

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

| | | | |
|--|---|----------------------|-------|
| Asignatura | INICIACION A LA INVESTIGACION | | |
| Materia | | | |
| Módulo | MÓDULO DE INVESTIGACIÓN | | |
| Titulación | MASTER EN CALIDAD, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE ALIMENTOS | | |
| Plan | 370 | Código | 51354 |
| Periodo de impartición | PRIMER CUATRIMESTRE | Tipo/Carácter | OB |
| Nivel/Ciclo | MASTER | Curso | |
| Créditos ECTS | 4 | | |
| Lengua en que se imparte | ESPAÑOL | | |
| Profesor/es responsable/s | Carlos A. Blanco Fuentes (Coordinador) Dra. Isabel Caballero Caballero Dr. Dieudonné Nimubona Dr. Olimpio Montero Domínguez | | |
| Datos de contacto (E-mail, teléfono...) | Carlos A. Blanco Fuentes, cblanco@iaf.uva.es , 979 108359 Dra. Isabel Caballero Caballero Isabel.caballero@uva.es Dr. Dieudonné Nimubona dieudonne.nimubona@uva.es Dr. Olimpio Montero Domínguez, olimpio.montero@dicyl.csic.es | | |
| Departamento | INGENIERIA AGRÍCOLA Y FORESTAL | | |

1. Situación / Sentido de la Asignatura**1.1 Contextualización**

El itinerario de investigación del Master en Calidad, Desarrollo e Innovación de Alimentos tiene el objetivo de proporcionar un marco adecuado para la formación de investigadores y profesionales que se incorporarán en el futuro al ámbito universitario, centros de investigación y departamentos de investigación y desarrollo de las empresas agroalimentarias. La asignatura "Iniciación a la Investigación" ofrece a los estudiantes de tercer ciclo los fundamentos de investigación comunes a todas las disciplinas científicas que les ayudarán a realizar trabajos científicos de calidad desde el comienzo de su formación. Esta asignatura propiciará, en su caso, la elaboración, presentación y defensa de una tesis doctoral de calidad, que realizada con corrección, criterio metodológico y originalidad aportará conocimientos y soluciones a problemas planteados en la industria agroalimentaria.



Se trata de una asignatura obligatoria dentro del Plan de Estudios de Master que queda enmarcada dentro del módulo de investigación.

Ubicación temporal: Primer cuatrimestre

1.2 Relación con otras materias

Esta relacionada especialmente con la asignatura Trabajo Fin de Master a la que servirá de apoyo, especialmente en el caso de los alumnos matriculados en el itinerario investigador del Master.

1.3 Prerrequisitos

- Los de acceso al Master en Calidad, Desarrollo e Innovación de Alimentos.
- Conocimientos de Inglés (nivel básico).

2. Competencias

2.1 Generales

G1 Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos y de resolver problemas relacionados con la calidad, el desarrollo y la innovación de alimentos en un entorno en constante renovación y con demandas de calidad cada vez más altas, como el actual, desde una óptica multidisciplinar.

G3 Saber comunicar y defender, oralmente y por escrito, conclusiones y las razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de forma ordenada, clara, concisa y sin ambigüedades.

G4. Dominar las habilidades de aprendizaje y conocimiento de la bibliografía y fuentes de información específicas que permitan estudiar, investigar y aprender de forma permanente y autónoma

G5 Ser capaz de trabajar en equipo, demostrando habilidad para coordinar personas y tareas concretas y contribuir con profesionalidad al buen funcionamiento y organización del grupo sobre la base del respeto mutuo

G7. Capacidad de análisis y de síntesis de la información de diferentes fuentes y soportes tanto en lengua española como en otras de relevancia en el ámbito científico.

G8 Ser capaz de organizar y planificar el trabajo propio y el ajeno, así como los recursos disponibles, demostrando capacidad para tomar decisiones y resolver las dificultades que aparezcan.

G9. Alcanzar las habilidades propias del manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)

E9. Ser capaz de plantear un proceso de investigación de manera integral, incluyendo el diseño de experimentos, la búsqueda y gestión de financiación, y el análisis de resultados y difusión de los mismos.



E10. Conocer la estructura del sistema científico nacional y europeo para poder seleccionar entre las oportunidades que ofrece para desarrollar una carrera profesional investigadora.

2.2 Específicas

E9. Ser capaz de plantear un proceso de investigación de manera integral, incluyendo el diseño de experimentos, la búsqueda y gestión de financiación, y el análisis de resultados y difusión de los mismos.

E10. Conocer la estructura del sistema científico nacional y europeo para poder seleccionar entre las oportunidades que ofrece para desarrollar una carrera profesional investigadora.

