

SOLICITUD DE IMPLANTACIÓN DE TÍTULO OFICIAL DE MÁSTER

DOCUMENTO A.g) MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANÁLISIS DE LA DEMANDA PREVISIBLE

(Documento que analice la demanda previsible de la enseñanza y que esté basado en algún estudio de demanda o en otras perspectivas fundamentadas de demanda)

La oferta de postgrado propuesta por el Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IU-IAD) intenta dar respuesta a la nueva realidad que deben afrontar tanto el mundo industrial alimentario como el mundo científico-académico.

La industria alimentaria valenciana, que supone el 15 % del PIB de la Comunidad, tiene que competir en un mercado abierto, donde cada vez son más los competidores globales, y en el que el riesgo de deslocalización por pérdida de ventajas competitivas anteriormente existentes está a la orden del día. Esa deslocalización afecta, principalmente, a las empresas y procesos con un menor desarrollo tecnológico.

Consecuentemente, en ese nuevo entorno global, incorporar atributos tecnológicos a los procesos y productos es la mejor garantía de supervivencia y, por tanto, estar cerca y en contacto permanente con grupos investigadores especializados en el desarrollo de soluciones tecnológicas para los procesos y los productos se convierte no en una opción, sino en una necesidad.

En este sentido, la Federación de Empresas de Agroalimentación de la Comunidad Valenciana (FEDACOVA) ha solicitado que la universidad se involucre más, principalmente en tres ámbitos concretos: desarrollo de nuevos productos, mejora de la eficiencia de los procesos y búsqueda de soluciones a los requerimientos de la nueva normativa medioambiental. Así, requiere la colaboración de la Universidad en temas de investigación pero también en la adaptación de los programas de formación de los alumnos. Hoy en día, los requisitos de calidad que deben alcanzar y mantener las empresas hace que cada vez más se valore la formación adquirida y la competitividad de los aspirantes. Por su parte, esta necesidad empresarial conlleva a que los alumnos opten por continuar sus estudios a fin de complementar sus conocimientos y especializarse en su formación académica, profesional o investigadora.

El mundo científico-académico, por su parte, debe adecuarse a los nuevos requisitos planteados en el modelo establecido en la Declaración de Bolonia, el cual cambia el concepto mismo de enseñanza. Hasta ahora, la enseñanza universitaria se basaba en dotar al alumno de saber y, ahora, se incorpora el concepto de habilidades y destrezas, es decir, se incorpora un componente mucho más práctico, de forma que, al salir de la universidad, los titulados estén en condiciones reales de ejercer su profesión. Desde este punto de vista, la colaboración universidad-empresa implementada mediante prácticas de alumnos, así como a través de la impartición de clases por profesionales del mundo empresarial o por medio de visitas a empresas guiadas por responsables de las mismas, pasa a ser más necesaria que nunca. Reforzar la relación entre la universidad y la empresa no solo es posible y siempre necesario; ahora es imprescindible para ambos. Para la universidad, en su proceso de adaptación a los requerimientos y exigencias del nuevo espacio europeo de enseñanza superior; y para la empresa, en su adaptación al nuevo entorno competitivo que crea un mundo y un mercado global.

En respuesta a estas demandas e inquietudes, la nueva estructura de los estudios de grado y posgrado ofrece una magnífica oportunidad para adaptar los programas docentes a las necesidades actuales. En este sentido, los estudios de Master permiten no sólo ampliar la formación del alumno, sino también fomentan el trabajo en equipo, el esfuerzo individual y, en definitiva, potenciar aquellas habilidades que son demandadas en el entorno profesional. La formación de postgrado tiene un valor fundamental para la actualización de los profesionales y para la inserción laboral y promoción interna en las empresas, lo que justifica que la inversión en esta formación continua sea una de las prioridades actuales.

La oferta de postgrado prevista por el IU-IAD promoverá la formación de profesionales que estén en condiciones de abordar con creatividad y rigurosidad científica, los desafíos planteados a la industria alimentaria. En concreto, la calidad académica del Master en Ciencia e Ingeniería de los Alimentos, que hasta ahora ha ofertado el Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo, es avalada por la alta satisfacción que han expresado los alumnos egresados. Este Master cuenta desde el año 2000 con la participación de un alumnado heterogéneo, de diferentes titulaciones de acceso y de diferentes países tanto de la Comunidad Europea como también de profesionales Latinoamericanos. El número medio de alumnos que se ha matriculado cada curso es de 20, además de otros tantos que se matriculan en el programa de doctorado de Tecnología de Alimentos que ofrece una formación similar. El Máster en Ciencia e Ingeniería de los Alimentos que pretende ofertarse de acuerdo a la nueva normativa toma a estos programas como punto de partida pero adaptando los contenidos en base a la experiencia adquirida y a las recomendaciones de FEDACOVA, quien expresa su total acuerdo con la oferta de Postgrado del IU-IAD, en el entendido de que la misma contribuirá al mejor desempeño de la industria alimentaria valenciana.



ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD FINANCIERA

2

(Documento que analice la viabilidad financiera de la enseñanza en donde se justifiquen sus costes para todo tipo de recursos y las fuentes de financiación de los mismos)

Ver anexo del Plan de Viabilidad Económica.

OBJETIVOS DEL MÁSTER

Objetivos generales del Máster:

El Master en Ciencia e Ingeniería de los Alimentos, consciente de las actuales necesidades del Sector Agroalimentario, tiene por objetivo principal promover la formación avanzada de los titulados interesados en esta área a través de la aportación, complementación y actualización de los conocimientos teórico-prácticos que les permitan perfeccionar sus habilidades y competencias profesionales. Mediante el alcance de este objetivo, los alumnos estarán facultados para acceder a un mercado industrial cada vez más exigente, siendo capaces de abordar aspectos científico-técnicos de la ingeniería de los alimentos y conjugarlos con otras áreas complementarias tales como la nutrición, la calidad, la seguridad, la higiene, la legislación, la gestión o la economía.

Dentro de los objetivos específicos de este título se contempla:

1. Profundizar en los conocimientos sobre la ciencia de los alimentos, reforzando la importancia de su composición, de su valor nutritivo y funcionalidad, así como de las propiedades físicas, químicas y sensoriales de los mismos y de las técnicas para su análisis.
2. Profundizar en el análisis de las operaciones básicas de la ingeniería de alimentos junto con la comprensión de las modificaciones que sufren los alimentos a causa de los diferentes procesos y tratamientos. Analizar las tecnologías más relevantes utilizadas en la fabricación y conservación de alimentos.
3. Evaluar la importancia que tiene la higiene alimentaria en la calidad y seguridad del producto final o en el desarrollo adecuado de los procesos productivos y sus efectos sobre la salud de los consumidores.
4. Aportar los conocimientos relativos al control integral de la calidad y seguridad de los procesos y productos. Adquirir una visión práctica de su importancia a nivel industrial.
5. Proporcionar un enfoque práctico y actual al desarrollo de nuevos procesos y productos.
6. Analizar la importancia de la biología molecular, de la ingeniería genética y de la biotecnología alimentaria en la mejora de propiedades o funcionalidad de los alimentos o en el desarrollo de nuevos procesos y productos.
7. Aportar los conocimientos para una adecuada dirección y gestión de la industria alimentaria.
8. Analizar las posibilidades de gestión y reutilización de residuos y subproductos en la industria agroalimentaria.
9. Analizar los hábitos alimentarios y nutricionales. Estudiar la nutrición como herramienta de la industria alimentaria.
10. Evaluar la importancia de la selección apropiada de los materiales de envasado para alimentos, así como la importancia de su diseño.
11. Adaptar los conocimientos científico-técnicos a los requerimientos actuales que provienen del sector industrial agroalimentario, promoviendo la capacidad de análisis, la búsqueda de soluciones y la planificación de la investigación. Promover el intercambio de experiencias con la realidad industrial.

3

Relación de conocimientos, aptitudes y destrezas que los estudiantes deben adquirir al finalizar sus estudios:

Al terminar el curso el alumno estará capacitado para:

- Diseñar, controlar y optimizar los procesos y los productos.
- Desarrollar nuevos procesos y productos.
- Analizar alimentos por las técnicas más avanzadas.
- Analizar, evaluar y gestionar los riesgos alimentarios.
- Gestionar subproductos y residuos de la industria alimentaria.
- Evaluar, controlar y gestionar la calidad y seguridad en la industria alimentaria.
- Asesorar científica y tecnológicamente a la industria alimentaria y/o industrias afines, así como a los consumidores.
- Correlacionar las necesidades nutricionales y socio-económicas de la población con el desarrollo de la industria alimentaria.
- Dirigir una industria alimentaria.



CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

(Documento que recoja el sistema de admisión de estudiantes: criterios y procedimientos, así como la revisión y difusión de los mismos)

4

Los criterios de selección de estudiantes para su ingreso en el master son los siguientes:

El master está dirigido a: Titulados superiores o medios en Ingeniería Agronómica, Química e Industrial, Licenciados en Biotecnología, Licenciados en Ciencias Químicas, Biológicas, Farmacia, Medicina, Veterinaria, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ingenieros Técnicos en Industrias Agrarias y Alimentarias, Diplomados en Nutrición Humana y Dietética, así como las titulaciones equivalentes en el extranjero. Dependiendo de la titulación de acceso, será necesario que cursen un itinerario de 120 créditos o sólo de 60 créditos.

El procedimiento de selección de estos alumnos se basará en el expediente académico, la experiencia profesional, méritos docentes o de investigación y en una entrevista personal. El número máximo de alumnos admisible en el Máster de Ciencia e Ingeniería de los Alimentos será de 30.



DISEÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS (POD)

Plan de intersección entre los objetivos y competencias a alcanzar en el Máster con los objetivos y competencias a adquirir en las diferentes materias
(para cada objetivo general descrito en el punto 3 especificar qué materia o materias conducen al alcance del mismo)

Objetivos	Materias
<p>Profundizar en los conocimientos sobre la ciencia de los alimentos, reforzando la importancia de su composición, de su valor nutritivo y funcionalidad, así como de las propiedades físicas, químicas y sensoriales de los mismos y de las técnicas para su análisis</p>	<p>Propiedades físicas de alimentos en relación con las operaciones y los procesos alimentarios. Fisicoquímica de alimentos. Composición química de los alimentos. Química y bioquímica de los alimentos. Análisis y control de calidad de alimentos. Dietética y nutrición. Microestructura de alimentos. Sistemas coloidales en alimentos. Análisis sensorial. Aditivos en alimentos y funcionalidad. Propiedades ópticas y mecánicas de los alimentos en relación con los procesos</p>
<p>Profundizar en el análisis de las operaciones básicas de la ingeniería de alimentos junto con la comprensión de las modificaciones que sufren los alimentos a causa de los diferentes procesos y tratamientos. Analizar las tecnologías más relevantes utilizadas en la fabricación y conservación de alimentos</p>	<p>Propiedades físicas de alimentos en relación con las operaciones y los procesos alimentarios. Fisicoquímica de alimentos. Procesos y fundamentos de proyectos. Procesos industriales agroalimentarios. Ingeniería de fluidos y de partículas en Industrias Agroalimentarias. Transmisión de calor en la Industria Agroalimentaria. Diseño de procesos e instalaciones. Transferencia de materia en la Industria Agroalimentaria. Diseño de procesos e instalaciones. Química y bioquímica de los alimentos. Análisis y control de calidad de alimentos. Aditivos en alimentos y funcionalidad. Simulación y control de procesos en las Industrias Agroalimentarias. Biología molecular e Ingeniería Genética en la Industria Alimentaria. Tecnología culinaria. Propiedades ópticas y mecánicas de los alimentos en relación con los procesos Ingeniería del frío en la Industria Agroalimentaria. Avances tecnológicos en los procesos de hidratación y deshidratación de alimentos Congelación de alimentos. Aspectos fisicoquímicos y tecnológicos. Operaciones básicas de la ingeniería de alimentos. Ingeniería de procesos en Industrias Agroalimentarias. Ingeniería de procesos avanzada (SAFES): Análisis y Modelización de Alimentos, operaciones y procesos. Aplicaciones de la Metodología SAFES al desarrollo de nuevos productos y procesos. Avances tecnológicos en el procesado de frutas y hortalizas. Industrialización de productos cárnicos. Tecnología de los productos lácteos. Tecnología de la elaboración del vino. Procesos Biotecnológicos en alimentos de origen animal.</p>
<p>Evaluar la importancia que tiene la higiene alimentaria en la calidad y seguridad del producto final o en el desarrollo adecuado de los procesos productivos y sus efectos sobre la salud de los consumidores.</p>	<p>Microbiología e higiene de los alimentos. Microbiología de alimentos. Normalización y legislación alimentaria. Salud pública. Sistemas de Autocontrol de la calidad en la Industria Agroalimentaria Casos Prácticos de implantación de los sistemas de autocontrol en la Industria Agroalimentaria Sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria Enfermedades transmitidas por los alimentos Epidemiología Alimentaria Peligros abióticos en alimentos Valoración del riesgo microbiológico en el procesado de alimentos Análisis y control de calidad de alimentos. Nutrición y dietética</p>
<p>Aportar los conocimientos relativos al control integral de la calidad y seguridad de los procesos y productos. Adquirir una visión práctica de su importancia a nivel industrial.</p>	<p>Introducción a los sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria Sistemas de Autocontrol de la calidad en la Industria Agroalimentaria Casos Prácticos de implantación de los sistemas de autocontrol en la Industria Agroalimentaria Sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria Simulación y control de procesos en las Industrias Agroalimentarias. Normalización y legislación alimentaria. Metodología de la Investigación Experimentación.</p>

5



<p>Proporcionar un enfoque práctico y actual al desarrollo de nuevos procesos y productos</p>	<p>Simulación y control de procesos en las Industrias Agroalimentarias. Ingeniería de procesos avanzada (SAFES): Análisis y Modelización de Alimentos, operaciones y procesos. Aplicaciones de la Metodología SAFES al desarrollo de nuevos productos y procesos. Biología molecular e Ingeniería Genética en la Industria Alimentaria Procesos biotecnológicos en alimentos de origen animal Metodología de la Investigación Experimentación. Gestión medioambiental en las industrias agroalimentarias. Aditivos en alimentos y funcionalidad. Tecnología culinaria. Valorización de los subproductos de las industrias agroalimentarias. Avances tecnológicos en el procesamiento de frutas y hortalizas. Industrialización de productos cárnicos. Tecnología de los productos lácteos. Tecnología de la elaboración del vino. Selección y diseño de envases. Asignaturas que abordan la visión empresarial. Sistemas de Autocontrol de la calidad en la Industria Agroalimentaria. Sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria. Avances tecnológicos en los procesos de hidratación y deshidratación de alimentos. Microestructura de alimentos. Enzimología de los alimentos. Sistemas coloidales en alimentos. Propiedades ópticas y mecánicas de los alimentos en relación con los procesos. Temas avanzados en la alimentación. Gestión comercial de la empresa alimentaria.</p>
<p>Analizar la importancia de la biología molecular, de la ingeniería genética y de la biotecnología alimentaria en la mejora de propiedades o funcionalidad de los alimentos o en el desarrollo de nuevos procesos y productos.</p>	<p>Microestructura de alimentos. Temas avanzados en alimentación. Biología molecular e Ingeniería Genética en la Industria Alimentaria Procesos biotecnológicos en alimentos de origen animal Enzimología de los alimentos. Normalización y legislación alimentaria.</p>
<p>Aportar los conocimientos para una adecuada dirección y gestión de la industria alimentaria</p>	<p>Gestión medioambiental en las industrias agroalimentarias. Introducción a los sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria Sistemas de Autocontrol de la calidad en la Industria Agroalimentaria Casos Prácticos de implantación de los sistemas de autocontrol en la Industria Agroalimentaria Sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria. Gestión integral de los recursos humanos en la empresa alimentaria Legislación y relaciones laborales en la empresa alimentaria. Gestión contable de la empresa alimentaria. Gestión fiscal de la empresa alimentaria. Gestión financiera de la empresa alimentaria. Gestión de costes y de la producción en la empresa alimentaria. Gestión comercial de la empresa alimentaria. Normalización y legislación alimentaria.</p>
<p>Analizar las posibilidades de gestión y reutilización de residuos y subproductos en la industria agroalimentaria</p>	<p>Gestión medioambiental en las industrias agroalimentarias. Valorización de los subproductos de las industrias agroalimentarias. Temas avanzados en alimentación. Enzimología de los alimentos.</p>
<p>Analizar los hábitos alimentarios y nutricionales. Estudiar la nutrición como herramienta de la industria alimentaria.</p>	<p>Dietética y nutrición. Alimentación y cultura. Tecnología culinaria. Composición química de los alimentos</p>
<p>Adaptar los conocimientos científico-técnicos a los requerimientos actuales que provienen del sector industrial agroalimentario, promoviendo la capacidad de análisis, la búsqueda de soluciones y la planificación de la investigación. Promover el intercambio de experiencias con la realidad industrial.</p>	<p>Las industrias de Panadería y bollería industrial Las industrias de las Frutas y hortalizas Las industrias de Grasas y aceites Las industrias de la Carne Las industrias de Pescados Las industrias de las Bebidas alcohólicas Las industrias del Agua y Bebidas refrescantes Las industrias de los Lácteos y derivados Las industrias de los Ovoproductos Las industrias del Turrón, mazapanes y otros dulces navideños Las industrias de los Dulces y chocolates Las industrias de los Aperitivos: papas fritas, frutos secos y snacks Las industrias de los Zumos Las industrias de los Piensos compuestos</p>



