio de Murcia en la entidad cofirmante del mismo. Dada la naturaleza de la actividad de aquella, los alumnos beneficiarios de las prácticas habrán de estar cursando estudios correspondientes a TODAS LAS TITULACIONES.

SEGUNDA.- La relación alumno/entidad o empresa no supondrá más compromiso que el derivado del presente Convenio. En ningún caso generará relación laboral. La realización de prácticas de alumnos en dicha entidad o empresa no podrá afectar en modo alguno a los derechos de los trabajadores de la misma, ni obstaculizar las previsiones empresariales en materia de contratación de trabajadores.

TERCERA.- El periodo de prácticas tendrá una duración máxima de 500 horas, sin que en ningún caso pueda exceder el 50% de la duración de un curso académico. Los alumnos beneficiarios de las mismas deberán haber superado el 50% de los créditos necesarios para obtener el título universitario cuyas enseñanzas estuviesen cursando.

En **ANEXO** a este Convenio se fijarán los alumnos que realizarán las prácticas, las fechas de comienzo y finalización, así como, el horario, lugar de desarrollo y contenido específico de las mismas.

El Pozo Alimentación S.A.



CONVENIO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA ENTRE EL POZO ALIMENTACIÓN, S.A. Y LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA

En Murcia, a 3 de julio de 2001.

REUNIDOS



De una parte, D. JOSÉ LUIS MENDOZA PÉREZ, PRESIDENTE de la UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA,

y, de otra parte, D. MANUEL GARCÍA JUESAS en representación de la entidad/empresa EL POZO ALIMENTACIÓN, S.A. en su condición de DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS.

Actuando en función de sus respectivos cargos y en el ejercicio de las facultades que para convenir en nombre de las entidades que representan tienen conferidas, coinciden en declarar el alto interés que la formación práctica de los estudiantes universitarios tiene tanto para la Universidad como para la sociedad en general.

Por este motivo, acuerdan suscribir, de conformidad con el Real Decreto 1497/1981 de 19 de junio, parcialmente modificado por Real Decreto 1845/1994 de 9 de septiembre, el presente CONVENIO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA, que se desarrolla con arreglo a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Este Convenio tiene como objeto facilitar la realización de prácticas en la entidad cofirmante del mismo de los alumnos de la Universidad Católica San Antonio de Murcia. Dada la naturaleza de la actividad de aquella, los alumnos beneficiarios de las prácticas habrán de estar cursando estudios correspondientes a una titulación oficial de la UCAM.

SEGUNDA.- La relación alumno-entidad/empresa no supondrá más compromiso que el derivado del presente Convenio. En ningún caso generará relación laboral. La realización de prácticas de alumnos en la entidad/empresa no podrá afectar en modo alguno a los derechos de los trabajadores de la misma, ni obstaculizar las previsiones empresariales en materia de contratación de trabajadores.

TERCERA.- El periodo de prácticas tendrá una duración máxima de 500 horas, sin que en ningún caso pueda exceder el 50% de la duración de un curso académico. Los alumnos beneficiarios de las mismas deberán haber superado el 50% de los créditos necesarios para obtener el título universitario cuyas enseñanzas estuviesen cursando.

En ANEXO a este Convenio se fijarán los alumnos que realizarán las prácticas, las fechas de comienzo y finalización, así como, el horario, lugar de desarrollo y contenido específico de las mismas.

Hero España S.A.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO



**CONVENIO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA ENTRE HERO ESPAÑA, S.A. Y
LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO**

En Murcia, a 27 de julio de 2011.

REUNIDOS

De una parte, D. JOSÉ LUIS MENDOZA PÉREZ, PRESIDENTE de la UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA.

Y, de otra parte, D^a. ENCARNA GUIRAO JARA en representación de HERO ESPAÑA, S.A. en su condición de DIRECTORA RR.HH.

