



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
Código: 32983
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
Nivel: Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 20 ECTS

ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

Trabajo Fin de Máster

1.1. Código / **Course number**

32983

1.2. Materia / **Content area**

Trabajo Fin de Máster

1.3. Tipo / **Course type**

Formación obligatoria / **Compulsory subject**

1.4. Nivel / **Course level**

Master/**Master**

1.5. Curso / **Year**

1º/**1st**

1.6. Semestre / **Semester**

2º / **2nd**

1.7. Idioma / **Language:** Español/Inglés/ **Spanish/English**

El estudiante debe disponer de un nivel de inglés que le permita leer bibliografía de consulta, así como atender conferencias o seminarios/ **Student must have a level of English that allows him to read references, and understand conferences or seminars**

1.8. Requisitos previos / **Prerequisites**

Para poder presentar y defender el Trabajo Fin de Máster es preciso contar con un informe de evaluación del Director del TFM. Este informe será enviado



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
Código: 32983
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
Nivel: Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 20 ECTS

por el Director al Coordinador de la asignatura TFM, previamente a la presentación oral del trabajo.

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Asistencia obligatoria.

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Coordinador / **Coordinator:** **Mónica Rodríguez García-Risco**
Departamento de / **Department of:** Química Física Aplicada
Facultad / **Faculty:** Facultad de Ciencias
Despacho - Módulo / **Office - Module:** Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación CIAL (CSIC-UAM). C/Nicolás Cabrera 9
Teléfono / **Phone:** 910017924
Correo electrónico/**Email:** monica.rodriguez@uam.es
Página web/**Website:**
Horario de atención al alumnado/**Office hours:**

1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

El objetivo del Trabajo Fin de Master es dar la oportunidad al estudiante de situarse en el centro del desarrollo de un proyecto de investigación real en el área de las Ciencias de la Alimentación. Esto incluye la adquisición de un conocimiento profundo del contexto en el que desarrolla el proyecto, la definición de la hipótesis de trabajo, los objetivos y el diseño y abordaje experimental, el desarrollo de habilidades y destrezas en las labores técnicas experimentales mediante la práctica directa, la interpretación de los resultados y su discusión en relación con la hipótesis inicial y la evidencia bibliográfica, así como su plasmación en conclusiones concretas.

Igualmente, el estudiante desarrolla habilidades para la comunicación científica concretadas en la redacción, presentación y discusión y defensa de los resultados del trabajo, utilizando los formatos establecidos de las ciencias experimentales.

El Trabajo Fin de Máster permitirá que el estudiante aplique el método científico como base para el desarrollo de cualquier tarea investigadora, de tal manera que adquiera formación en la aplicación de la metodología de



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
Código: 32983
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
Nivel: Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 20 ECTS

investigación, integrando los conocimientos y competencias adquiridos durante el desarrollo de los Módulos 1 y 2, mediante la realización de un trabajo (preferentemente práctico) en un centro de investigación. De manera alternativa, a propuesta del estudiante se podrá realizar el trabajo en una empresa del sector agroalimentario.

Como resultados del aprendizaje el estudiante será capaz de:

- Buscar información relevante en las bases de datos bibliográficos y a través de la lectura crítica de trabajos científicos o informes técnicos.
- Colaborar en el diseño y llevar a cabo un trabajo de investigación aplicado en el ámbito de los nuevos alimentos.
- Elaborar un trabajo escrito con datos experimentales originales, articulado, en extenso, tal y como se realizan los artículos científicos, o elaborar un informe técnico de la actividad desarrollada.
- Realizar la exposición oral de los resultados del Trabajo Fin de Master.
- Comunicar las conclusiones y debatir cualquier aspecto relativo a los mismos.

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Saber aplicar los conceptos, principios, teorías y modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica respecto a la formulación de nuevos alimentos.

CG3 - Capacidad de razonamiento, análisis crítico y síntesis de ideas nuevas para la elaboración de nuevos alimentos, abarcando niveles más integradores, como los vinculados a la biodiversidad y al medio ambiente.

CG4 - Capacidad para buscar, analizar y gestionar información para planificar un trabajo experimental, un desarrollo científico o un plan de investigación.