Competencias	Materias
Diseñar, controlar y optimizar los procesos y los productos	Todas las materias
Desarrollar nuevos procesos y productos	Todas las materias
Analizar alimentos por las técnicas más avanzadas	Microbiología e higiene de los alimentos. Microbiología de alimentos. Composición química de los alimentos. Química y bioquímica de los alimentos. Análisis y control de calidad de alimentos. Normalización y legislación alimentaria. Microestructura de alimentos. Propiedades físicas de alimentos en relación con las operaciones y los procesos alimentarios. Fisicoquímica de alimentos. Propiedades ópticas y mecánicas de los alimentos en relación con los procesos.
Analizar, evaluar y gestionar los riesgos alimentarios	Normalización y legislación alimentaria. Microbiología e higiene de los alimentos. Microbiología de alimentos. Salud pública. Introducción a los sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria. Sistemas de Autocontrol de la calidad en la Industria Agroalimentaria. Casos Prácticos de implantación de los sistemas de autocontrol en la Industria Agroalimentaria. Sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria. Enfermedades transmitidas por los alimentos. Epidemiología Alimentaria. Peligros abióticos en alimentos. Valoración del riesgo microbiológico en el procesado de alimentos.
Gestionar subproductos y residuos	Normalización y legislación alimentaria. Gestión medioambiental en las industrias agroalimentarias. Valorización de los subproductos de las industrias agroalimentarias. Enzimología de los alimentos. Temas avanzados en alimentación. Gestión de costes y de la producción en la empresa alimentaria. Gestión comercial de la empresa alimentaria.
Evaluar, controlar y gestionar la calidad y la seguridad en la industrias alimentaria	Microbiología e higiene de los alimentos. Microbiología de alimentos. Normalización y legislación alimentaria. Dietética y nutrición. Alimentación y cultura. Introducción a los sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria Sistemas de Autocontrol de la calidad en la Industria Agroalimentaria Casos Prácticos de implantación de los sistemas de autocontrol en la Industria Agroalimentaria Sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria. Enfermedades transmitidas por los alimentos. Epidemiología Alimentaria. Peligros abióticos en alimentos. Valoración del riesgo microbiológico en el procesado de alimentos. Propiedades físicas de alimentos en relación con las operaciones y los procesos alimentarios. Fisicoquímica de alimentos. Química y bioquímica de los alimentos. Análisis y control de calidad de alimentos. Propiedades ópticas y mecánicas de los alimentos en relación con los procesos.
Asesorar científica y tecnológicamente a la industria alimentaria y/o industrias afines, así como a los consumidores	Todas las materias
Correlacionar las necesidades nutricionales y socio-económicas de la población con el desarrollo de la industria alimentaria	Todas las materias
Dirigir una industria alimentaria	Gestión integral de los recursos humanos en la empresa alimentaria Legislación y relaciones laborales en la empresa alimentaria. Gestión contable de la empresa alimentaria Gestión fiscal de la empresa alimentaria Gestión financiera de la empresa alimentaria Gestión de costes y de la producción en la empresa alimentaria Gestión comercial de la empresa alimentaria



Descriptores de las materias que configuran el Máster

Materia	Descriptores
<p>ASIGNATURAS FUNDAMENTALES DE PRIMER AÑO Se trata de asignaturas de los segundos ciclos actuales de: LCTA: Licenciado en ciencia y Tecnología de los Alimentos IA-IA: Ingeniero Agrónomo, orientación de Industrias Agrarias y Alimentarias En los casos en que en una misma fila aparecen dos asignaturas, los alumnos sólo podrán elegir una de ellas.</p>	
Microbiología e higiene de los alimentos (LCTA) o Microbiología de alimentos (IA-IA)	Contaminación microbiana y parasitaria. Deterioro microbiológico y parasitológico de alimentos. Microorganismos y parásitos patógenos de los alimentos. Higiene de personal, productos y procesos.
Operaciones básicas de la ingeniería de alimentos (LCTA) o Ingeniería de procesos en Industrias Agroalimentarias (IA-IA)	Operaciones básicas en industrias alimentarias. Procesos de preparación, acondicionamiento, transformación y conservación de productos. Dinámica de cálculo de balances de materia y energía. Fenómenos de transporte.
Propiedades físicas de alimentos en relación con las operaciones y los procesos alimentarios (LCTA) o Fisicoquímica de alimentos (IA-IA)	Análisis termodinámico del alimento y su entorno. Propiedades del agua en la fase líquida del alimento. Propiedades del agua en la fase sólida del alimento. Transiciones de fase en alimentos. Propiedades morfo geométricas y porosidad. Propiedades térmicas. Color. Propiedades reológicas. Propiedades coloidales. Propiedades difusionales
Composición química de los alimentos (LCTA)	Componentes químicos de los alimentos. Componentes mayoritarios, componentes minoritarios. Valor nutritivo.
Análisis y control de calidad de alimentos (LCTA)	Calidad de laboratorios. Metodologías analíticas. Análisis de constituyentes de alimentos. Análisis de contaminantes. Análisis sensorial. Control de calidad de los distintos grupos de alimentos.
Química y bioquímica de los alimentos (LCTA)	Propiedades químicas y bioquímicas de los componentes alimentarios. Transformaciones químicas y bioquímicas en alimentos de origen vegetal. Transformaciones químicas y bioquímicas en alimentos de origen animal. Cambios químicos y bioquímicas durante procesado, almacenamiento y cocinado. Mecanismos de las principales reacciones.
Procesos y fundamentos de proyectos (LCTA) o Procesos industriales agroalimentarios (IA-IA)	Sistemas de conservación de alimentos: tratamientos térmicos, depresión de la actividad del agua, tecnologías emergentes y empleo de los aditivos alimentarios. Operaciones finales: envasado de alimentos. Fundamentos de proyectos.
Normalización y legislación alimentaria (LCTA)	Legislación alimentaria. Normalización alimentaria. Fuentes legislativas. Industria de alimentos.
Dietética y nutrición (LCTA)	Nutrientes. Dieta. Necesidades energéticas. Alimentación en las etapas de la vida.
Alimentación y cultura (LCTA)	Historia, factores socioculturales de la alimentación, alimentación y medios de comunicación, alimentación y arte. Multiculturalidad y diferenciación alimentaria, costumbrismo alimentario.
Salud pública (LCTA)	Concepto y ámbito de actuación de la salud pública. Fuentes de datos y sistemas de información sanitaria. Epidemiología básica. Bases científicas de la prevención sanitaria. Planificación y gestión del sistema de salud. Organización y legislación sanitaria internacional.
Ingeniería de fluidos y de partículas en Industrias Agroalimentarias (IA-IA)	Circulación de fluidos por conducciones. Circulación de fluidos en sistemas sólido-fluido. Agitación y mezcla. Operaciones de separación basadas en el transporte de cantidad de movimiento y operaciones con membranas.



	Otras operaciones de manejo de partículas sólidas.
Transmisión de calor en la Industria Agroalimentaria. Diseño de procesos e instalaciones (IA-IA)	Mecanismos de transferencia de calor. Operaciones de calentado y enfriamiento de productos agroalimentarios.
Transferencia de materia en la Industria Agroalimentaria. Diseño de procesos e instalaciones (IA-IA)	Conceptos básicos de Transferencia de materia. Introducción a la termodinámica de los procesos irreversibles. Procesos de extracción sólidos-líquido. Procesos de extracción líquido-líquido. Interacción aire-agua. Fenómenos de transporte en sistemas estructurados.
Ingeniería del frío en la Industria Agroalimentaria (IA-IA)	Producción de frío. Instalaciones frigoríficas. Conservación de alimentos. Vida útil y calidad.
ASIGNATURAS FUNDAMENTALES DE SEGUNDO AÑO	
Selección y diseño de envases	Requisitos de los envases. Compatibilidad con los alimentos. Materiales utilizados. Normalización y legislación sobre envases. Problemáticas energéticas de los envases y embalajes.
Gestión medioambiental en las industrias agroalimentarias	Vertidos. Industrias agroalimentarias. Caracterización. Legislación medioambiental. Tratamientos. Sistemas de gestión medioambiental.
Congelación de alimentos. Aspectos fisicoquímicos y tecnológicos	Transiciones de fase durante la congelación. Crioestabilización. Cristalización del hielo Cristalización y recristalización de grasas
Análisis sensorial	Análisis sensorial de los alimentos. Diseño estadístico de las experiencias sensoriales.
Tecnología culinaria	Equipamiento de cocina. Procesos culinarios que implican calor. Otros métodos de conservación aplicables en la cocina. Restauración colectiva.
Aditivos en alimentos y funcionalidad	Aditivos alimentarios. Funcionalidad de aditivos. Listas positivas de aditivos. Producción industrial de aditivos, principales aplicaciones.
Biología molecular e Ingeniería Genética en la Industria Alimentaria	Organismos modificados genéticamente (OMG's). Alimentos transgénicos. Biotecnología Agroalimentaria. Tecnología del ADN recombinante. Equivalencia substancial. Biodiversidad
Metodología del diseño de experimentos	Métodos estadísticos. Diseño de experimentos. Mejora de la calidad.
Valorización de los subproductos de las industrias agroalimentarias	Aprovechamientos. Tecnología e industria alimentaria. Procesos de preparación, acondicionamiento, transformación y conservación de productos.
Avances tecnológicos en el procesado de frutas y hortalizas	Acondicionamiento y conservación de productos frescos. Frutas y hortalizas mínimamente procesadas. Conservas vegetales. Zumos de frutas.
Industrialización de productos cárnicos	Carne. Productos cárnicos. Procesos de transformación. Procesos de conservación. Calidad.
Tecnología de los productos lácteos	Tecnología de la leche. Productos lácteos. Operaciones. Procesos. Calidad.
Tecnología de la elaboración del vino	Materia prima. Vinificaciones. Estabilización y crianza.