Actuando en función de sus respectivos cargos y en el ejercicio de las facultades que para convenir en nombre de las entidades que representan tienen conferidas, coinciden en declarar el alto interés que la formación práctica de los estudiantes universitarios tiene tanto para la Universidad como para la sociedad en general.

Por este motivo, acuerdan suscribir, de conformidad con el Real Decreto 1497/1981 de 19 de junio, parcialmente modificado por Real Decreto 1845/1994 de 9 de septiembre, el presente CONVENIO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA, que se desarrolla con arreglo a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Este Convenio tiene como objeto facilitar la realización de prácticas de alumnos de la Universidad Católica San Antonio de Murcia en la entidad cofirmante del mismo. Dada la naturaleza de la actividad de aquella, los alumnos beneficiarios de las prácticas habrán de estar cursando estudios correspondientes a alguna titulación de la UCAM.

SEGUNDA.- La relación alumno/entidad o empresa no supondrá más compromiso que el derivado del presente Convenio. En ningún caso generará relación laboral. La realización de prácticas de alumnos en dicha entidad o empresa no podrá afectar en modo alguno a los derechos de los trabajadores de la misma, ni obstaculizar las previsiones empresariales en materia de contratación de trabajadores.

TERCERA.- El periodo de prácticas tendrá una duración máxima de 750 horas, sin que en ningún caso pueda exceder el 50% de la duración de un curso académico. Los alumnos beneficiarios de las mismas deberán haber superado el 50% de los créditos necesarios para obtener el título universitario cuyas enseñanzas estuviesen cursando.

En **ANEXO** a este Convenio se fijarán los alumnos que realizarán las prácticas, las fechas de comienzo y finalización, así como, el horario, lugar de desarrollo y contenido específico de las mismas.

CUARTA.- La coordinación y supervisión del presente Convenio se llevarán a cabo por medio del Servicio de Orientación e Información Laboral de la Universidad Católica.

7.2 PREVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS

No se considera necesario la adquisición de recursos materiales y servicios.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. VALORES CUANTITATIVOS

DENOMINACIÓN	VALOR
TASA DE GRADUACIÓN	85%
TASA DE ABANDONO	15%
TASA DE EFICIENCIA	95%

Justificación de los indicadores propuestos

El R.D. 1.393/2.007 pide realizar las estimaciones de los valores que toman los indicadores relativos a los resultados obtenidos para la Tasa de Graduación, la Tasa de Abandono para Máster de un año y la Tasa de Eficiencia. Dado que el Máster lleva ofertándose desde 2009 años, se considera adecuado realizar las estimaciones de las Tasas en base a los valores reales ya disponibles para esta titulación.

<https://www.ucam.edu/estudios/postgrados/nutricion-semipresencial/mas-informacion/sistema-de-calidad-del-titulo>

- Tasa de Graduación 85%. Se incrementa ligeramente la estimación desde 80% hasta 85%
- Tasa de Abandono 15%. Se están cumpliendo las previsiones de abandono
- Tasa de Eficiencia 95%. Se ajusta ligeramente a un valor actualizado del 95%

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROGRESO Y RESULTADOS

Existe un marco general de evaluación que se aplica a todas las enseñanzas oficiales de postgrado, basado en los siguientes aspectos:

- a). Exámenes y/o trabajo final del módulo, materia o asignatura que conforman el plan de estudios del master.
- b) Informe del tutor de prácticas externo a la Universidad, que evalúa de qué forma se han desarrollado en las prácticas las competencias previstas en el plan de estudios del master
- c) Trabajo fin de master, que debe ser defendido públicamente ante un tribunal compuesto por tres miembros que deberán ser doctores, a excepción de títulos de master con orientación profesional, en cuyo caso, habrá un mínimo de dos doctores. El tutor del trabajo fin de master de un alumno no podrá formar parte del tribunal evaluador del trabajo fin de master.
- d) Cuestionario de satisfacción y grado de desempeño de las competencias desarrolladas en el master. Será realizado por el empleador del titulado en el master, cuando haya transcurrido un año desde la incorporación del egresado al puesto de trabajo.

