



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

ASIGNATURA / COURSE TITLE

Trabajo Fin de Grado / Final Degree Project

1.1. Código / Course number

16600

1.2. Materia / Content area

Trabajo Fin de Grado / Final Degree Project

1.3. Tipo / Course type

Formación Obligatoria / Compulsory

1.4. Nivel / Course level

Grado / Bachelor

1.5. Curso/ Year

Cuarto / Fourth

1.6. Semestre / Semester

Segundo / Second (Spring semester)

1.7. Idioma / Language

Español. Se emplea también Inglés en material docente / In addition to Spanish, English is also extensively used in teaching material

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Aunque no existen requisitos previos, es muy recomendable haber superado al menos todas las asignaturas de los módulos de formación básica y en el momento de la defensa, haber superado todos los créditos de las asignaturas obligatorias.



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

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

Es obligatoria la asistencia a las clases introductorias, así como un mínimo de trabajo en el laboratorio de 130 h en el caso de los trabajos experimentales. También es obligatoria la presentación y defensa del trabajo realizado, de acuerdo con las especificaciones incluidas en el apartado de evaluación.

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

COORDINADOR(A):

Yolanda Aguilera Gutiérrez Departamento de Química Agrícola y Bromatología
Facultad de Ciencias
Despacho 406 Módulo 10
Teléfono: 910017916
Correo electrónico: yolanda.aguilera@uam.es
Horario de atención al alumno: Previa cita

El resto del profesorado implicado en la asignatura puede consultarse en la página web del título:

<http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1242671509781/listadoCombo/Profesorado.htm>

DIRECTOR(ES) Y TUTOR(ES) DEL TRABAJO FIN DE GRADO:

El TFG (Trabajo de Fin de Grado) se realizará bajo la dirección y supervisión de un Tutor académico que será un docente de la UAM, que ostente el grado de Doctor y pertenezca a alguno de los Departamentos implicados en la docencia del Grado en Ciencias de la Alimentación. Adicionalmente, en los casos en que el TFG se realice en una entidad externa a la UAM, se nombrará a un profesional de dicha entidad que podrá participar en las tareas de supervisión del TFG.

COMISIONES DE EVALUACIÓN:

La Comisión de Seguimiento del Grado en CC de la Alimentación nombrará tantas Comisiones de Evaluación como sean necesarias. Cada Comisión de Evaluación estará formada por tres profesores adscritos a los distintos



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

departamentos que impartan docencia en asignaturas de Formación Obligatoria y Optativas de la titulación.

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

El objetivo de esta asignatura es culminar la formación del estudiante en CC de la Alimentación teniendo simultáneamente dos objetivos:

1.- Ofrecer a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante sus estudios en la realización de un trabajo de investigación, teórico o bibliográfico, relacionado con alguno de los múltiples campos de las CC de la Alimentación.

2.- Demostrar, por parte del estudiante, las competencias adquiridas durante sus estudios en CC de la Alimentación incluyendo las ligadas a la búsqueda y organización de la información, análisis e interpretación, redacción clara y concisa de un trabajo escrito y su presentación en público.

A través de la metodología docente empleada y las actividades formativas desarrolladas a lo largo del curso, el estudiante, al finalizar el mismo será capaz de profundizar en las siguientes competencias:

Competencias Generales

- CG1.- Capacidad de análisis y síntesis de información
- CG2.- Capacidad de organización y planificación
- CG3.- Capacidad de una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa
- CG4.- Conocimiento de una lengua extranjera de interés científico
- CG5.- Conocimientos básicos de informática aplicada al ámbito científico
- CG6.- Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información
- CG7.- Capacidad de resolución de problemas
- CG8.- Capacidad para la reflexión y la toma de decisiones
- CG9.- Autocontrol.
- CG10.- Seguridad en sí mismo
- CG11.- Habilidad para el trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
- CG12.- Capacidad de trabajo en un contexto internacional
- CG13.- Habilidad en las relaciones interpersonales
- CG14.- Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG15.- Capacidad de razonamiento crítico.
- CG16.- Capacidad de elaboración y defensa de argumentos
- CG17.- Iniciativa y espíritu emprendedor