ASIGNATURAS DE SEGUNDO AÑO QUE ABORDAN LA VISIÓN EMPRESARIAL	
Las industrias de Panadería y bollería industrial	Cereales. Química de la panificación. Panadería y bollería industrial.
Las industrias de las Frutas y hortalizas	Cooperativas hortofrutícolas/Centrales/Almacenes). Fungicidas. Ceras.
Las industrias de Grasas y aceites	Aceites y grasas comestibles. Oleicultura. Biosíntesis lipídica. Química de grasas y aceites. Aceites con denominación de origen.
Las industrias de la Carne	Industria cárnica. Productos cárnicos. Procesos de transformación y conservación.
Las industrias de Pescados	Industria pesquera. Acuicultura marina. Industria conservera de pescado. Industria de congelado de pescado. Industria de salazones/ahumados de pescado.
Las industrias de las Bebidas alcohólicas	Vinos blancos. Vinos tintos. Vinos espumosos, generosos, licorosos y dulces Bebidas alcohólicas. Vinificación.
Las industrias del Agua y Bebidas refrescantes	Agua. Aguas minerales. Bebidas refrescantes.
Las industrias de los Lácteos y derivados	Leche. Queso. Helados.
Las industrias de los Ovoproductos	Huevo fresco. Transformaciones industriales. Elaboración de ovoproductos.
Las industrias del Turrón, mazapanes y otros dulces navideños	Fabricación de turrónes. Cambios durante el procesado del turrón. Características de calidad y composición nutricional del turrón. Reglamentación y legislación del turrón.
Las industrias de los Dulces y chocolates	Confitería, caramelos, chocolates, dulces. Cacao.
Las industrias de los Aperitivos: papas fritas, frutos secos y snacks	Aperitivos y salud. Papas fritas, frutos secos, snacks. Diseño y desarrollo de nuevos productos.
Las industrias de los Zumos	Extracción de zumos. Envasado aséptico. Industria cítrica.
Las industrias de los Piensos compuestos	Alimentación del ganado. Premezclas y aditivos.
ASIGNATURAS DE SEGUNDO AÑO RELACIONADAS CON LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA)	
Introducción a los sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria	Calidad. Hojas de Control. Círculos de calidad.
Sistemas de Autocontrol de la calidad en la Industria Agroalimentaria	Prerequisitos al APPCC. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). Verificación de los Sistemas de Autocontrol. Mantenimiento de los Sistemas de Autocontrol.
Casos Prácticos de implantación de los sistemas de autocontrol en la Industria Agroalimentaria	Prerequisitos al APPCC. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). Verificación de los Sistemas de Autocontrol. Mantenimiento de los Sistemas de Autocontrol.
Sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria	Gestión de Calidad. Herramientas de Control. Normas de certificación.
Enfermedades transmitidas por los alimentos	Enfermedad transmitida por alimentos. Epidemiología. Microorganismos patógenos. Patrones de transmisión. Medidas de prevención. Brotos epidémicos. Toxi-infecciones alimentarias.
Epidemiología Alimentaria	Alimentación, nutrición y salud. Epidemiología avanzada. Educación para la salud en alimentación.



	Sistemas nacionales e internacionales de vigilancia y control de la seguridad alimentaria.
Peligros abióticos en alimentos	Tóxicos en alimentos. Mecanismos de acción. Peligros físicos. Peligros químicos (metales, aditivos, fitosanitarios, tóxicos naturales, contaminantes medioambientales, etc.).
Valoración del riesgo microbiológico en el procesado de alimentos	Seguridad Alimentaria. Análisis de Riesgos. Microbiología Predictiva.
ASIGNATURAS DE LA ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS Y PRODUCTOS	
Simulación y control de procesos en las Industrias Agroalimentarias	Análisis de procesos. Modelización, simulación y control de procesos agroalimentarios
Avances tecnológicos en los procesos de hidratación y deshidratación de alimentos	Sistemas de hidratación y deshidratación de alimentos. Tecnología emergentes. Técnicas y equipos empleados. Aplicación de la ingeniería de alimento al análisis de los sistemas. Desarrollo de productos y procesos de hidratación y deshidratación.
Ingeniería de procesos avanzada (SAFES): Análisis y Modelización de Alimentos, Operaciones y Procesos	SAFES (Systematic Approach to Food Engineering Systems) Ingeniería de Procesos Avanzada. Ingeniería del producto. Análisis y Modelización de Operaciones y Procesos. Calidad y seguridad de alimentos durante los procesos.
Aplicaciones de la Metodología SAFES al desarrollo de nuevos productos y procesos	Ejemplos de aplicación de SAFES al diseño de productos y de procesos.
Enzimología de los alimentos	Las enzimas en los alimentos. Actividad enzimática. Aplicaciones industriales y analíticas de las enzimas en la industria alimentaria.
Microestructura de alimentos	Componentes microestructurales de los alimentos. Trinomio microestructura-propiedades- procesos en tecnología de alimentos.
Sistemas coloidales en alimentos	Coloides. Estructura. Estabilidad. Geles. Emulsiones. Espumas.
Propiedades ópticas y mecánicas de los alimentos en relación con los procesos	Propiedades ópticas: color, translucidez y brillo. Propiedades reológicas de alimentos fluidos, sólidos y viscoelásticos: viscosidad y módulo de elasticidad. Propiedades texturales. Análisis de propiedades mecánicas de productos viscoelásticos y sólidos.
Procesos biotecnológicos en alimentos de origen animal	Enzimas endógenos y microbianos. Fermentación en productos lácteos (quesos, yogures, etc.). Maduración y/o fermentación en productos cárnicos (jamón y embutido curado). Efectos en la seguridad y calidad sensorial y nutritiva.
Temas avanzados en alimentación	Aplicación de ultrasonidos en alimentos. Cooperación y desarrollo sostenible. Aplicación de la extracción supercrítica en alimentos. Nanotecnología. Estudios cinéticos avanzados aplicables en la industria alimentaria.
ASIGNATURAS DE LA ESPECIALIDAD DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	
Legislación y relaciones laborales en la empresa alimentaria.	Derecho de sociedades. Tipos de sociedades. Contratos, obligaciones, responsabilidades. Contratos laborales. Seguridad social
Gestión de los recursos humanos en la empresa alimentaria.	La dirección de recursos humanos y sus funciones como factor estratégico
Gestión contable de la empresa alimentaria	Planificación contable de la empresa alimentaria. Formulación e interpretación de los Estados contables.
Gestión fiscal de la empresa alimentaria	Análisis del sistema tributario español y del Impuesto sobre Sociedades Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y del Impuesto sobre el Valor Añadido. Estudio de las distintas obligaciones tributarias de la empresa alimentaria
Gestión financiera de la empresa alimentaria	La inversión y la financiación en la empresa alimentaria. Análisis y selección de proyectos de inversión en la empresa alimentaria. Análisis económico-financiero de la empresa alimentaria.



Gestión de costes y de la producción en la empresa alimentaria

Control de Gestión en el sector alimentario.
Sistemas de cálculo de costes.
Gestión y análisis de costes para la toma de decisiones.
Organización, control y mejora de la producción.