La Dirección de Estudios de la UCAM gestiona la organización de la actividad académica a través de diferentes unidades de recogida de información, planificación y control. Entre sus competencias y atribuciones está la de gestionar el desarrollo de la actividad docente, la evaluación del progreso y los resultados del aprendizaje, y el control de los espacios y de los horarios.

Uno de los servicios con que cuenta la Dirección de Estudios es la Unidad de Análisis e Informes Académicos (UA), encargada de realizar el análisis de los datos que generan distintos servicios universitarios.

Los informes que se generan en la UA tienen como finalidad facilitar al responsable académico el conocimiento de la situación en la que se halla su titulación, así como la evolución histórica generada en un determinado período de tiempo, de modo que sirva de referencia en la toma de decisiones estratégicas para la mejora de los parámetros de calidad. Dichos datos se generan a través de una herramienta informática propia. Las tasas o índices, que a su vez se agrupan en diferentes categorías, son:

- Graduación.
- Abandono.
- Eficiencia.
- No-presentados.
- Asistencia del profesor.
- Asistencia a foros, debates, chats del alumno.
- Período medio que tarda un alumno en superar el plan de estudios.

Estas tasas e índices pueden ser elaborados también para describir el rendimiento o evaluación académica del PDI, agrupando, en este caso, toda la docencia impartida por un profesor, de igual modo que se realiza con los títulos. Del mismo modo, son las que se remiten al Director de Estudios quien, en reuniones con cada responsable de título, lleva a cabo la toma de decisiones al objeto de aplicar las acciones de mejora correspondientes y/o necesarias. Está previsto implicar, de manera paralela, al Responsable de Calidad de cada titulación para que éste pueda también aportar sus iniciativas de mejora.

Las decisiones adoptadas por el responsable de la titulación, con los factores correctores que haya determinado en función de la información comentada en el apartado anterior, se plasman en la Propuesta Docente que éste deberá elaborar para implantar en el curso académico siguiente.

Dicha Propuesta es planificada en un momento posterior, previo al inicio del curso, de modo que todo el claustro docente de la titulación sepa con exactitud cuál será el desarrollo académico de cada una de las asignaturas en las que participa como profesor, las líneas de evaluación académica que se seguirán y los requisitos formativos que se exigirá a los alumnos para la superación de la materia impartida.

Esta información se refleja en las correspondientes Guías Académicas, de las cuales dispondrá el alumno con anterioridad al inicio del curso.

En el Máster, además, se valorará el progreso y resultados de aprendizaje a través de la Evaluación Continua, el Trabajo Fin de Máster y otras pruebas de evaluación pertinentes para tal fin.

Por último, y al objeto de contribuir a una mejora en el progreso y resultados de aprendizaje, el Equipo Directivo del Máster, junto con la Comisión nombrada para dicho propósito, analizará la siguiente información:

- Resultados, tasas y resto de la información proporcionada por la Dirección de Estudios (expuestas en el apartado anterior).
- Información sobre el informe de satisfacción de los egresados realizada por el SOIL.
- Información sobre la satisfacción de las empresas obtenida a partir de los tutores en la empresa tras la realización de las prácticas por nuestros alumnos y a partir de las reuniones con representantes de empresas realizadas a iniciativa de la titulación.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La universidad a través del programa AUDIT de ANECA obtuvo la evaluación positiva del diseño del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) en julio del 2.010 para todas las Titulaciones Oficiales que se imparten tanto de Grado como de Máster. Dicho sistema se encuentra en la dirección:

<http://www.ucam.edu/servicios/calidad/sistema-de-garantia-interna-de-calidad-sgic-de-la-universidad>

A continuación, adjuntamos el certificado obtenido:



10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO

CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO

CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	2018-2019	2019-2020		
	ACTIVO	ACTIVO		

La modificación planteada con fecha abril 2019 será implantada en el curso académico 2019/2020.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

No procede