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

- CG18.- Capacidad de reflexión y juicio sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CG19.- Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CG20.- Capacidad para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- CG21.- Compromiso ético
- CG22.- Capacidad crítica y autocrítica
- CG23.- Conocimiento y valoración de la diversidad
- CG24.- Responsabilidad social
- CG25.- Responsabilidad laboral
- CG26.- Capacidad de adquirir y aplicar conocimientos procedentes de la vanguardia científica
- CG27.- Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
- CG28.- Capacidad de aprendizaje autónomo
- CG29.- Capacidad para la adaptación a situaciones nuevas
- CG30.- Creatividad
- CG31.- Capacidad para el liderazgo
- CG32.- Conocimiento de otras culturas y costumbres
- CG33.- Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG34.- Motivación por la calidad
- CG35.- Orientación hacia la obtención de resultados
- CG36.- Sensibilidad hacia temas medioambientales

A través de la metodología docente empleada y las actividades formativas desarrolladas a lo largo del TFG, el estudiante, al finalizar el mismo habrá profundizado en alguna de las competencias específicas dependiendo de dependiendo del tipo y tema de trabajo de su TFG

Competencias Específicas:

SABER:

- CE1.- Antropología de la alimentación
- CE2.- Bioquímica y Biología Molecular
- CE3.- Biotecnología alimentaria
- CE4.- Ciencias básicas
- CE5.- Composición, valor nutritivo y funcionalidad de alimentos y materias primas alimentarias
- CE6.- Deontología
- CE7.- Dietética
- CE8.- Economía, técnicas de mercado y gestión empresarial
- CE9.- Estadística aplicada



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

- CE10.- Estructura y función del cuerpo humano
- CE11.- Fundamentos básicos de los procesos de la industria alimentaria
- CE12.- Fundamentos físicos, químicos y biológicos las ciencias de la alimentación
- CE13.- Gestión integral de la calidad
- CE14.- Gestión medioambiental
- CE15.- Higiene de personal, productos y procesos
- CE16.- Inglés científico
- CE17.- Microbiología y parasitología de los alimentos
- CE18.- Normalización y legislación alimentaria
- CE19.- Nutrición humana y bases de la alimentación saludable
- CE20.- Procesado y modificaciones de los alimentos
- CE21.- Propiedades físico-químicas de los alimentos
- CE22.- Psicología aplicada a la alimentación
- CE23.- Sistemas de calidad
- CE24.- Sistemas de salud y políticas alimentarias
- CE25.- Técnicas de análisis de alimentos
- CE26.- Toxicología alimentaria

SABER HACER:

- CE27.- Analizar alimentos
- CE28.- Analizar y evaluar los riesgos alimentarios
- CE29.- Asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores
- CE30.- Comercializar los productos alimentarios
- CE31.- Controlar y optimizar los procesos y los productos
- CE32.- Investigar y desarrollar nuevos procesos y productos
- CE33.- Evaluar, controlar y gestionar la calidad alimentaria
- CE34.- Fabricar y conservar alimentos
- CE35.- Gestionar la seguridad alimentaria
- CE36.- Gestionar subproductos y residuos alimentarios
- CE37.- Identificar los factores que influyen en la nutrición
- CE38.- Implementar sistemas de calidad
- CE39.- Realizar tareas de formación de personal

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

La asignatura TFG se estructura en tres partes:

- 1.- Una primera parte desarrollada en forma de seminarios, durante las primeras semanas del segundo semestre, común a todos los estudiantes y en las que se explicará en qué consiste el TFG:

- Directrices del TFG/Planteamiento.
- El papel del director o tutor en el TFG.
- Desarrollo del trabajo. En el caso de trabajos experimentales, seguridad en el laboratorio.
- Redacción de la memoria.
- Presentación del trabajo y evaluación.
- Tutoría general sobre dudas.