Plan de Ordenación Docente

Materia	Créditos	Nº Grupos	Tamaño de Grupo	Recursos Docentes Propios (*)	Recursos Docentes Externos(*)
ASIGNATURAS FUNDAMENTALES DE PRIMER AÑO					
Se trata de asignaturas de los segundos ciclos actuales de: LCTA: Licenciado en ciencia y Tecnología de los Alimentos IA-IA: Ingeniero Agrónomo, orientación de Industrias Agrarias y Alimentarias					
En los casos en que en una misma fila aparecen dos asignaturas, los alumnos sólo podrán elegir una de ellas. De este módulo el alumno deberá elegir elegir 60 créditos en función de la formación previa.					
Microbiología e higiene de los alimentos (LCTA) o Microbiología de alimentos (IA-IA)	7 3.5	1	30	Javier Hernández Haba Manuel Hernández Pérez María Antonia Ferrús Pérez Salut Botella Grau Rosa María Montes Estellés María Angeles Castillo López Yolanda Moreno Trigos Gonzalo Cuesta Amat Enrique Hernández Giménez Javier Hernández Haba	
Operaciones básicas de la ingeniería de alimentos (LCTA) o Ingeniería de procesos en Industrias Agroalimentarias (IA-IA)	5.5 6	1	30	María Luisa Gras Romero José Manuel Barat Baviera Daniel Vidal Brotons Ana Andrés Grau Noelia Betoret Valls Pedro Fito Suñer Antonio Mulet Pons Neus Sanjuán Pellicer	
Propiedades físicas de alimentos en relación con las operaciones y los procesos alimentarios (LCTA) o Fisicoquímica de alimentos (IA-IA)	5.5 8.5	1	30	Nuria Martínez Navarrete Amparo Chiralt Boix Pau Talens Oliag Gemma Moraga Ballesteros Mª Consuelo González Martínez	
Composición química de los alimentos (LCTA)	3.5	1	30	Ana Puig Gómez Amparo Quiles Chulia	
Análisis y control de calidad de alimentos (LCTA)	9	1	30	Isabel Fernández Segovia Isabel Escriche Roberto María del Mar Camacho Vidal Eva Doménech Antich	
Química y bioquímica de los alimentos (LCTA)	5.5	1	30	Isabel Pérez Munuera Isabel Hernando Hernando	
Procesos y fundamentos de proyectos (LCTA) o Procesos industriales agroalimentarios (IA-IA)	5.5 5	1	30	Raúl Grau Meló Mª Eugenia Martín Esparza Mª Teresa Chafer Nacer Pedro José Fito Suñer José Manuel Barat Baviera Antonio Mulet Pons José Benedito Fort Gabriela Clemente Polo Ana Albors Sorolla Ana Andrés Grau	
Normalización y legislación alimentaria (LCTA)	3.5	1	30	María del Mar Camacho Vidal	
Dietética y nutrición (LCTA)	9.5	1	30	Javier Martínez Monzó Purificación García Segovia	
Alimentación y cultura (LCTA)	3.5	1	30	Javier Martínez Monzó Purificación García Segovia	
Salud pública (LCTA)	2.5	1	30	Javier Hernández Haba Manuel Hernández Pérez María Antonia Ferrús Pérez	



Ingeniería de fluidos y de partículas en Industrias Agroalimentarias (IA-IA)	7	1	30	Daniel Vidal Brotóns María Luisa Gras Romero Noelia Betoret Valls	
Transmisión de calor en la Industria Agroalimentaria. Diseño de procesos e instalaciones (IA-IA)	6	1	30	Antonio Mulet Pons José Bon Corbín Juan Andrés Cárcel Carrión	
Transferencia de materia en la Industria Agroalimentaria. Diseño de procesos e instalaciones (IA-IA)	9.5	1	30	José Barat Baviera Pedro Fito Maupoey Pedro Fito Suñer Noelia Betoret Valls	
Ingeniería del frío en la Industria Agroalimentaria (IA-IA)	5	1	30	Vicente Aranda Catalá M ^a Jesús Pagan Moreno Raul Grau Melo	
ASIGNATURAS FUNDAMENTALES DE SEGUNDO AÑO (a elegir 20 créditos)					
Selección y diseño de envases	2	1	30	Ramón Catalá Moragrega	
Gestión medioambiental en las industrias agroalimentarias	2	1	30	Daniel José Vidal Brotóns Angel Argüelles Foix María Luisa Gras Romero	
Congelación de alimentos. Aspectos fisicoquímicos y tecnológicos	2	1	30	Nuria Martínez Navarrete Amparo Chiralt Boix	
Análisis sensorial	2	1	30	Elvira Costel Ibáñez	
Tecnología culinaria	2	1	30	Javier Martínez Monzó Purificación García Segovia	
Aditivos en alimentos y funcionalidad	2	1	30	M ^a Ángeles Lluch Rodríguez Isabel Pérez Munuera	
Biología molecular e Ingeniería Genética en la Industria Alimentaria	2	1	30	Alfonso Navarro Marzal Ramón Serrano Salom	
Metodología del diseño de experimentos	2	1	30	José Miguel Carot Sierra	
Valorización de los subproductos de las industrias agroalimentarias	2	1	30	Juan Andrés Cárcel Carrión Neus Sanjuán Pellicer	
Avances tecnológicos en el procesado de frutas y hortalizas	2	1	30	M ^a Dolores Ortolá Ortolá Maite Chafer Nacher José Tarrazo Morell	
Industrialización de productos cárnicos	2	1	30	Raúl Grau Meló M ^a Jesús Pagán Moreno Vicente Aranda Catalá	
Tecnología de los productos lácteos	2	1	30	M ^a Teresa Cháfer Nácher Consuelo González Martínez	
Tecnología de la elaboración del vino	2	1	30	José Luis Aleixandre Benavent María José García Esparza Inmaculada Alvarez Cano Victoria Lizama Abad	
ASIGNATURAS DE SEGUNDO AÑO QUE ABORDAN LA VISIÓN EMPRESARIAL (a elegir 5 créditos)					
Las industrias de Panadería y bollería industrial	1	1	30	Isabel Perez Munuera Isabel Hernando Hernando	Personal de las industrias del sector
Las industrias de las Frutas y hortalizas	1	1	30	María Luisa Castelló Gómez	Personal de las industrias del sector
Las industrias de Grasas y aceites	1	1	30	Eva García Martínez M ^a Dolores Raigón	Personal de las industrias del sector
Las industrias de la Carne	1	1	30	María Jesús Pagán Moreno Raúl Grau Meló	Personal de las industrias del sector
Las industrias de Pescados	1	1	30	Isabel Escriche Roberto	Personal de las industrias del sector
Las industrias de las Bebidas alcohólicas	1	1	30	María José García Esparza Inmaculada Alvarez Cano Victoria Lizama Abad José Luis Aleixandre Benavent	Personal de las industrias del sector



Las industrias del Agua y Bebidas refrescantes	1	1	30	Angel Argüelles Foix Ana Heredia Gutierrez	Personal de las industrias del sector
Las industrias de los Lácteos y derivados	1	1	30	Mª Consuelo González Martínez	Personal de las industrias del sector
Las industrias de los Ovoproductos	1	1	30	Ana Puig Gómez Ana Albors Sorolla Amparo Quiles Chulia	Personal de las industrias del sector
Las industrias del Turrón, mazapanes y otros dulces navideños	1	1	30	Nuria Martínez Navarrete	Personal de las industrias del sector
Las industrias de los Dulces y chocolates	1	1	30	Mª Del Mar Camacho Vidal	Personal de las industrias del sector
Las industrias de los Aperitivos: papas fritas, frutos secos y snacks	1	1	30	Cristina Barrera Puigdollers	Personal de las industrias del sector
Las industrias de los Zumos	1	1	30	Victoria Lizama Abad	Personal de las industrias del sector
Las industrias de los Piensos compuestos	1	1	30	Noelia Betoret Valls José Parreño Rodríguez Enrique Blas Ferrer	Personal de las industrias del sector
ASIGNATURAS DE SEGUNDO AÑO RELACIONADAS CON LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA (a elegir 6 créditos)					
Introducción a los sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria	1.5	1	30	Juan Antonio Serra Berenguer Isabel Fernández Segovia Eva Doménech Antich María Del Mar Camacho Vidal	
Sistemas de Autocontrol de la calidad en la Industria Agroalimentaria	1.5	1	30	Isabel Escriche Roberto Isabel Fernández Segovia Eva Doménech Antich	
Casos Prácticos de implantación de los sistemas de autocontrol en la Industria Agroalimentaria	1.5	1	30	Juan Antonio Serra Berenguer Isabel Fernández Segovia Isabel Escriche Roberto Eva Doménech Antich	
Sistemas de gestión de la calidad en la Industria Agroalimentaria	3.5	1	30	Juan Antonio Serra Berenguer Isabel Fernández Segovia Isabel Escriche Roberto Eva Doménech Antich María Del Mar Camacho Vidal	
Enfermedades transmitidas por los alimentos	3	1	30	Javier Hernández Haba Manuel Hernández Pérez María Antonia Ferrús Pérez Salut Botella Grau Rosa María Montes Estellés María Angeles Castillo López Yolanda Moreno Trigos	
Epidemiología Alimentaria	2	1	30	María Antonia Ferrús Pérez	
Peligros abióticos en alimentos	4	1	30	Juan Antonio Serra Berenguer Isabel Fernández Segovia Isabel Escriche Roberto Eva Doménech Antich	
Valoración del riesgo microbiológico en el procesado de alimentos	3	1	30	Antonio Martínez López	
ASIGNATURAS DE LA ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS Y PRODUCTOS (los alumnos de la especialidad IPP a elegir 20 créditos y los alumnos de la especialidad DGIA a elegir 4 créditos)					
Simulación y control de procesos en las Industrias Agroalimentarias	4	1	30	Antonio Mulet Pons José Bon Corbín José Benedito Fort Gabriela Clemente Polo	Carmen Roselló
Avances tecnológicos en los procesos de hidratación y deshidratación de alimentos	4	1	30	Ana Andres Grau José Barat Baviera Ana Albors Sorolla Mª Eugenia Martín Esparza Pedro fito Maupoey	