3. Objetivos/Resultados de aprendizaje

1. Manejo con soltura de las tecnologías de la información y de la comunicación para optimizar búsquedas bibliográficas.
2. Elaboración de hipótesis, planteamiento de objetivos y diseño del trabajo experimental de un proyecto de investigación.
3. Selección y aplicación de los métodos analíticos apropiados para el desarrollo de un proyecto de investigación.
4. Conocimientos de las herramientas informáticas para la elaboración/consecución de resultados científicos.
5. Análisis, interpretación y discusión de los resultados de forma crítica y científica, para así elaborar conclusiones con un criterio integrador de los conocimientos adquiridos en el ámbito de los alimentos.
6. Comunicación, tanto oral como escrita, de los resultados de las investigaciones tanto a la comunidad científica como al sector profesional.
7. Trabajo en equipo con capacidad de participar en ámbitos multidisciplinarios e interdisciplinarios.
8. Independencia y autonomía para aprender.
9. Participación de forma creativa y aportación de nuevas ideas.

4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

| ACTIVIDADES PRESENCIALES | HORA S | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORA S |
|---|-----------|---------------------------------------|-----------|
| Clases teórico-prácticas (T/M) | 20 | Estudio y trabajo autónomo individual | 30 |
| Clases prácticas de aula (A) | 10 | Estudio y trabajo autónomo grupal | 30 |
| Laboratorios (L) | | | |
| Prácticas externas, clínicas o de campo | | | |
| Seminarios (S) | 9 | | |
| Tutorías grupales (TG) | | | |



| | | | |
|-------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Evaluación | 1 | | |
| Total presencial | 40 | Total no presencial | 60 |

5. Bloques temáticos¹

Bloques La asignatura se presenta en 5 bloques
I. Introducción
II Planificación y desarrollo de Proyectos de investigación.
III Redacción de artículos y trabajos científicos
IV. La carrera científica
V. Nuevas perspectivas en investigación

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Contenidos

Bloque I. Introducción

1. Estructura del Sistema Científico Español
2. Los programas de I+D+i en España y en la Unión Europea: características, líneas de actuación, requisitos, convocatorias, acceso a la información.
3. Recursos bibliográficos para la investigación. La biblioteca de la Uva.

Bloque II. Planificación y desarrollo de Proyectos de investigación

4. Selección de un problema para la investigación. Problemática contextual, búsqueda de información, análisis de los antecedentes
5. El plan de la investigación: hipótesis, objetivos y metodología.
6. Preparación de la propuesta de investigación. Introducción. Pre-planificación.
7. Redacción de la propuesta.
8. Acciones a realizar después de la redacción de la propuesta. El proceso de evaluación.
9. Ejemplos de proyectos de investigación relacionados con calidad, desarrollo e innovación de alimentos.

Bloque III. Redacción de artículos y trabajos científicos

10. Definición de artículos científicos, técnicos y divulgativos. Inicio a la composición.
11. Pasos previos a la escritura de un artículo científico: búsquedas bibliográficas y documentación, hilo argumental y métodos de composición.
12. Componentes de un artículo científico: Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, Elaboración de tablas y figuras.
13. Revisión de artículos científicos: el proceso editorial, revisión de artículos y escritura en colaboración.
14. Escritura de documentos técnicos, memorias de proyectos y artículos de divulgación.
15. Preparación de ponencias y comunicaciones a congresos (orales y en paneles). Publicaciones electrónicas.

Bloque IV. La carrera científica

¹ **Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.**



16. Programas de becas y contratos científicos. La carrera científica.
17. El currículum de investigación. Como organizar un CV.

Bloque V. Nuevas perspectivas en investigación

18. Nuevas perspectivas en investigación en calidad, desarrollo e innovación de alimentos

d. Métodos docentes (común de la asignatura)

CLASES DE TEORÍA. Presentación en el aula de los contenidos del programa, con especial énfasis en la sistemática de investigación, las herramientas disponibles para ésta y la importancia de las fuentes bibliográficas.

SEMINARIOS y PRÁCTICAS DE AULA. Actividades relativas al seguimiento de las ideas y procedimientos presentados en la clase de teoría. Se propondrán tópicos concretos como caso a investigar, que podrán coincidir con objetivos de interés de cada alumno en la tesis de master o proyectos de tesis doctorales, debatiendo sobre objetivos y metodologías en cada caso.

e. Plan de trabajo (común de la asignatura)

El alumno debe dedicar 60 horas de trabajo a esta asignatura, incluyendo e la realización de los trabajos.

Los temas del trabajo se plantearán al inicio de la asignatura de manera que pueda realizarse a lo largo de la misma.

f. Evaluación (común de la asignatura)

Se consideran dos grupos de actividades formativas con su porcentaje de participación en la calificación de la asignatura:

- a) Asistencia a las actividades presenciales de la asignatura y participación en las mismas (40% de calificación).