2.- Desarrollo del TFG. El trabajo se realizará bajo la tutela del director atendiendo al siguiente esquema:

2.1.- Planteamiento del TFG con el Director/Tutor académico:

- Planteamiento del trabajo a desarrollar.
- Relación del trabajo con las diferentes asignaturas cursadas en el Grado.
- Búsqueda bibliográfica.
- Elaboración de un plan de trabajo que debe incluir un cronograma orientativo.

2.2.- Desarrollo del TFG:

- Realización del trabajo correspondiente.
- Seguimiento semanal con el director/tutor y evaluación del cumplimiento de los objetivos e hitos marcados.

Cuando la investigación implique a seres humanos o la utilización de muestras de origen humano, la obtención y el tratamiento de datos de carácter personal, la experimentación animal o la utilización de agentes biológicos u organismos modificados genéticamente, la propuesta de TFG deberá contar con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de la UAM. El procedimiento para solicitar dicha aprobación se publicará con la suficiente antelación en la página web de la Facultad de Ciencias.

2.3.- Elaboración y defensa de la memoria final:

La diversidad de ámbitos para desarrollar el TFG aconseja no especificar un formato o estructura rígida a la que tenga que ceñirse la memoria final. No



obstante, se deberá ajustarse a las convenciones usuales en documentos científicos y/o técnicos, incluyendo los siguientes apartados:

- Introducción breve sobre los antecedentes
- Objetivos y plan de trabajo (cumplimiento, análisis de las dificultades encontradas y alternativas propuestas)
- Procedimientos y desarrollo de la actividad del TFG (metodología)
- Resultados y discusión (crítica razonada de los mismos)
- Conclusiones
- Bibliografía (formato: autores, año, título, revista/libro, volumen, paginas inicial-final)

En el caso de que los TFG se desarrollen como un trabajo de revisión bibliográfica o esté enfocado a otros entornos de aplicación, como, proyectos educativos, proyectos de innovación, diseño de nuevos alimentos, etc., puede ser conveniente la utilización de otros formatos, siempre a criterio de quien presenta el TFG, y con la asesoría de su director/a o tutor/a académico. La justificación de cualquier variación adoptada puede ser explicada y defendida, si es necesario, en la misma memoria o en su exposición pública.

La memoria del TFG debe de estar redactada en castellano e incluir un resumen de aproximadamente 250 palabras en inglés. La extensión de la memoria no debe de sobrepasar las 30 páginas, utilizando tipografía Times New Roman 12, interlineado de 1,5 y márgenes de 2 cm. Se numerarán todas las páginas, excepto las correspondientes a portada, índice, resumen-palabras clave y anexos. Las figuras y tablas deben llevar su correspondiente leyenda y numeración, siendo imprescindible que el tamaño y resolución sea adecuado para que se puedan visualizar claramente. En el caso de que no sean de elaboración propia se deberá citar al final de la leyenda la procedencia, y reflejarlo adecuadamente en la bibliografía

El director o tutor deberá asesorar al estudiante en la elaboración de la memoria; siendo el formato, redacción y los contenidos de la misma responsabilidad exclusiva del estudiante, como corresponde a cualquier otra asignatura de la titulación.

La defensa del TFG se realizará mediante una exposición oral y pública de los resultados y aspectos más importantes del trabajo ante una de las Comisiones de Evaluación nombradas al efecto. Para la presentación se podrán hacer uso



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

de los recursos informáticos y audiovisuales habituales. Asimismo, el estudiante facilitará a la Comisión de Evaluación, al inicio de la exposición, tres copias en papel de la presentación a proyectar. La exposición pública tendrá una duración máxima de quince minutos, seguida de otros quince minutos en los que la Comisión de Evaluación solicitará las aclaraciones que considere oportunas.

Para la realización del TFG el estudiante podrá optar por alguna de las siguientes modalidades:

1.- Prioritariamente el estudiante optará a los TFG propuestos por la Comisión de Seguimiento de la Titulación, previa oferta de los Departamentos de la Facultad. La oferta será lo suficientemente amplia como para garantizar la asignación a todos los estudiantes matriculados de un TFG.