Ingeniería de procesos avanzada (SAFES): Análisis y Modelización de Alimentos, Operaciones y Procesos	4	1	30	Pedro Fito Maupoey Ana Andrés Grau Noelia Betoret Valls Pedro José Fito Suñer Angel Argüelles Foix	José Miguel Aguilera Gustavo Gutierrez
Aplicaciones de la Metodología SAFES al desarrollo de nuevos productos y procesos	2	1	30	Pedro Fito Maupoey Ana Andrés Grau Noelia Betoret Valls Pedro José Fito Suñer Angel Argüelles Foix	
Enzimología de los alimentos	2	1	30	Mª Ángeles Lluçh Rodríguez Gloria Palomares	
Microestructura de alimentos	2	1	30	Mª Ángeles Lluçh Rodríguez Ana Puig Gómez Isabel Pérez-Munuera	
Sistemas coloidales en alimentos	2	1	30	Amparo Chiralt Boix Consuelo González Martínez	
Propiedades ópticas y mecánicas de los alimentos en relación con los procesos	2	1	30	Nuria Martínez Navarrete Amparo Chiralt Boix	
Procesos biotecnológicos en alimentos de origen animal	2	1	30	Fidel Toldrá Vilardel	
Temas avanzados en alimentación	2	1	30	Pedro Fito Maupoey Nuria Martínez Navarrete	
ASIGNATURAS DE LA ESPECIALIDAD DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA (los alumnos de la especialidad DGIA cursarán los 20 créditos y los alumnos de la especialidad IPP a elegir 4 créditos)					
Legislación y relaciones laborales en la empresa alimentaria.	2			María Del Mar Marín Sánchez	
Gestión de los recursos humanos en la empresa alimentaria.	2	1	30	Elena Meliá Martí	
Gestión contable de la empresa alimentaria	2	1	30	Juan Juliá Igual Elena Meliá Martí	
Gestión fiscal de la empresa alimentaria	2	1	30	Ricardo Server María Del Mar Marín Sánchez	
Gestión financiera de la empresa alimentaria	4	1	30	Elena Meliá Martí	
Gestión de costes y de la producción en la empresa alimentaria	4	1	30	Alicia Mateos Ronco	
Gestión comercial de la empresa alimentaria	4	1	30	Juan Buitrago Vera Luis Miguel Rivera Vilas	
Tesis de Master	5	-		Todo el profesorado	
(*) Además del personal docente especificado en la tabla, se cuenta con aulas de la ETSIA y del DTA y con los laboratorios del DTA, del IU-IAD, del Departamento de Biotecnología y del IATA.					



Planificación Temporal de las materias y utilización de los recursos

El PROGRAMA DE POSGRADO EN ALIMENTOS que se propone comprende cuatro títulos de Máster, a impartir, si procede, desde el curso 2006-07, además del programa de doctorado que se presentará para el curso 2007-08. Los títulos de Máster propuestos son:

- Máster en Ciencia e Ingeniería de los Alimentos (MCIA), que se plantea con dos especialidades: Ingeniería de Procesos y Productos (IPP) y Dirección y Gestión de la Industria Alimentaria (DGIA).
- Máster en Gestión y Seguridad Alimentaria (MGSA), que se plantea con dos itinerarios, uno nacional y otro internacional con la participación de tres Universidades.
- Máster Universitario Internacional en viticultura, enología y gestión de la empresa vitivinícola.
- Máster Universitario en Tecnología de Envases y Embalajes.

De todos ellos, los dos primeros comparten una parte importante de los contenidos, si bien el MGSA plantea como alternativa a un itinerario nacional, la posibilidad de realizar un itinerario internacional, con parte de las asignaturas cursadas en el Institut National Polytechnique de Lorraine en Francia y London South Bank University en Inglaterra, en base a un convenio de colaboración actualmente vigente entre las tres Universidades para la impartición de un Título Propio. El esquema que se adjunta pone de manifiesto la estructura de ambos Másters y las concomitancias entre ellos.

A continuación se detalla la planificación temporal y el uso de los recursos del MCIA pero haciendo referencia en muchos casos al MGSA en lo que se refiere a la formación que comparten cuando éste último se realiza según el itinerario nacional. Para la conformación de estos dos Máster se han planteado unos módulos formados por diferentes asignaturas que permiten al alumno configurar su propio Currículo (entre 60 y 120 créditos) en base a los conocimientos previos con los que accede a este posgrado.

Tradicionalmente, los alumnos que acceden al posgrado actual que ofertan el Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el desarrollo (IU-IAD) y el Departamento de Tecnología de Alimentos (DTA) tienen una formación bastante heterogénea, en el sentido de que provienen, bien de titulaciones sin formación en alimentos (Biología, Química, Farmacia, Veterinaria, ...) o carreras técnicas o diplomaturas con una formación muy básica en alimentos (Nutrición Humana y Dietética, Ingenieros Técnicos en Industrias Agrarias y Alimentarias) o bien de carreras superiores en alimentos (Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos (LCTA), Ingeniería Agrónomo-orientación Industrias Agrarias y Alimentarias (IA-IA)). Por este motivo, todo el plan de estudios que se propone está planteado en base a una oferta bastante amplia de asignaturas con una elevada optatividad, de manera que cada alumno pueda elegir aquellas que mejor le permitan completar la formación con la que accede al Máster.

En base a la diferente procedencia de los alumnos ya comentada se ha considerado necesario ofertar un primer módulo de asignaturas que contengan las materias troncales u obligatorias de especialidad que actualmente se imparten en LCTA e IA-IA. A este módulo accederán los alumnos sin formación previa en el área o con una titulación media relacionada y elegirán, de toda la oferta y de una forma tutorizada, aquellas asignaturas que mejor completen su formación previa orientándola en el campo de la ciencia y la tecnología de los alimentos. De este primer módulo, impartido en el primer año, deberán cursar 60 créditos.

Los alumnos procedentes de LCTA e IA-IA, así como los que hayan cursado el primer año, tendrán acceso al segundo año del máster, en el que deberán cursar 60 créditos más. Para este segundo año se han planteado los siguientes módulos:

