FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34003
Nombre	Iniciación a la investigación
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2024 - 2025

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	4	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	31 - Iniciación a la investigación	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
ANDREU SANCHEZ, OSCAR ENRIQUE	25 - Biología Vegetal
CARBO VALVERDE, ESTER	25 - Biología Vegetal
ROCA PEREZ, LUIS	25 - Biología Vegetal

RESUMEN

Iniciación a la Investigación es una asignatura optativa de cuarto curso del Grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, que se imparte en la Facultad de Farmacia de la Universitat de València. Esta asignatura dispone de un total de 6 créditos ECTS que se impartirán en el primer semestre.

El objetivo es proporcionar los conceptos fundamentales para iniciarse en la investigación científica además de conocer y utilizar adecuadamente los diferentes recursos y herramientas disponibles en la actualidad para la investigación. Para ello el estudiante deberá familiarizarse con la aplicación del método científico a partir de la generación de hipótesis de trabajo, la planificación de experimentos, la toma y generación de datos, la interpretación de los resultados y la comunicación de los mismos a la comunidad científica y a la sociedad. Se abordarán el manejo de las principales fuentes actuales de información científica y bases de datos, los aspectos éticos, así como el desarrollo actual de la carrera científica.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

- Capacidad de manejar el inglés como vehículo de comunicación científica.
- Adquirir habilidades básicas para buscar referencias científico-técnicas de calidad en las distintas fuentes de información.
- Conocer los principales foros de discusión científica y su funcionamiento habitual.
- Ser capaz de redactar, presentar y defender resultados de investigación.
- Entender qué es una tesis doctoral, cómo se redacta y cómo se presenta.
- Ser capaz de cumplimentar una solicitud de un proyecto de investigación.
- Conocer los condicionantes éticos en la investigación en Ciencias de la Salud.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

-Comprender en qué consiste el método científico y su aplicación.

-Conocer el entorno del investigador científico así como las principales herramientas y recursos empleados en el laboratorio.

-Conocer las principales fuentes de información científica y como se utilizan para realizar búsquedas bibliográficas

-Saber formular hipótesis y planifica la experimentación para contrastarlas

-Saber interpretar y comunicar los resultados de la investigación científica

-Conocer la estructura actual de la carrera científica y como se desarrolla en el ámbito público y privado.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Ciencia y método científico

1. Introducción a la investigación científica.
Definiciones. Finalidades de la investigación científica. Métodos de la investigación científica. La confusión entre ciencia y tecnología.
2. El método científico.
Origen de las preguntas científicas. Aplicación del método científico. Límites entre ciencia y pseudociencia.

2. El proceso investigador

3. La revisión bibliográfica.
El estado de la cuestión. Fuentes de información bibliográfica. Manejo de bases de datos. Almacenamiento de la información.
4. El proyecto de investigación.
Redacción de un proyecto de investigación. Tipos de proyectos y fuentes de financiación. Gestión de proyectos. Seguimiento y justificación de proyectos.
5. El trabajo de laboratorio.
Diseño de experimentos. La libreta de laboratorio. Seguridad en el laboratorio. Buenas prácticas de laboratorio. El trabajo en equipo.
6. Análisis de resultados experimentales.
Estudios cualitativos y cuantitativos. Métodos estadísticos. Interpretación de resultados y obtención de conclusiones.
7. La comunicación científica.
Tipos de comunicaciones científicas. Estructura del artículo científico. La autoría. Como elaborar tablas y gráficos. La divulgación científica.
8. El Trabajo Fin de Grado, Trabajo Fin de Máster y la Tesis Doctoral.

3. La carrera científica

9. Investigación básica y aplicada.
Investigación básica. Investigación aplicada. Tecnología.
10. Investigación pública e investigación privada.
La investigación pública. La investigación en la empresa.
11. La carrera científica y sus salidas profesionales.
El posgrado. El doctorado. El posdoctorado. La profesión de científico. La investigación universitaria.

4. Prácticas de Informática

1)Búsqueda de referencias en bases de datos bibliografías, almacenamiento en gestor bibliográfico e iniciación a la escritura de un documento científico.
2)Búsqueda y análisis de convocatorias de becas y ayudas de investigación. Búsqueda y análisis de las convocatorias de proyectos de investigación de organismos nacionales e internacionales

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	45,00	100
Prácticas en aula informática	8,00	100
Seminarios	2,00	100
Tutorías regladas	2,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Elaboración de trabajos individuales	30,00	0
Estudio y trabajo autónomo	20,00	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
Preparación de clases de teoría	5,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
TOTAL	**147,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Las **clases de teoría** son presenciales, el estudiante recibirá los conceptos y contenidos más importantes de cada tema. En el aula se realizarán actividades, trabajos o pruebas teórico-prácticas relacionadas con los temas de forma individual o en grupo con el fin de potenciar la participación del estudiante y la interacción profesor alumno. El estudiante dispondrá en el aula virtual del material necesario impartido en cada tema. En las clases de teoría se podrá invitar a expertos para impartir conferencias relacionadas con los temas de la asignatura.

Las **tutorías**, están orientadas a resolver cuestiones relativas a las clases teóricas como prácticas, así como a dirigir trabajos o actividades propuestas.