2.- Se admitirán proyectos de trabajos científico-técnicos desarrollados en empresas u otras instituciones públicas o privadas bajo la dirección de personal externo a la UAM. Este tipo de trabajo fin de grado externo también contará con un tutor académico conforme a las condiciones expuestas en el apartado 1.10. Para la realización de este tipo de trabajos la entidad colaboradora deberá firmar un convenio de colaboración con la UAM. Además, si se optase por este modelo el alumno deberá de presentar ante la Comisión de Seguimiento/Coordinador(a) de TFG una propuesta de proyecto, avalado por el director del trabajo, en los mismos plazos y condiciones que los demás TFG.

3.- Los alumnos acogidos a convenios de movilidad podrán desarrollar el TFG en una institución extranjera, siempre que el acuerdo de equivalencias entre ambas universidades contemple esta posibilidad y se ajuste a lo especificado en el documento VERIFICA del Grado en CC. De la Alimentación.

4.- De manera excepcional, se considerarán los trabajos propuestos por el estudiante y avalados por un docente de la UAM. El estudiante realizará un informe de no más de 10 páginas sobre la viabilidad del proyecto, y lo presentará al coordinador/a de la asignatura para su evaluación.

En cualquiera de las modalidades el TFG podrá tener carácter bibliográfico, teórico o experimental.



1.13. Referencias de consulta / Bibliography

La bibliografía correspondiente a los TFG de carácter experimental y teórico será definida, de acuerdo con el contenido, por parte del director o tutor en función del trabajo a desarrollar.

Por el contrario, en aquellos trabajos de carácter bibliográfico, las referencias al formar parte del trabajo, serán seleccionadas por el estudiante bajo la supervisión del director.

2. Métodos docentes / Teaching methodology

La metodología de la asignatura TFG se basa en el trabajo autónomo del estudiante orientado por un profesor tutor o director del trabajo. Junto a esto será necesario el uso de otros métodos docentes como sesiones informativas o seminarios, variando estos en función de los contenidos de la asignatura. Así, tendremos:

- 1.- Clases teóricas introductorias: El Coordinador(a) del TFG explicará los aspectos generales recogidos en contenidos del programa (apartado 1.12) y atenderá a las dudas de carácter general, sobre el TFG, que pudiesen tener los estudiantes.
- 2.- Reuniones con el Director/Tutor asignado: El Director/Tutor mantendrá una entrevista individual con los estudiantes en la que se perfilará el planteamiento del trabajo y se les orientará sobre los objetivos, organización del trabajo, normas del laboratorio, etc.
- 3.- Desarrollo del trabajo: El estudiante desarrollará un trabajo autónomo con la orientación de su Director/Tutor.
- 4.- Evaluación: Individual, mediante exposición oral de la memoria presentada conforme se establece en el apartado 4.

3. Tiempo de trabajo del estudiante/Student workload

Teniendo en cuenta una dedicación del estudiante de 25 h de trabajo total por crédito ECTS (25 h x 15 ECTS = 375 h) se estima un trabajo presencial de aproximadamente 185 h distribuidas de la siguiente manera:



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

Actividades presenciales:

Sesiones informativas	4 h
Desarrollo del trabajo	140 h
Tutorías	40 h
Exposición oral de la memoria	1 h
<i>Total de horas presenciales</i>	<i>185 h</i>

Actividades no presenciales:

Las horas restantes (190 h) se emplearán en el trabajo autónomo del estudiante (lectura de bibliografía, elaboración de resultados, de la memoria del TFG y preparación de la exposición).



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

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

La formación adquirida por el estudiante será evaluada a lo largo del curso mediante diferentes métodos de evaluación, cuya contribución a la calificación final será la siguiente:

Evaluación ordinaria.

Para la evaluación final es obligatoria la asistencia y participación en las diferentes actividades programadas de la asignatura TFG.