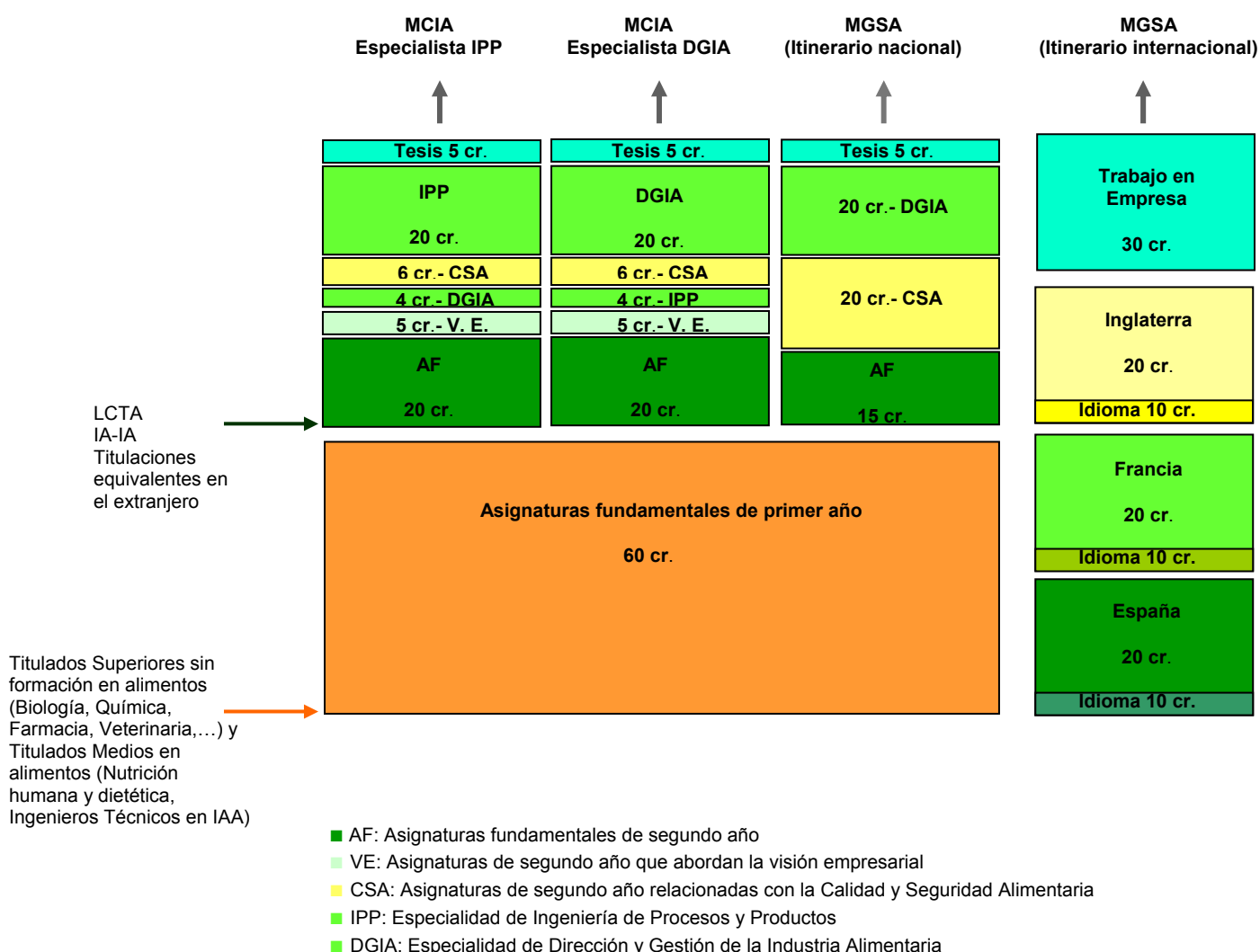
- Asignaturas fundamentales de segundo año: se ofertan 26 créditos, comunes para MCIA y MGSA, de los que los alumnos del MCIA deben elegir 20.
- Asignaturas TAG: se ofertan 14 créditos para MCIA, de los que el alumno debe elegir 5.
- Asignaturas relacionadas con la Calidad y la Seguridad Alimentaria (CSA): se ofertan 20 créditos, comunes para MCIA y MGSA, de los que los alumnos del MCIA deben elegir 6.
- Asignaturas de la especialidad de IPP: se ofertan 26 créditos. De ellos, los alumnos del MCIA especialidad IPP deben elegir 20 créditos y los alumnos del MCIA especialidad DGIA deben elegir 4 créditos.
- Asignaturas de la especialidad de DGIA: se ofertan 20 créditos, comunes para MCIA y MGSA. De ellos, los alumnos del MCIA especialidad IPP deben elegir 4 créditos y los alumnos del MCIA especialidad DGIA cursarán los 20 créditos ofertados.
- Tesis de máster: 5 créditos.

De este modo, se propone un Máster de entre 60 y 120 créditos en función de la titulación de acceso. Los 60 créditos del primer año se plantean con una distribución anual, mientras que en el segundo año algunos de los módulos se realizan durante todo el curso y otros de forma más intensiva, tal y como se especifica en la tabla correspondiente. Para su desarrollo académico se cuenta con la infraestructura del IU-IAD y del DTA, las aulas de la ETSIA y los laboratorios del Departamento de Biotecnología y del IATA. Los recursos humanos implicados en la propuesta han sido detallados en la tabla correspondiente.

PROGRAMA DE POSGRADO EN ALIMENTOS

- Máster en Ciencia e Ingeniería de los Alimentos (MCIA), especialidades: Ingeniería de Procesos y Productos (IPP) y Dirección y Gestión de la Industria Alimentaria (DGIA)
- Máster en Gestión y Seguridad Alimentaria (MGSA), itinerario nacional e internacional.
- Máster Universitario Internacional en Viticultura, Enología y Gestión de la Empresa Vitivinícola.
- Máster en Tecnología de Envases y Embalajes.

ESQUEMA DE LOS TÍTULOS DE MCIA Y MGSA (PROGRAMA DE POSGRADO EN ALIMENTOS)



* LCTA: Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

* IA-IA: Ingeniero Agrónomo, orientación Industrias Agrarias y Alimentarias



DOTACIÓN DE PERSONAL ACADÉMICO

Criterios de selección y evaluación del profesorado

El profesorado estará formado por Catedráticos de Universidad, Titulares de Universidad y Titulares de Escuela Universitaria, así como por profesores contratados, asociados y personal externo. La selección de dicho profesorado se ha hecho en base a sus méritos docentes y de investigación, evaluados mediante su Currículum Vitae en el que se ha tenido en cuenta la actividad docente e investigadora, en base a su participación en proyectos de investigación o de transferencia de tecnología, trabajos publicados, tesis dirigidas y los sexenios concedidos. Todo ello evaluado en función de los años de dedicación.

Para el profesorado externo a la UPV, además de estos criterios se valorará su experiencia profesional.

La evaluación de este profesorado se realizará teniendo en cuenta las encuestas realizadas a los alumnos al finalizar el curso donde se evalúa la satisfacción del alumno con la docencia impartida, y con el profesorado responsable de cada asignatura.

Criterios para la asignación de la docencia

La asignación de la docencia se realizará en función de la adecuación de las asignaturas propuestas a las líneas de investigación en las que participa el profesorado y a la experiencia docente previa.

Las clases de teoría serán impartidas por los Catedráticos de Universidad en colaboración con Titulares de Universidad, quienes además impartirán las prácticas de aula o informática, mientras que los Titulares de Escuela Universitaria impartirán las prácticas de laboratorio.

Profesorado previsible

Nº de Orden	DNI	Nombre	Apellidos	Departamento
Catedráticos de Universidad				
1	73932116	Jose Luis	Aleixandre Benavent	DTA – IIAD
2	22664053	Amparo	Chiralt Boix	DTA – IIAD
3	19387729	Pedro	Fito Maupoey	DTA – IIAD
4	40011424	Mª Ángeles	Lluch Rodriguez	DTA – IIAD
5	22553654	Nuria	Martínez Navarrete	DTA – IIAD
6	79266192	Mª Dolores	Ortolá Ortolá	DTA – IIAD
7	22501889	Javier	Sanz Fernández	DTA – IIAD
8	19786038	Juan Antonio	Serra Belenguer	DTA – IIAD
9	19875293	Daniel	Vidal Brotons	DTA – IIAD
10	21350352	Antonio	Mulet Pons	DTA
11	19862230M	Ramón	Serrano Salom	Biología
12	19444041-W	Javier	Hernández Haba	Biología/ C.A.M.A.
13	19.971.261-Q	Ricardo José	Server Izquierdo	CEGEA
14	19.874.739-W	Juan Francisco	Juliá Igual	CEGEA
Catedráticos de Escuela Universitaria				
15	22691504-A	María Antonia	Ferrús Pérez	Biología/ C.A.M.A.
Titulares de Universidad				
16	52552468-K	Manuel	Hernández Pérez	Biología/ C.A.M.A.
17	10548259	Inmaculada	Alvarez Cano	DTA – IIAD
18	20795455	Ana María	Andrés Grau	DTA - IIAD
19	19345713	Vicente	Aranda Catalá	DTA – IIAD
20	52633492	José Manuel	Barat Baviera	DTA – IIAD
21	20152237	María del Mar	Camacho Vidal	DTA - IIAD
22	73557744	María Teresa	Cháfer Nácher	DTA – IIAD
23	19886581	Isabel	Escriche Roberto	DTA – IIAD
24	22541326	María José	García Esparza	DTA – IIAD
25	25411094	Consuelo	González Martínez	DTA – IIAD
26	13125463	Isabel	Hernando Hernando	DTA – IIAD
27	52748602	Javier	Martínez Monzó	DTA – IIAD
28	24328083	Mª Jesús	Pagán Moreno	DTA - IIAD
29	22946702	Isabel	Pérez Munuera	DTA - IIAD
30	20148028	José	Bon Corbín	DTA
31	25416169	José Javier	Benedito Fort	DTA
32	20796175	Nieves	San Juan Pellicer	DTA
33	19806181	Gloria	Palomares Hernández	Biología - IIAD