Las **prácticas** de informática se plantean para favorecer la relación entre los conocimientos teóricos y su aplicación a la práctica.

Los **seminarios** se realizarán sobre temas propuestos por el profesor o propuestos por el alumnado relacionados con el Grado. La elaboración del seminario será supervisada por el profesor. Los trabajos serán expuestos por los estudiantes.

Durante las clases teóricas en algunos de los temas se indicarán ejemplos de las aplicaciones de los contenidos de la asignatura en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Con ello se pretende proporcionar al estudiantado conocimientos, habilidades y motivación para comprender y abordar dichos ODS.

EVALUACIÓN

a) Realización de Seminarios Coordinados, consistentes en la presentación y defensa de informes relacionados con los contenidos explicados y discutidos en el aula. Se valorará el trabajo escrito así como el nivel de comprensión de los contenidos y las habilidades para su exposición, defensa y discusión. (10%).

b) Exámenes y actividades/pruebas escritas (65 %). Desglosado en examen final escrito con cuestiones sobre el contenido teórico (40%) y actividades, trabajos o pruebas realizadas en clase de teoría (25%).

c) Evaluación del trabajo de prácticas de informática, mediante supervisión de la labor realizada, la capacidad para la resolución de los problemas planteados en las mismas y la habilidad para realizar informes bien detallados y organizados. Se entregará una memoria de prácticas (15%)

d) Evaluación continua: se valorará la asistencia a clases de teoría, participación en debate en las clases, capacidad de resolución de problemas (10%)

La asistencia a seminarios, prácticas y tutorías son de ASISTENCIA OBLIGATORIA y, por lo tanto, NO RECUPERABLES, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6.5 del Reglamento de Evaluación y Calificación de la UV para títulos de Grado y Máster. En caso de que, por causa justificada, no se pueda asistir a alguna de estas actividades, deberá comunicarse con la antelación suficiente. De esta forma, el responsable de la asignatura podrá asignar al estudiante una sesión en otro grupo. Para poder aprobar la asignatura y compensar entre las diferentes partes es necesario tener un 4 sobre 10 en el examen final escrito.

La copia o plagio manifiesto de cualquier tarea que forme parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos. Téngase en cuenta que, de acuerdo con el artículo 13. d) del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), es deber de un estudiante abstenerse en la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad.

Ante prácticas fraudulentas se procederá según lo determinado por el "Protocolo de actuación ante prácticas fraudulentas en la Universitat de València" (ACGUV 123/2020): https://www.uv.es/sgeneral/Protocols/C83sp.pdf.

REFERENCIAS

Básicas

- Chalmers A.F. (2000). ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? 3ª edición. Siglo XXI de España, editores.
- Echeverría J. (1999). Introducción a la metodología de la ciencia. La filosofía de la ciencia en el siglo XX. Ediciones Cátedra.
- Ebel, Hans F. (2004) The art of scientific writing. Wiley-VCH: Weinheim (Alemania).
- Primo-Yúfera E. (1994). Introducción a la investigación científica y tecnológica. Alianza Editorial.
- Quinn G. P. and Keough M. J. (2002). Experimental design and data analysis for Biologists. Cambridge University Press.
- Ramón y Cajal S. (1999). Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad. Colección Austral 232. Espasa Calpe.
- Radnitzky G. y Andersson G. (1982). Progreso y racionalidad en la ciencia. Alianza Universidad Textos, 46. Alianza editorial.
- - Gutierrez N., Ijalba P., Rodriguez M. (2022). Iniciación a la investigación: guía para estudiantes y docentes. Universidad Pública de Navarra.
- - Day, R. A. (2014). Cómo escribir y publicar trabajos científicos. [Internet] Washington: Organización Panamericana de la Salud. 270 p. Disponible en: http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275315981_reduce.pdf
- - Gómez M. (2015). Introducción a la metodología de la investigación científica. 2ª ed. Brujas. Córdoba.

Complementarias

- Bernabeu i Mestre, J. (2008). Investigación e innovación tecnológica en la ciencia de la nutrición: el abordaje de la malnutrición en el contexto de la cultura científica. ECU Editorial: San Vicent: España
- Contento, I. R. (2007). Nutrition education: linking research, theory, and practice. Jones and Bartlett Publishers: EEUU
- Ireton-Jones C.S., Gottschlich, M.M., Bell, S. J. (1999). Practice-Oriented Nutrition Research: An Outcomes Measurement Approach. Jones and Bartlett Publishers: EEUU
- Koh, E.T. (2000). Introduction to Nutrition and Health Research. Springer: Alemania

- Miján de la Torre, A. (2002). Técnicas y métodos de investigación en nutrición humana. Glosa Editorial: España.
- Barnard, C. Gilbert F. y McGregor P. (1993). Asking questions in biology. Design, analysis and presentation in practical work. Longman group UK limited.
- Brown D.y Rothery P. (1993). Models in biology: mathematics, statistics and computing. John Wiley and sons.
- di Trocchio F. (1998). Las mentiras de la ciencia. Libro de bolsillo CT2500. Alianza Editorial.