CG5 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos.

CB6 - 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

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
Código: 32983
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
Nivel: Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 20 ECTS

dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - 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

CB9 - 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

CB10 - 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.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis, síntesis y gestión de la información científica.

CT2 - Capacidad para la reflexión, toma de decisiones y resolución de problemas, aplicando los principios del método científico.

CT3 - Capacidad de organización y planificación.

CT4 - Capacidad para emprender el desarrollo de su profesión con un alto grado de autonomía, fomentando la creatividad y el espíritu emprendedor.

CT5 - Saber reconocer la necesidad de mejora personal continua y las oportunidades para conseguirlo.

CT6 - Capacidad de trabajo en equipo, con responsabilidad y compromiso.

CT7 - Adquirir un compromiso ético y sensibilidad hacia temas medioambientales.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE2 - Aplicar métodos avanzados para la caracterización química de ingredientes bioactivos.

CE3 - Conocer el efecto en el organismo de las distintas clases de ingredientes bioactivos, así como saber evaluar su funcionalidad, biodisponibilidad y bioaccesibilidad.



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
Código: 32983
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
Nivel: Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 20 ECTS

CE4 - Diseñar la incorporación de ingredientes funcionales a un alimento base, teniendo en cuenta sus propiedades tecnofuncionales así como el proceso tecnológico implicado en su elaboración.

CE5 - Conocer los procedimientos a seguir para la petición y obtención de una autorización europea respecto al uso de una determinada declaración de propiedad saludable en alimentos.

CE6 - Aprender a diseñar protocolos de estudios de intervención para la evaluación de la funcionalidad de ingredientes bioactivos.

CE8 - Adquirir las estrategias apropiadas para la resolución de problemas concretos de investigación, desarrollo e innovación en el campo de los nuevos alimentos.

1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

Los contenidos del Trabajos Fin de Master se orientarán preferentemente en alguno de los campos descritos a continuación:

- Composición y propiedades químicas de los ingredientes bioactivos de los alimentos y relación con sus actividades biológicas. Métodos avanzados de caracterización química y funcional de estos componentes.
- Procesos tecnológicos y biotecnológicos innovadores que se utilizan para producir nuevos alimentos, ingredientes alimentarios funcionales y nutracéuticos.
- Mecanismos bioquímicos por los que nutrientes y compuestos activos de un alimento modulan la fisiología del ser humano (interacciones genes-nutrientes).
- Diseño de nuevos alimentos mediante la incorporación de ingredientes a un alimento base, teniendo en cuenta sus objetivos funcionales.
- Normativa y legislación de los alimentos funcionales, y los estudios previos de viabilidad para el lanzamiento de un nuevo alimento al mercado.
- Aprendizaje de estudios preclínicos, clínicos, de intervención dietética, etc. para la autorización de alegaciones nutricionales y de salud de un ingrediente.



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
Código: 32983
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
Nivel: Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 20 ECTS

1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

No procede.

2. **Métodos docentes / Teaching methodology**

- Tutorías en grupo o personalizadas.
- Diseño, ejecución y discusión de las estrategias a seguir durante el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.
- Orientación y seguimiento en la elaboración de la memoria y presentación del Trabajo Fin de Máster.

Para la realización del Trabajo Fin de Máster se dispondrá de una oferta de proyectos de la Sección Departamental de Ciencias de la Alimentación, así como los institutos de investigación CIAL (Instituto Mixto UAM-CSIC) e IMDEA-Alimentación, y de grupos pertenecientes a instituciones localizadas fuera del campus de la UAM (INIA, IMIDRA, ICTAN, Hospital Universitario La Paz, etc.). De igual modo los alumnos del Máster, conforme a sus intereses académicos o profesionales, podrán también realizar su Trabajo Fin de Máster en las instalaciones de otros organismos y empresas con los mantiene contacto, previamente firmado el convenio de colaboración con ellos.