A lo largo de la asignatura se propondrán actividades que permitirán profundizar en los temas presentados en clase y en algunos casos se generarán entregas escritas que serán evaluables

- b) Trabajo de la asignatura con un tópico particular para cada alumno (60% de calificación).

g. Bibliografía básica

- Berry R. (2004). The research project: How to write it. Routledge, Taylor & Francis Group, London. 136 pp.
- Day R. A. (2005). Cómo escribir y publicar trabajos científicos. The Oryx Press.
- Gastel B. y Day R. A. (2016). How to write and Publishing a Scientific Paper (Eight edition). Greenwood, 327 pp.
- González J. M. y Peñalba M. (2016). Cómo escribir y publicar un artículo científico. Síntesis D. L. 195 pp.



- Gustavii, B. (2017) How to write and illustrate a scientific paper. Cambridge University press, (3rd ed.) 225 pp.
- Heldman D.R. (2004). Identifying food science & technology research needs. Food technology, 58(12):32-34.
- Hofmann. H. A. (2016). Scientific Writing and Communication: Papers, Proposals, and Presentations, Oxford University Press, 746 pp.
- Joyce M. (2004). How to write your research proposal. http://eprints.lincoln.ac.uk/1749/1/Managing_research_study_aid.pdf
- Katz M.J. (2009). From research to manuscript: a guide to scientific writing. Springer, 210 pp.
- Laplante P. A. (2016). Technical writing. A practical Guide for Engineers and Scientists. CRC Press, Taylor and Francis Group, 64 pp.
- Parija, S. C. , Kate, V., Editors (2017). Writing and Publishing a Scientific Research Paper. Springer, 194 pp.
- Wong P.T.P., How to Write a Research Proposal, International Network on Personal Meaning. http://www.meaning.ca/archives/archive/art_how_to_write_P_Wong.htm

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

- Pizarra, ordenador, cañón de proyección
- Plataforma Moodle
- Textos, proyectos de investigación, artículos científicos, posters, proporcionados en clase.
- Apoyo tutorial de los profesores

6. Temporalización (por bloques temáticos)

| BLOQUE TEMÁTICO | CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|--|------------|--------------------------------|
| I. Introducción | 0.9 | Semanas 1 a 2 |
| II Planificación y desarrollo de Proyectos de investigación. | 1.8 | Semanas 2 a 5 |
| III Redacción de artículos y trabajos científicos | 0.9 | Semanas 5 a 7 |
| IV. La carrera científica | 0.2 | Semana 7 a 8 |
| V. Nuevas perspectivas en investigación | 0.2 | Semana 8 |

7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación



| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|--|-----------------------|---------------|
| Asistencia a las actividades presenciales de la asignatura y participación en las mismas | 40% | |
| Trabajo de la asignatura | 60% | |

Consideraciones finales

Currículum Vitae de Carlos Blanco Fuentes:

Catedrático de Universidad. Área de Tecnología de Alimentos. Dpto. Ingeniería Agrícola y Forestal (ETSIA)

- Licenciado en Ciencias Químicas (Universidad de Valladolid)
- Doctor en Ciencias Químicas (Universidad de Valladolid)
- Master in Science (MSc): Universidad de Galway (Irlanda)

Líneas de investigación: Mejora de la calidad de la cerveza y control de su estabilidad: Estudio de los constituyentes de la cerveza que contribuyen a su mejora sensorial, en especial a mejorar la cerveza sin alcohol. Influencia del grado alcohólico en las características sensoriales de la cerveza. Control de estabilidad de la cerveza en función de los derivados del lúpulo presentes y su relación con la vida útil de la cerveza.

Proyectos de investigación y contratos con empresas

- Participación en Proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas nacionales o regionales. (Investigador Principal en 5 de los proyectos).
- Participación como investigador principal o colaborador en contratos de I+D con empresas

Publicaciones y comunicaciones a congresos

- Autor de más de 70 artículos científicos publicados en revistas internacionales incluidas en el SCI.
- Autor de más de 150 aportaciones científicas entre revistas no incluidas en el SCI, comunicaciones a congresos, libros y capítulos de libro.

Dirección de tesis doctorales y otros trabajos:

- Dirección de 6 Tesis doctorales
- Dirección de más de 50 trabajos de investigación (Trabajos Fin de Master, Trabajos Fin de Grado, Trabajos Fin de Carrera, Tesinas, DEAs).

Otras consideraciones:

- 5 sexenios de investigación reconocidos
- Estancias en universidades extranjeras como investigador becado por un periodo próximo a dos años: Universidad de Aberdeen (Reino Unido), Beca British Council; Universidad de Galway (Irlanda), Beca FPI; Universidad de Erlangen-Nuremberg (Alemania), Beca UVA.
- Coordinador de jornadas científicas y de otras actividades académicas y de Investigación.
- Evaluador de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), de Agencias de certificación nacional, de Revistas científicas internacionales SCI