Nº de Orden	DNI	Nombre	Apellidos	Departamento	
Titulares de Escuela Universitaria					
34	22643490 J	Maria Luisa	Gras Romero	DTA - IIAD	
35	24351182 R	Pedro Jose	Fito Suñer	DTA - IIAD	
36	73.770.440	Juan Andrés	Cárcel Carrión	DTA	
37	25.413.781	Gabriela	Clemente Polo	DTA	
38	22 566 650 Q	Angel Luis	Argüelles Foix	DTA - IIAD	
39	24359911-J	Pau	Talens Oliag	DTA - IIAD	
40	52646951-C	Gemma	Moraga Ballesteros	DTA - IIAD	
41	22509426	Ana	Puig Gómez	DTA - IIAD	
42	20154254-K	Amparo	Quiles Chuliá	DTA - IIAD	
43	52632578E	Purificación	García Segovia	DTA - IIAD	
44	02635576-Y	Eugenia	Martín Esparza	DTA - IIAD	
45	73777231 Q	Noelia	Betoret Valls	DTA - IIAD	
46	25410017 P	Ana	Albors Sorolla	DTA - IIAD	
47	19985411-K	José	Tarrazó Morell	DTA - IIAD	
48	75224677-A	Isabel	Fernandez Segovia	DTA - IIAD	
49	20790224-H	Salut	Botella Grau	Biotecnología/ C.A.M.A.	
50	73.760.254	Rosa M ^a	Montes Estellés	Biotecnología/ C.A.M.A.	
51	40922212 Z	M ^a Angeles	Castillo López	Biotecnología/ C.A.M.A.	
52	85080400-L	José Miguel	Carot Sierra	DEIOAC	
53	18.972.500-F	Elena	Meliá Martí	CEGEA	
54	25.405.887-H	M ^a del Mar	Marín Sánchez	CEGEA	
55	29.180.360-F	Alicia	Mateos Ronco	CEGEA	
Profesores Asociados					
56	22529824	Fidel	Toldrá Vilardell	DTA- IATA	
57	19383251-R	Ramón	Catalá Moraga	DTA - IATA	
58	24118890D	Antonio	Martínez López	DTA - IATA	
Otros					
Nº de Orden	DNI	Nombre	Apellidos	Relación	Departamento
59	22525397	Alfonso	Navarro Marzal	Investigador Programa Ramón y Cajal	DTA - IIAD
60	20009410 P	Raúl	Grau Melo	Profesor Contratado Doctor	DTA - IIAD
61	24336119Z	Victoria	Lizama Abad	Profesor Contratado Doctor	DTA - IIAD
62	19468235-T	Elvira	Costell Ibañez	Investigador IATA	IATA



Tabla de I+D+i

- Para profesores con más de 10 años de dedicación, los datos de los últimos 10 años.
- Para profesores con menos de 10 años de dedicación, el total de la actividad indicando el año de inicio de la dedicación.

Nº	Año inicio	Proyectos		Artículos		Libros		Otras Public.	Tesis		Movilidad		Part. en Doct. de calidad	Sexe nios
		Inv.	Tr. de tec.	Indexados	Otros	Libro Completo	Cap.		Doct.	Máster	Nº	periodo		
Catedráticos de Universidad														
1		6	4	8	22	5	9	7	4	5			1	1
2		42	10	68	25	1	126	6	30	14			1	3
3		35	10	60	50	12	82	10 (Pat.)	36	>20	4-6 por año	Máximo 1-2 semanas. Seminarios y conferencias por invitación	1	4
4		12		23	18		22	7	11	6			1	3
5		33	1	25	7	1	50	4	8	13			1	2
6		28	8	5	10		40	2 (Pat.)	5	13	1	1992 (2 meses)	1	1
7		8	3					2	1				1	1
8		19	3	8	18		9	4	9	1			1	1
9		9	1	3			15	22	2				1	1
10		21	8	45	3		42	4	14	2			1	5
11		24	1	140		3	18	4 (pat.)	22	7	5	1973-4 (1 año) 1974-6 (1.5 año) 1984-5 (1 año) 1986-92 (5.5 años) 1996 (6 meses)	1	5
12		11	3	45	12	5	12	8	6	11 TFC 12 Tesis Master	1	1998 (1 año)	1	3
13		12	22	41	25	25	13	81	6	10				
14		23	7	42	62	17	19	75	9					
Catedráticos de Escuela Universitaria														
15		9	4	38	4	-	6	6	5	9 TFC 3 Tesis Master	1	1998 (3 meses)	1	1
Titulares de Universidad														
16		7	6	27	1	-	3	6	2	9 TFC	-		1	1
17		12	3	5	14		8	1		2	1	2000 (1 mes)	1	1
18		24	1	25	7	5	22	53	8	11	0		1	2
19		3		12			11	12	7	19			1	2
20	1996	23	7	24	17	3	90	8	4	6	1	1995 (1 mes) 2004 (4 meses)	1	1
21	1997	18	2	9	8	1	20	6	2	6			1	1
22	1999	20	1	9	11	1	29	2	2	1			1	1
23	1995	15	4	18	24	4	5	40	7	5	2	1992 (2 meses) 2002(4 meses)	1	1
24		23	1	9	9	1	25	2	4	2	3		1	1
25	1998	18	3	14	9	2	26	1	4	5	2	2001 (5 meses)	1	1
26	1997	10	2	12	10		17	11	2	7			1	1
27	1996	24	2	17	2	5	40	61	4	3	-	-	1	1
28	1997	11	1	12	1		28	50	2	15	1	1989 (1 año)	1	1
29		12	2	21	16		17	8	4	7		1994 (3 meses)	1	1
30		17	5	17	8	10	49		3	1	1	3 meses (2005)	1	2
31		15	3	23	12		36	2	1	1		1996 (1 mes)	1	1
32		14	3	19	7		34	5	1	-		2000(4 meses) 2002-2003 (4 meses)	1	1
33		5	6		19	1		21	2		1	1998 (3 meses)	1	2



Titulares de Escuela Universitaria														
34	1997	10	1	4			17	25					1	1
35	1999	14		4	4		37				2	1997 (7 meses) 2002 (3 meses)	1	
36	1997	6	1	14	6	5	24	49	-	-	2	1997 (2 meses) 1998 (2 meses)	1	1
37	1998	5	0	8	4	5	28		0	1	3	1998 (2 meses) 1999 (3 meses) 2000 (1,5 meses)	1	1
38	2002	5					4	20					1	
39	2000	12	2	10	1	1	20	0		2	2	2004 (6 meses)	1	1
40	2000	14	0	4	0	1	14	0		2	2	1996 (2 meses) 1997 (2 meses) 1999 (3 meses) 2003 (3 meses)	1	1
41		8		6	5	9	5	8	1	2			1	1
42	1998	6		10	3	3	4	21		2	1	2000 (3 meses)	1	
43	2002	7	2	13	2	5	3	21	0	1	1	2004 (4 meses)	1	0
44	1998	11	4	4			13		1	2	1	2003 (4 meses)	1	
45	2001	5	2	7	14		5	1 (Pat.)	1	5	2	2002 (2 meses) 2003 (2 meses)	1	
46	1996	7		5			11	2	0	4	1		1	
47														
48	2000	7	2	3	4	3	4	6	0	2	1	2003 (3 meses)	1	
49		12	7	11	2	-	1	40	-	7 TFC	2	2000 (3 meses) 1991 (3 meses)		1
50	1996	4	7	5	1	-	3	20	1	9 TFC	-	-	1	-
51		8	1	4	1	14			2	23 TFC	1	2005 (1 mes)		NO
52		12	12	4	16	0	3	3	2	2	1	2004 (3 meses)	1	
53		6	9	7	4	3	10	20						
54		8		5	3	8	6	20						
55		4	4	3	3	1	1	19						
Profesores Asociados														
56		16		90	30	7	33	20	7	-			1	3
57		11	10	29	16		13		6				1	3
58	2003	26	7	64	11		16		8	12	1	1998 (2 meses)		
Otros														
59		19		21	2	-	12	10 PATENTES	2	2			1	NO APLICABLE
60	2002	9		2			25	23		10			1	
61		12	12	6	13		5	1	2	2	2	2001 (2 meses)		
62		13	8	29	5	1	24		7					3



RELACIÓN DE ESPACIOS DESTINADOS A LA ENSEÑANZA				
<i>(Relación de datos básicos sobre espacios de trabajo a utilizar)</i>				
Tipo de Espacio (1)	Ubicación UPV	Puestos (2)	Personas (3)	Medios (4)
Aulas	ETSIA	60	60	Un Ordenador y un cañón
Aula	DTA	30	30	Un Ordenador y un cañón
Aula informática	DTA	20	20	Ordenadores individuales
Laboratorios	DTA/IU-IAD	20-25	20-25	Equipamiento necesario para realizar las prácticas

(1): Aula, taller o biblioteca
(2) N° de unidades asociadas a un espacio; la unidad contabilizada viene determinada por el tipo de espacio. Para un aula docente será la capacidad de n° de alumnos, para un aula informática será el n° de ordenadores,...

(3) Indica la cantidad de personas que ocupan un espacio.

(4) Indica la cantidad de equipamiento docente (audiovisuales,...) existente por espacio.

PLAN DE MEJORA CONTÍNUA DE LA CALIDAD	
8	El sistema utilizado para asegurar la mejora continua de la calidad se fundamenta en el procedimiento creado por la Universidad Politécnica de Valencia y que se adjunta como documentación institucional junto con la relación de masters presentados. En este procedimiento se requiere la actuación de una comisión de seguimiento de proyectos de mejora en cada titulación. En el Consejo de Gobierno de fecha 29 de septiembre se aprobó la creación de la Comisión Académica para cada master, con un coordinador. Esta Comisión hará las funciones relacionadas con el plan de mejora continua de la calidad en la titulación.