El alumno se integrará en los centros correspondientes para la realización del Trabajo Fin de Máster como un miembro más del grupo de trabajo, participando en sus actividades, durante un período de entre 2 y 4 meses, dependiendo de la dedicación semanal del alumno, en donde podrá aplicar las enseñanzas recibidas en las clases teóricas y prácticas del Máster, completando su formación en la línea o tema de investigación que se defina. Cuando el Director del trabajo sea una persona ajena a la Universidad, la Comisión de Coordinación nombrará un Tutor académico entre los profesores del Máster, tratando de que su perfil docente/investigador sea lo más afín posible al trabajo de aplicación a realizar.



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
 Código: 32983
 Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
 Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
 Nivel: Master
 Tipo: Obligatoria
 Nº de créditos: 20 ECTS

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

		Nº de horas	Presencialidad %
Actividades presenciales	Trabajo en laboratorio o empresa	240	48
	Tutorías	60	12
Total actividades presenciales		300	60
Actividades no presenciales	Búsqueda bibliográfica	50	10
	Análisis de resultados, preparación de la memoria escrita y de la presentación oral	150	30
Total actividades no presenciales		200	40
Carga total de horas de trabajo		500	100

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

Para la evaluación del Trabajo Fin de Máster se nombrará un tribunal compuesto por tres miembros, de los cuales al menos dos deben ser profesores del Máster. El tercer miembro puede ser un Doctor especialista en los temas del Máster.

El ámbito de actuación del tribunal se extiende a un curso académico. Se nombrará, paralelamente, un tribunal suplente por si resulta necesaria la sustitución de alguno de los miembros de los tribunales titulares.

El Trabajo fin de Máster **se calificará** atendiendo a los siguientes criterios:

1. Memoria escrita (50%), que debe incluir una introducción, presentando brevemente el estado actualizado del tema desarrollado, una breve descripción de la metodología utilizada, los resultados alcanzados en el desarrollo experimental del trabajo, una discusión razonada de los mismos, las conclusiones del trabajo y la bibliografía en que se ha basado el trabajo, métodos y otros datos relacionados utilizados en la discusión de los resultados propios.



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
Código: 32983
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
Nivel: Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 20 ECTS

2. Presentación y discusión con los miembros del tribunal evaluador (35%), donde se podrá evaluar la madurez del alumno y el grado de entendimiento alcanzado en la materia.
3. Informe del Director del Trabajo de Fin de Máster (15%).

Normas para la presentación del trabajo escrito:

1. La elaboración de la Memoria ha de ser una labor del estudiante del máster, que permitirá evaluar la consecución de las competencias adquiridas durante la realización del TFM. Su presentación para la posterior defensa presupone la originalidad y veracidad de la información contenida en ella. Los estudiantes deben ser conocedores de que la copia digital del TFM podrá ser sometida al control por herramientas informáticas antifraude.
2. La Memoria del TFM tendrá una estructura acorde con un artículo científico incluyendo los siguientes apartados: Introducción y Objetivos, Materiales y métodos, Resultados y Discusión, Conclusiones, Bibliografía.
3. La portada de la Memoria deberá incluir la siguiente información: denominación del Máster, curso académico, título del trabajo, autor, director, tutor (si procede) y centro/lugar de realización siguiendo el modelo propuesto por la Facultad.
3. Las Memorias incluirán un resumen del trabajo presentado. El resumen será un texto de aproximadamente 250 palabras, que puede ir acompañado de una figura (sin exceder de una página), y que eventualmente podrá ser utilizado, si es seleccionado, para su difusión a través del servicio de Publicaciones de la UAM. Se incluirá una copia del resumen también en inglés.
4. La estructura general de la Memoria se llevará a cabo con los siguientes criterios:
 - a) Idioma de escritura: español
 - b) Tamaño y tipo de letra: Times New Roman tamaño 12
 - c) Interlineado: 1.5
 - d) Diseño y formato de página: márgenes 2.5 cm, a doble cara.
 - e) Extensión máxima de la memoria: 50 páginas, con proporcionalidad entre los distintos apartados de la estructura.



Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER
Código: 32983
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MASTER EN NUEVOS ALIMENTOS
Nivel: Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 20 ECTS

Presentación y defensa oral

1. Para la presentación oral se dispone de un tiempo máximo de 20 min, seguido de un debate con los miembros del Tribunal durante un tiempo máximo de 15 min.

5. Cronograma* / [Course calendar](#)