Los estudiantes que hayan concluido el plan de trabajo y deseen ser evaluados deben presentar tres copias impresas de la memoria final y una copia en formato electrónico al Coordinador(a) de la asignatura en los plazos establecidos para ello publicados en la página web del grado (apartado TFG). Independientemente de esto, los estudiantes deberán entregar una solicitud de defensa, por correo electrónico, al Coordinador(a) de la asignatura con diez días de antelación a la apertura del plazo de entrega, con el fin de poder realizar una previsión del número de TFG que deberán evaluarse.

Una vez aceptado el TFG para su defensa pública el director o tutor remitirá un informe a la Comisión de Evaluación sobre el rendimiento del estudiante.

El TFG deberá ser defendido mediante exposición oral y pública de los resultados y aspectos más importantes del trabajo ante una de las Comisiones de Evaluación nombradas por la Comisión de Seguimiento de la Titulación. Para la presentación se podrán hacer uso de los recursos informáticos y audiovisuales habituales. Asimismo, el estudiante facilitará a la Comisión de Evaluación, al inicio de la exposición, tres copias en papel de la presentación a proyectar.

La exposición pública tendrá una duración máxima de quince minutos, seguida de otros quince minutos en los que la Comisión de Evaluación solicitará las aclaraciones que considere oportunas.

La calificación será otorgada por la Comisión de Evaluación, de manera global, y siguiendo el siguiente baremo:



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

Memoria	60%
Exposición y defensa oral	20%
Informe del Director o Tutor	20%

La Comisión evaluará atendiendo a criterios de rendimiento académico del estudiante así como de las capacidades adquiridas (capacidad de síntesis, claridad expositiva, capacidad de debate y argumentos utilizados en la defensa). Por el contrario, no entrará a evaluar aspectos relativos a la actualidad, importancia o relevancia científico técnica del trabajo, ya que este no ha sido decidido por el estudiante. El acta correspondiente, de evaluación del TFG, será firmada por todos los miembros de la Comisión de Evaluación.

En caso de no presentar la memoria escrita en el plazo fijado para ello, o no proceder a su exposición y defensa, se calificará como no evaluado.

Evaluación extraordinaria.

Para la convocatoria extraordinaria registrarán los mismos criterios que para la evaluación ordinaria.

Las pruebas evalúan las competencias particulares tanto generales como específicas que se deriven de cada TFG particular.

5. Cronograma* / Course calendar

1.- Oferta de proyectos TFG:

Durante el mes de Abril los distintos Departamentos implicados en la docencia del Grado enviarán al Coordinador propuestas de TFG.

El Coordinador(a) de la asignatura hará pública la oferta de TFG durante el mes de Mayo de cada año académico a través de la página web del Grado. La oferta incluirá el título del proyecto, director y una breve descripción del mismo. Los estudiantes podrán solicitar información a los profesores responsables del proyecto antes de realizar la solicitud de adjudicación del



Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO.
Código: 16600
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: Grado en Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación Obligatoria
Nº de créditos: 15 ECTS

proyecto de TFG. Igualmente se publicarán los plazos, procedimientos y criterios para la asignación de los trabajos a los estudiantes

2.- Solicitud de proyectos de TFG:

Una vez publicada la oferta y antes del proceso de matrícula fijado por la UAM, los estudiantes realizarán una solicitud en la que indicarán una relación priorizada de los TFG que desearían llevar a cabo. El modelo de solicitud estará publicado en la página web del grado.

3.- Asignación de los TFG:

La asignación de los TFG la realizará el Coordinador(a) de la signatura, conforme a los criterios previamente establecidos, que contemplarán de manera prioritaria el número de créditos superados y las calificaciones obtenidas, al finalizar el curso académico.

4.- Desarrollo del TFG:

Ningún alumno podrá iniciar el TFG sin estar matriculado oficialmente en la asignatura. Una vez asignados los TFG los estudiantes podrán ponerse en contacto con sus directores de trabajo para comenzar el desarrollo del mismo durante el segundo cuatrimestre.

5.- Defensa de la memoria final:

La defensa del TFG se realizará en los plazos anunciados a través de la página web del Grado conforme a lo establecido en el apartado 4 de esta guía docente.